

# POWIAT MONIECKI



## PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU MONIECKIEGO NA LATA 2004 - 2011

Grudzień 2003

Wykonawca:  
Instytut Zrównoważonego Rozwoju Sp. z o.o.  
Biuro: Białystok, ul. E. Orzeszkowej 32 lok. 417  
Nr telefonu: (085) 732 17 61  
e-mail: [biuro.instytut@xl.wp.pl](mailto:biuro.instytut@xl.wp.pl)

SPIS TREŚCI



|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>1. STRESZCZENIE.....</b>         | <b>6</b>  |
| <b>2. AKTUALNY STAN PRAWNY.....</b> | <b>22</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>3. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI W POWIECIE....</b>   | <b>35</b> |
| <b>3.1. CHARAKTERYSTYKA POWIATU MONIECKIEGO.....</b>   | <b>35</b> |
| <b>Schemat 1. Dochody i wydatki powiatu monieckiego w latach 1999 - 2002 oraz prognoza do 2007 r. (ceny stałe z 2002 r. w tys. zł).....</b>                    | <b>37</b> |
| <b>Schemat 2. Dochody i wydatki gmin powiatu monieckiego w latach 1995-2003 oraz prognoza do 2007 r. (ceny stałe z 2002 r.).....</b>                           | <b>38</b> |
| <b>3.2. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE KOMUNALNYM.....</b>   | <b>38</b> |
| <b>3.2.1. Odpady komunalne.....</b>  | <b>38</b> |
| <b>Tabela 1. Obliczona ilość wytworzonych odpadów komunalnych w powiecie monieckim w 2002 r.....</b>   | <b>39</b> |
| <b>Schemat 3. Skład morfologiczny odpadów komunalnych (struktura w %).....</b>   | <b>40</b> |
| <b>Tabela 2. Szacunkowa ilość poszczególnych strumieni odpadów powstałych w powiecie monieckim w roku 2001 na terenach miejskich i wiejskich (Mg/rok).....</b> | <b>41</b> |
| <b>Tabela 3. Sposób gromadzenia odpadów komunalnych w 2002 r. w powiecie monieckim według gmin.....</b>  | <b>42</b> |
| <b>Tabela 4. Ilość zebranych surowców wtórnych w poszczególnych gminach powiatu w 2003 roku (w Mg)....</b>   | <b>43</b> |
| <b>3.2.2. Składowiska odpadów komunalnych.....</b>   | <b>43</b> |
| <b>Tabela 5. Wykaz wysypisk komunalnych na terenie powiatu monieckiego.....</b>  | <b>44</b> |
| <b>Tabela 6. Charakterystyka wyposażenia składowisk komunalnych powiatu monieckiego (stan na styczeń 2003) .....</b>   | <b>45</b> |
| <b>Tabela 7. Wykaz przedsiębiorstw zajmujących się gromadzeniem, transportem i odzyskiem odpadów w powiecie monieckim.....</b>                                 | <b>46</b> |
| <b>3.2.3. Komunalne osady ściekowe.....</b>  | <b>47</b> |
| <b>Tabela 8. Zestawienie oczyszczalni komunalnych i przemysłowych oraz ilości wytwarzanych osadów ściekowych w roku 2001.....</b>                              | <b>48</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>3.3. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE GOSPODARCZYM.....</b>   | <b>49</b> |
| <b>3.3.1. Odpady inne niż niebezpieczne.....</b>   | <b>49</b> |
| <b>Tabela 9. Główne rodzaje odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne wyprodukowanych w powiecie monieckim w 2002 r.....</b>            | <b>50</b> |
| <b>3.3.2. Odpady niebezpieczne.....</b>  | <b>51</b> |
| <b>3.3.3. Odpady z akcji zwalczania poważnych awarii, miejscowych zagrożeń środowiska i ich skutków na obszarze powiatu monieckiego.....</b> | <b>52</b> |
| <b>3.3.4. Mogilniki, punkty skupu zwłok zwierzęcych oraz grzebowiska.....</b>  | <b>52</b> |
| <b>4. PROGNOZA ZMIAN DO ROKU 2014.....</b>   | <b>53</b> |
| <b>4.1. SEKTOR KOMUNALNY.....</b>  | <b>53</b> |
| <b>4.1.1. Odpady komunalne.....</b>  | <b>53</b> |
| <b>Schemat 4. Prognoza liczby ludności w powiecie monieckim .....</b>  | <b>53</b> |
| <b>Tabela 10. Prognozowana ilość odpadów komunalnych w powiecie monieckim w latach 2000-2014 (w tys. Mg).....</b>                            | <b>54</b> |
| <b>4.1.2. Osady ściekowe.....</b>  | <b>54</b> |
| <b>Tabela 11. Prognozowana ilość poszczególnych strumieni odpadów w powiecie monieckim w latach 2003-2014 (w tys. Mg).....</b>               | <b>55</b> |
| <b>4.2. SEKTOR GOSPODARCZY.....</b>  | <b>56</b> |
| <b>Tabela 12. Prognoza wielkości wytwarzanych odpadów przemysłowych według założeń KPGO (w tys. Mg).....</b>                                 | <b>58</b> |
| <b>5. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU MONIECKIEGO.....</b>   | <b>65</b> |
| <b>5.1. METODYKA OPRACOWYWANIA STRATEGII, CELÓW I ZADAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>  | <b>65</b> |
| <b>Schemat 5. Strategia w zakresie gospodarki odpadami dla powiatu monieckiego.....</b>  | <b>66</b> |
| <b>5.2. DŁUGOTERMINOWY PROGRAM STRATEGICZNY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>  | <b>68</b> |
| <b>5.3. KRÓTKOTERMINOWY PLAN DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....</b>   | <b>70</b> |
| <b>5.3.1. Odpady komunalne.....</b>  | <b>73</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Tabela 13. Odpady komunalne ulegające biodegradacji według sposobów odzysku i unieszkodliwiania, wraz ze składowaniem (w tys. Mg/rok).....</b> | <b>76</b>  |
| <b>Tabela 14. Opcje stosowania metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poza składowaniem.....</b>         | <b>77</b>  |
| <b>5.3.2. Odpady opakowaniowe.....</b>  | <b>83</b>  |
| <b>Tabela 18. Planowany poziom recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych do 2011 roku na terenie powiatu monieckiego (w tys. Mg).....</b>       | <b>85</b>  |
| <b>5.3.3. Osady ściekowe.....</b>   | <b>86</b>  |
| <b>5.3.4. Składowanie odpadów komunalnych.....</b>  | <b>87</b>  |
| <b>5.3.5. Harmonogram działań w sektorze komunalnym.....</b>  | <b>90</b>  |
| <b>5.4. KRÓTKOTERMINOWY PLAN DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI SEKTORA GOSPODARCZEGO.....</b>  | <b>94</b>  |
| <b>5.4.1. Cele gospodarki odpadami przemysłowymi.....</b>   | <b>94</b>  |
| <b>5.4.2. Plan działań w obszarze gospodarki odpadami z przemysłu rolno- spożywczego.....</b>   | <b>95</b>  |
| <b>5.4.3. Plan działań w obszarze gospodarki niebezpiecznymi odpadami z sektora gospodarczego.....</b>  | <b>96</b>  |
| <b>5.4.4. Plan działań w obszarze gospodarki pozostałymi odpadami z sektora gospodarczego.....</b>  | <b>98</b>  |
| <b>5.4.5. Harmonogram działań w obszarze gospodarki odpadami z sektora gospodarczego.....</b>   | <b>100</b> |
| <b>6. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>   | <b>102</b> |
| <b>6.1. ZASADY ZARZĄDZANIA SYSTEMEM GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>  | <b>102</b> |
| <b>6.2. USTAWOWO OKREŚLONE ZADANIA POSZCZEGÓLNYCH SZCZEBLI ADMINISTRACJI SAMORZĄDOWEJ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>                     | <b>102</b> |
| <b>6.2.1. Zadania gmin.....</b>   | <b>102</b> |
| <b>6.2.2. Zadania powiatów.....</b>   | <b>105</b> |
| <b>6.3. OPINIOWANIE PROJEKTÓW PLANÓW GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>   | <b>105</b> |
| <b>6.4. AKTUALIZACJA I MODYFIKACJA PLANÓW.....</b>  | <b>106</b> |
| <b>6.5. RAPORTOWANIE WDRAŻANIA PLANÓW GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>  | <b>106</b> |
| <b>6.6. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA EFEKTYWNOŚCI PLANÓW.....</b>  | <b>106</b> |
| <b>7. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO.....</b>   | <b>108</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Tabela 23. Zmiana stopnia negatywnego oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji działań ujętych w planie gospodarki odpadami.....</b> | <b>108</b> |
| <b>WYKAZ TABEL.....</b>  | <b>110</b> |
| <b>WYKAZ SCHEMATÓW.....</b>  | <b>110</b> |
| <b>LITERATURA.....</b>   | <b>112</b> |

## **1. STRESZCZENIE**

Powiatowy plan gospodarki odpadami opracowano na zlecenie Starostwa Powiatowego w Mońkach.

Zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy O odpadach powiatowe plany gospodarki odpadami powinny zostać opracowane i zatwierdzone do końca 2003 roku.

Powiatowy plan gospodarki odpadami dla powiatu monieckiego uwzględnia zapisy Krajowego Planu Gospodarki Odpadami oraz Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa podlaskiego. Ponadto cele i zadania zawarte w programie są zgodne z zapisami i celami przyjętymi w następujących dokumentach:

- II Polityka Ekologiczna Państwa;
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010;
- Program wykonawczy do II polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010;
- Strategia rozwoju województwa podlaskiego do roku 2010.

Powiatowy Plan Gospodarki odpadami został sporządzony zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620).

Powiatowy plan gospodarki odpadami określa:

- aktualny stan gospodarki odpadami;
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami;
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami;
- projektowany system gospodarki odpadami;
- szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu;
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Zgodnie z podziałem administracyjnym kraju, obszar powiatu monieckiego leży w środkowej części województwa podlaskiego. Graniczy z powiatami: od północy - augustowskim, od wschodu - sokólskim, od zachodu – grajewskim i łomżyńskim, a od południa - białostockim. Siedzibą władz powiatu są Mońki. Ogólna powierzchnia powiatu wynosi 138239 ha. W jego granicach znajduje się 7 gmin: miejsko-wiejska Goniądz, miejsko-wiejska Knyszyn, miejsko-wiejska Mońki, wiejska Jasionówka, wiejska Jaświły, wiejska Krypno, wiejska Trzcianne.

Na koniec 2002 r liczba mieszkańców powiatu monieckiego wynosiła. 44177 osób, z czego najmniej osób zamieszkuje gminę Jasionówka, a najwięcej gminę Mońki. Dominuje ludność wiejska, która stanowi 64,8% mieszkańców powiatu. Liczba mieszkańców powiatu spada. Od 1995 r. zmniejszyła się o 2351 osób, przy czym trend spadkowy jest zdecydowanie silniejszy na obszarach wiejskich (2066). Przewidywany jest dalszy spadek liczby mieszkańców.

Ze względu na brak odpowiednich badań ilościowych wytwarzanych odpadów na terenie powiatu monieckiego, uwzględniających środowisko miejskie i wiejskie, do obliczenia wielkości wytwarzanych odpadów komunalnych przyjęto wskaźniki emisji odpadów z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO). Obliczono, że w przyjmowanym jako bazowy roku 2001, w powiecie powstało ok. 15,14 tys. Mg odpadów komunalnych. Na terenach miejskich wytworzono 7 712 Mg odpadów (51%), a na terenach wiejskich 7 424 Mg (49%) odpadów komunalnych (tabela I).

**Tabela I.** Obliczona ilość wytworzonych odpadów komunalnych w powiecie monieckim w 2002 r.

| Wyszczególnienie                                | Przyjęty wskaźnik nagromadzenia |             |              |
|---|---------------------------------|-------------|--------------|
|   | miasto                          | wieś        | razem        |
| Wskaźnik nagromadzenia odpadów wg KPGO w kg/M   | 451,96                          | 242,95      |              |
| Liczba mieszkańców powiatu monieckiego (tys. M) | 15554                           | 28623       | 44177        |
| <b>Ilość odpadów (w Mg/rok)</b>                 | <b>7,03</b>                     | <b>6,95</b> | <b>13,98</b> |

Źródło: opracowanie własne.

Według danych GUS, w 2001 r. na składowiska przyjęto 7,8 tys. Mg odpadów komunalnych (2,3% odpadów w województwie), a według WPGO niecałe 5,2 tys. (2,0%).

Według danych samorządów w 2002 r. wywieziono około 6 tys. ton. Oznacza to, że w 2001 r. wywiezione odpady komunalne stanowią zaledwie (według obliczeń dla różnych źródeł danych) od 37,5% do 56,5% oszacowanej ilości odpadów wytworzonych.

Na terenach wiejskich praktycznie cała masa odpadów ulegających biodegradacji wykorzystywana jest w gospodarstwach (pożywienie dla zwierząt gospodarskich) lub zagospodarowywana we własnym zakresie (spalanie papieru, produkcja kompostu na własne potrzeby). Na obszarach miejskich możliwe jest zagospodarowanie około 10% odpadów pochodzenia organicznego (głównie z terenów z zabudowa jednorodziną). Uwzględniając powyższe założenia przyjęto, że odpady w ilości 4,07 tys. Mg zostały całkowicie zagospodarowane we własnym zakresie.

Oznacza to zwiększenie wskaźnika wykorzystanych lub unieszkodliwionych odpadów od 53 do 80%. W Polsce jest to około 90% (KPGO, 2002). Tak wysoki odsetek odpadów niezagospodarowanych i unieszkodliwianych w niewłaściwy sposób wynika z braku zorganizowanego systemu gromadzenia, transportu odpadów na terenach prawie wszystkich gmin powiatu.

Według informacji samorządów miast i gmin odzysk surowców wtórnych w powiecie monieckim rozpoczęto praktycznie dopiero w 2003 r. W ciągu 10 miesięcy tego roku odzyskano niespełna 68 Mg materiałów. Zbiórka obejmowała przede wszystkim: makulaturę, złom, szkło, puszki aluminiowe, butelki PET. Z uwagi na krótki okres funkcjonowania systemu selektywnej zbiórki odpadów wielkości zgromadzonych surowców wtórnych są niewielkie. Najwyższy odsetek odzysku uzyskano w grupie opakowań z aluminium (puszki aluminiowe) – 21,3% wytworzonych (w okresie 10-miesięcznym) odpadów.

Na terenie powiatu monieckiego funkcjonuje 7 komunalnych składowisk odpadów, zróżnicowanych pod względem zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko. Według WIOŚ w Białymstoku w 2001 r. cztery składowiska odpadów urządzone były w pełni zgodnie z wymogami ochrony środowiska: w Goniądzu, Knyszynie i Krypnie. Żadne z eksploatowanych składowisk na terenie powiatu poza składowiskiem odpadów w Knyszynie nie jest przystosowane do składowania odpadów niebezpiecznych. Na terenie powiatu nie ma również wyznaczonego miejsca do wywożenia produktów zneutralizowanych w wyniku przeprowadzonych akcji ratowniczych o znamionach nadzwyczajnych zagrożeń środowiska np. skażonej gleby. nierozwiązany ciągle problemem jest również brak selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, co powoduje, że odpady niebezpieczne np.



zużyte świetlówki, baterie, akumulatory i inne trafiają na składowiska odpadów (zorganizowane i dzikie). Na terenie powiatu monieckiego nie funkcjonuje żadne stałe składowisko odpadów przemysłowych.

„Dzikie składowiska” są to głównie wyrobiska żwirowe, glinianki lub też nieużytki. Składowane tam są odpady komunalne i gruz budowlany. Informacje uzyskane z gmin i WPGO wskazują na istnienie w powiecie 19 takich obiektów.

Zgodnie z danymi GUS, w oczyszczalniach ścieków powiatu monieckiego w 2001 r. powstało 228 ton suchej masy osadów ściekowych (znaczący spadek w stosunku do roku 2000 – 716 Mg) w oczyszczalniach komunalnych i 277 Mg w oczyszczalniach zakładowo-komunalnych, które w większości trafiły na składowiska odpadów. W powiecie funkcjonowało 10 oczyszczalni ścieków o łącznej przepustowości około 5 tys. m<sup>3</sup>/dobę.

Według informacji Urzędu Statystycznego w Białymstoku, w 2001 r. w powiecie monieckim wytworzono 69,2 tys. Mg odpadów przemysłowych ogółem. Stanowi to 9,3% odpadów przemysłowych wytworzonych w województwie podlaskim. Z ogólnej ilości wytworzonych odpadów wykorzystano 56,6 tys. Mg (81,8%), zaś unieszkodliwiono 12,6 tys. Mg.

W roku 2002 w powiecie dominowały więc odpady z rolnictwa, sadownictwa, hodowli, rybołówstwa, leśnictwa i przetwórstwa żywności (grupa 02), następnie odpady z procesów termicznych (10) oraz z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych (grupa 17).

Według danych uzyskanych w Urzędzie Marszałkowskim oraz WIOŚ w Białymstoku, w 2002 roku w powiecie monieckim wytworzono około 7,45 Mg odpadów niebezpiecznych.

Wszystkie wyprodukowane w 2002 r. w powiecie odpady niebezpieczne zostały unieszkodliwione przez wyspecjalizowane jednostki.

Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w powiecie monieckim zależy od prognozowanej liczby mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów, wynikające głównie z przesłanek rozwoju gospodarczo – społecznego. Zmianę wskaźników emisji odpadów przyjęto z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, zaś

prognozowaną liczbę ludności według Głównego Urzędu Statystycznego. Prognozę ilości odpadów z sektora komunalnego przedstawiono w tabeli II.

**Tabela II.** Prognozowana ilość odpadów komunalnych w powiecie monieckim w latach 2003 - 2014 (w tys. Mg)

| Rok  | Miasto  |                 |        | Wieś    |                 |        | Razem odpady |
|------|---------|-----------------|--------|---------|-----------------|--------|--------------|
|      | ludność | wskaźnik (kg/M) | odpady | ludność | wskaźnik (kg/M) | odpady |              |
| 2003 | 15536   | 467,46          | 7,26   | 28354   | 252,55          | 7,16   | 14,42        |
| 2004 | 15507   | 483,96          | 7,50   | 28105   | 262,89          | 7,39   | 14,89        |
| 2005 | 15470   | 501,53          | 7,76   | 27826   | 274,00          | 7,62   | 15,38        |
| 2006 | 15458   | 514,99          | 7,96   | 27552   | 280,48          | 7,73   | 15,69        |
| 2007 | 15463   | 529,44          | 8,19   | 27292   | 287,47          | 7,85   | 16,03        |
| 2008 | 15536   | 544,94          | 8,47   | 26974   | 294,96          | 7,96   | 16,42        |
| 2009 | 15447   | 561,56          | 8,67   | 26670   | 302,96          | 8,08   | 16,75        |
| 2010 | 15480   | 579,37          | 8,97   | 26344   | 311,51          | 8,21   | 17,18        |
| 2011 | 15485   | 594,12          | 9,20   | 26059   | 320,36          | 8,35   | 17,55        |
| 2012 | 15510   | 609,98          | 9,46   | 25760   | 329,93          | 8,50   | 17,96        |
| 2013 | 15519   | 627,03          | 9,73   | 25473   | 340,23          | 8,67   | 18,40        |
| 2014 | 15529   | 645,34          | 10,02  | 25180   | 351,29          | 8,85   | 18,87        |

Źródło: opracowanie własne

Prognozę wielkości odpadów wytwarzanych przez sektor gospodarczy opracowano zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami dla okresu 8-letniego, obejmującego lata 2004-2011. W odniesieniu do wskaźników stosowanych w KPGO i WPGO prognoza dotyczy perspektywy roku 2014, głównie z uwagi na brak wskaźników dla lat pośrednich.

Prognozowanie zmian w ilościach wytwarzanych odpadów w obszarze działalności gospodarczej na terenie powiatu monieckiego w sytuacji głębokich zmian restrukturyzacyjnych w głównych sektorach przemysłowych i ogólnie niekorzystnej koniunktury gospodarczej jest trudne do oszacowania. Brakuje także prognoz rozwoju i zmian w poszczególnych gałęziach przemysłu, rzemiosła i usług w regionie do 2015 roku oraz strategii rozwoju gospodarczego powiatu monieckiego.

W tej sytuacji można jedynie przyjmować istniejące wskaźniki rozwoju gospodarczego kraju i na tej podstawie dokonywać szacunków ilości przewidywanych powstających odpadów z działalności gospodarczej.

Prognozując rozwój sektora gospodarczego i związaną z nim ilość wytwarzanych odpadów pod uwagę należy wziąć w szczególności tendencje występujące we współczesnej gospodarce. Przyjmując za dokumentami rządowymi „wariant optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję, przewiduje się w ciągu najbliższych 15 lat wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu.

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego jest natomiast silnie skorelowana z liczbą zakładów przemysłowych na terenie powiatu (tabela III). Pojawienie się jednego nowego zakładu przemysłowego może w przyszłości zmienić strukturę odpadów przemysłowych i wpłynąć istotnie na wielkość wytwarzanych odpadów w powiecie.

**Tabela III** Prognoza wielkości wytwarzanych odpadów przemysłowych według założeń KPGO (w tys. Mg)

| Lata | Odpady przemysłowe (tys. Mg) |
|------|------------------------------|
| 2001 | 69,2                         |
| 2002 | 71,3                         |
| 2003 | 73,4                         |
| 2004 | 75,6                         |
| 2005 | 77,9                         |
| 2006 | 80,2                         |
| 2007 | 82,6                         |
| 2008 | 85,1                         |
| 2009 | 87,7                         |
| 2010 | 90,3                         |
| 2011 | 93,0                         |

Źródło: obliczenia własne.

Przyjęto następujący cel strategiczny planu gospodarki odpadami:

**Zapobieganie powstawaniu odpadów „u źródła” odzyskiwanie i ponowne wykorzystywanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych**

Cele i zadania zostały określone odrębnie dla dwóch sektorów: sektor komunalny oraz sektor gospodarczy. W sektorze komunalnym wyróżniono następujące podgrupy odpadów:

- odpady komunalne (ulegające biodegradacji, odpady wielkogabarytowe, odpady niebezpieczne, odpady budowlane oraz pozostałe odpady),
- odpady opakowaniowe,
- osady ściekowe.

Zgodnie z zaleceniami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. nr 66, poz. 620) cele zostały określone dla dwóch przedziałów czasowych:

- długoterminowego obejmującego łącznie okres 8 lat, do roku 2004-2011;

- krótkoterminowego obejmującego 4-letni okres; lata 2004-2007.

Cele długookresowe systemu gospodarki odpadami komunalnymi na lata 2007-2015 obejmują:

- doskonalenie organizacji ponadlokalnych i lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi;
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów;
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- intensyfikację odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych, wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych.

W gospodarce odpadami przemysłowymi w grupie celów do roku 2015 przewiduje się między innymi:

- zwiększenie poziomu odzysku (w tym recyklingu) odpadów przemysłowych poprzez odpowiednią politykę podatkową;
- zbudowanie systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych;
- wdrażanie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu;
- rozszerzanie zakresu prac badawczo-rozwojowych nad nowymi technologiami odzysku, technologiami małoodpadowymi.

Zgodnie z WPGO w dziedzinie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego przewiduje się osiągnięcie w latach 2003-2015 następujących celów:

- zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów,
- bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów,
- eliminacja zagrożeń ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.

Przy opracowywaniu krótkoterminowego planu działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi przyjęto następujące założenia:

1. Docelowym rozwiązaniem będzie skupienie wszystkich gmin powiatu wokół Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO) zlokalizowanego w Dolistowie (wariant I). Wariant ten wynika z decyzji podjętych w ramach Związku Komunalnego „Biebrza”, do którego

należą gminy: Goniądz, Moński, Jaświły i Trzcianne wariantu uzależniony będzie od wyników porozumień międzygminnych i międzypowiatowych. W wariantcie II pozostałe gminy (Knyszyn, Jasionówka, Jaświły) mogą wybrać ZZO w Białymstoku (Jasionówka ewentualnie także w Sokółce).

2. Do chwili powstania ZZO odpady z terenu gmin powiatu monieckiego będą deponowane na lokalnych składowiskach odpadów do czasu ich wypełnienia lub konieczności zamknięcia.
3. Na całym obszarze powiatu odbywać się będzie selektywna zbiórka odpadów wdrażana sukcesywnie.
4. Zgodnie z założeniami WPGO oraz na podstawie przeprowadzonej diagnozy przyjęto, że na terenach wiejskich praktycznie cała ilość odpadów organicznych (w tym papier, drewno, resztki z przygotowania żywności itp.) jest wykorzystywana w gospodarstwach domowych (kompostowana we własnym zakresie, spalana lub stanowiąca pożywienie dla zwierząt); na terenach miejskich z zabudową jednorodzinną możliwe jest zagospodarowanie około 10% odpadów organicznych.
5. Akceptacja społeczna dla nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi jest niezbędnym warunkiem osiągnięcia przyjętych celów.

Podstawowym celem szczegółowym dotyczącym gospodarki **odpadami ulegającymi biodegradacji** jest:

**Skierowanie w roku 2006 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do roku 1995**

Aby umożliwić selektywną zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą gromadzić odpady organiczne w osobnych pojemnikach. Zaleca się stosowanie następujących metod zbiórki odpadów biodegradowalnych:

- tereny miejskie z zabudową wielorodzinną: z zastosowaniem specjalnych wiaderk o pojemności 5-6 l przekazywanych bezpłatnie mieszkańcom powiatu i wyrzucaniem odpadów do pojemników przeznaczonych na odpady biodegradowalne ustawionych na osiedlach mieszkaniowych z innymi pojemnikami do selektywnej zbiórki odpadów;

- tereny wiejskie: z zastosowaniem pojemników do selektywnego gromadzenia odpadów ustawionych w grupie odpadów przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów lub poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (gminne centra zbiórki odpadów gromadzonych selektywnie).

O sposobie zbiórki odpadów z terenów powiatu powinny zdecydować samorządy lokalne.

Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w latach 2004-2007 powinna polegać na:

- opracowaniu i wdrożeniu lokalnych (gminnych) systemów gospodarki odpadami zapewniających objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów,
- wdrożeniu przez lokalne samorządy programów selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy,
- realizacji programu edukacji ekologicznej, której celem powinno być zachęcanie mieszkańców do redukcji ilości produkowanych odpadów, selektywnego gromadzenia odpadów,
- stosowaniu zachęt finansowych dla gospodarstw selektywnie gromadzących odpady lub kompostujących odpady we własnym zakresie.

Budowany na terenie powiatu system selektywnej zbiórki **odpadów wielkogabarytowych** powinien uwzględniać stosowanie następujących działań:

- okresowy odbiór bezpośrednio od właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”,
- stworzenie możliwości mieszkańcom powiatu wywozu we własnym zakresie odpadów wielkogabarytowych do gminnych punktów zbiórki odpadów bez ponoszenia opłat.

Władze powiatu powinny wyegzekwować opracowanie na szczeblu lokalnym (gminy) szczegółowych przedsięwzięć związanych z organizacją zbiórki oraz odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów wielkogabarytowych.

Zbiórką i transportem **odpadów budowlanych** z miejsc ich powstawania zajmować się będą:

- Wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, osoby prawne prowadzące prace remontowe;

- Specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką, transportem odpadów.

Zaleca się stosowanie specjalnych pojemników na placach budów i remontów przeznaczonych do składowania i wywozu odpadów do miejsca ich unieszkodliwiania.

Odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów budowlanych zajmować się będą specjalne zakłady usytuowane na terenie lub w pobliżu składowiska odpadów komunalnych (w tym na terenie ZZO). Zakłady te wyposażone będą w linie do przekształcania gruzu budowlanego i doczyszczania odpadów. Zakłady te powinny być zlokalizowane w pobliżu silnie zurbanizowanych obszarów. Otrzymany materiał będzie wykorzystywany do celów budowlanych oraz rekultywacji składowisk. Preferowanym miejscem lokalizacji są okolice miasta Mońki.

Podstawowym elementem systemu gromadzenia i unieszkodliwiania **odpadów niebezpiecznych** w strumieniu odpadów komunalnych powinny być gminne punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw. Zgodnie z zaleceniami WPGO w każdej gminie powiatu monieckiego powinien zostać zorganizowany co najmniej jeden taki punkt.

Ponadto zbiórka odpadów niebezpiecznych może być prowadzona:

- z wykorzystaniem specjalnego pojazdu (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych) objeżdżającego w określone dni wyznaczony obszar powiatu;
- przez zbiórkę przez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami. Władze miejskie zawierają umowy z placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania odpadów. Specjalny pojazd zabiera zgromadzone odpady na żądanie;
- bezpośrednio w Zakładach Zagospodarowania Odpadów lub na odpowiednio wyposażonych składowiskach.

Odpady niebezpieczne wytworzone w grupie odpadów komunalnych transportowane będą z miejsc zbiórki i tymczasowego magazynowania do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwianiem. Aktualnie w Polsce istnieje wystarczająca ilość zakładów unieszkodliwiających większość odpadów niebezpiecznych.

W latach 2004-2007 działania w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi na terenie powiatu powinny koncentrować się wokół:

1. Ograniczenia masy odpadów opakowaniowych deponowanych na składowiskach poprzez:



- prowadzenie ewidencji odpadów opakowaniowych deponowanych na składowiskach odpadów;
  - doskonalenie selektywnej zbiórki „u źródła”;
  - doskonalenie systemu odbioru odpadów;
  - segregację prowadzoną w sortowni odpadów.
2. Budowy systemu odzysku i recyklingu zapewniającego osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku.
  3. Systemu edukacji społeczności lokalnych.
  4. Gromadzenia i dostarczania społeczeństwu informacji na temat prowadzonej w powiecie zbiórki odpadów opakowaniowych. Biorąc pod uwagę, że mieszkańcy odgrywają kluczową rolę w prowadzeniu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych muszą być odpowiednio poinformowani o roli jaką pełnią i dostosować do niej swoje zachowania.
  5. Wprowadzenia standardów dotyczących jakości i czystości surowców wtórnych uzyskanych z odpadów opakowaniowych.
  6. Utworzenia bazy danych dotyczących odzysku poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych i doskonalenie systemu monitoringu oddziaływania opakowań oraz odpadów opakowaniowych na środowisko.

W gospodarce osadami ściekowymi przyjmuje się na terenie powiatu monieckiego następujące kierunki działań:

- unieszkodliwianie osadów ściekowych w zależności od uwarunkowań lokalnych (przemieszczanie osadów na składowisku, kompostowanie, wykorzystanie w celach nawozowych i w rekultywacji, deponowanie osadów na składowiskach),
- zwiększenie kontroli nad osadami wykorzystywanymi do celów przyrodniczych.

Zgodnie z KPGO preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi powinno być kompostowanie oraz wykorzystanie osadów do nawożenia. Warunkiem wykorzystania osadów ściekowych będzie ich odpowiedni skład chemiczny i zawartość patogenów.

Deponowanie osadów ściekowych na składowiskach odpadów nie jest kierunkiem zalecanym, lecz możliwym do wykorzystania. W przypadku uruchomienia instalacji do

kompostowania przy ZZO osady ściekowe powstające na terenie powiatu należy unieszkodliwiać łącznie z odpadami ulegającymi biodegradacji.

Podstawowym celem wyznaczonym w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla województwa podlaskiego w zakresie ilości składowanych odpadów jest w perspektywie roku 2006:

**Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych.**

Natomiast w perspektywie roku 2014:

**Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% wytworzonych odpadów komunalnych.**

W tabeli II przedstawiono przewidywaną ilość odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2004-2011 na terenie powiatu monieckiego.

**Tabela IV.** Zakładana ilość odpadów przewidzianych do składowania na terenie powiatu monieckiego w latach 2004-2011 (w tys. Mg/rok)

| <b>Strumień odpadów</b>                                    | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>Razem</b>  |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Odpady wytworzone [tys. Mg]                                | 14,89       | 15,38       | 15,69       | 16,03       | 16,42       | 16,75       | 17,18       | 17,55       | <b>129,90</b> |
| Razem odzysk i unieszkodliwianie poza składowaniem         | 2,23        | 3,08        | 3,92        | 4,81        | 5,34        | 5,86        | 6,44        | 7,02        | <b>38,70</b>  |
| Składowanie odpadów komunalnych [tys. Mg]                  | 12,66       | 13,988      | 13,153      | 12,6        | 12,364      | 12,591      | 11,98       | 11,917      | <b>101,25</b> |
| Niezbędna pojemność składowisk odpadów tys. m <sup>3</sup> | 17,2        | 19,0        | 17,8        | 17,1        | 16,8        | 17,1        | 16,2        | 16,1        | <b>137,2</b>  |

Źródło: opracowanie własne.

Działania w zakresie poprawy warunków składowania odpadów na terenie powiatu monieckiego powinny dotyczyć:

- modernizacji składowisk odpadów w Świerzbieniach, Jasionówce, Jaświłach, Trzciannem
- uzyskania przez wszystkie składowiska decyzji zatwierdzającej instrukcje eksploatacji do czasu zamknięcia,
- likwidacji dzikich składowisk odpadów,
- rekultywacji nieczynnych składowisk.

Zgodnie z WPGO w dziedzinie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego przewiduje się osiągnięcie w latach 2003-2014 następujących celów:

- **zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów,**
- **bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów,**
- **eliminacja zagrożeń ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.**

Dla zoptymalizowania gospodarki dominującymi odpadami rolno-spożywczymi proponuje się przyjąć następujące cele strategiczne:

- efektywne wykorzystanie w produkcji rolnej zwiększonej ilości odpadów wytwarzanych w przemyśle rolno – spożywczym,
- wykorzystanie odpadów do produkcji pełnowartościowych wyrobów,
- stosowanie efektywnych metod gospodarki odpadami wraz z wprowadzaniem nowych technologii produkcji i przetwórstwa,
- skuteczne wyłączenie z łańcuch pokarmowego ludzi i zwierząt odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (srm) oraz odpadów stanowiących materiał wysokiego ryzyka (hrm),
- stworzenie systemu zachęt dla podmiotów gospodarczych podejmujących wspólne zadania w zakresie odzysku lub efektywnego unieszkodliwiania odpadów,
- zinwentaryzowanie miejsc i ilości powstawania odpadów z chowu i hodowli zwierząt (gnojówka, gnojowica, obornik) oraz opracowanie systemu ich wykorzystania.

Ponadto zaleca się:

- prowadzenie ewidencji i kontroli miejsc wytwarzania odpadów,
- organizację systemu zbiórki odpadów,
- rozwój edukacji ekologicznej na wsi ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich producentów rolnych.

Szacunkowa wartość kosztorysowa realizacji zadań własnych powiatu w zakresie gospodarki odpadami ujętych w krótkoterminowym planie działań na lata 2004-2007 wyniesie około jedynie 52 tys. zł, natomiast zadań przypisanych gminom 13266 tys zł. W zakresie zadań koordynowanych większość kosztów nie została określona. Większość kosztów dotyczy gospodarki odpadami komunalnymi.

W wyniku realizacji powiatowego planu gospodarki odpadami przewiduje się kompleksowe uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie powiatu siemiatyckiego oraz zmniejszenie negatywnych uciążliwości dla środowiska w związku z istniejącym w chwili obecnej systemem gospodarki odpadami, zwłaszcza komunalnymi.

Realizacja zadań ujętych w planie w perspektywie do roku 2011 spowoduje wyeliminowanie istniejących uciążliwości dla środowiska.

## 2. AKTUALNY STAN PRAWNY

Gospodarowanie odpadami regulują następujące podstawowe akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. Nr 62 z 2001 r., poz.627 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U.Nr 62 z 2001 r., poz.628 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz.U. Nr 63 z 2001 r., poz.638 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* (Dz.U. Nr 63 z 2001r., poz.639 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. *o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw* (Dz.U.Nr 100 z 2001 r.poz.1085).
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz.U. Nr 132 z 1996 r., poz.622 ze zmianami).

W ustawie *Prawo ochrony środowiska* (tytuł I, dział III, art. 5 - 11) wprowadzono następujące zasady ogólne, istotne z punktu widzenia gospodarki odpadami:

1. Zasadę zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska jako całości: ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych powinna być realizowana z uwzględnieniem ochrony pozostałych elementów.
2. Zasadę zapobiegania: ten, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko jest zobowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu.
3. Zasadę przezorności: kto podejmuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, jest obowiązany, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze.
4. Zasadę „zanieczyszczający płaci”: kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia; kto może spowodować ponadnormatywne zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty zapobiegania temu zanieczyszczeniu

5. Zasadę dostępu obywateli do informacji o środowisku i jego ochronie.
6. Zasadę uwzględniania wymagań ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju przy opracowywaniu polityk, strategii, planów i programów.
7. Każdy obywatel w przypadkach określonych w ustawie ma prawo do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu rozwoju i restrukturyzacji oraz projektu studium i planu zagospodarowania przestrzennego.
8. Zasadę, że decyzja wydana z naruszeniem przepisów dotyczących ochrony środowiska jest nieważna.

Ustawa o *odpadach* określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Ustawa ta mówi m.in. (art. 5), że każdy podejmujący działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

1. Zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
2. Zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
3. Zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Ponadto, w ustawie sformułowano następujące zasady (Rozdział 2):

1. Zasadę bliskości, która mówi, że odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstawania; jeśli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, powinny być przekazane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu.

2. Zasadę rozszerzonej odpowiedzialności producenta stanowiącą, że producent jest nie tylko odpowiedzialny za powstające w procesie produkcyjnym odpady, ale również za odpady powstające w trakcie użytkowania, jak i po zużyciu wytworzonych przez niego produktów. Jedną z konsekwencji tej zasady jest odpowiednie projektowanie wyrobów.

Z kolei w ustawie *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* określono zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku, a także warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w zakresie objętym regulacją ustawy. Zmiany dotyczące omawianej ustawy wynikające z ustawy o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r. (Dz.U. Nr 100 z 2001 r., poz.1085) w sposób istotny zmieniły jej dotychczasową treść.

Ustawa *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* określa wymagania, jakim muszą odpowiadać opakowania ze względu na zasady ochrony środowiska oraz sposoby postępowania z opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, zapewniające ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Ustawa *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* określa obowiązki importerów oraz wytwórców produktów, związane z wprowadzaniem na rynek krajowy produktów w opakowaniach oraz określa zasady ustalania i pobierania opłaty produktowej i opłaty depozytowej.

Zgodnie z *ustawą o odpadach*, zarządzanie gospodarką odpadami powinno być prowadzone w oparciu o plan gospodarki odpadami, ujmujący wszystkie rodzaje odpadów.

Przepisy ustawy *o odpadach* oraz ustawy *Prawo ochrony środowiska* są zgodne z prawem Unii Europejskiej co do ogólnych celów i ich hierarchii (prewencja, odzysk, unieszkodliwianie), a także podstawowych pojęć.

Gospodarowanie odpadami zostało oparte na obowiązujących w UE zasadach prewencji oraz obciążenia wytwarzającego (zanieczyszczający płaci). Wymienione powyżej dwie ustawy obejmują zagadnienia będące przedmiotem następujących dyrektyw Rady: 75/442/EWG o odpadach (ramowa), 91/689/WE o odpadach niebezpiecznych, 94/62/WE o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, 89/429/WE o starych spalarniach odpadów komunalnych, 94/67/WE o spalarniach odpadów niebezpiecznych, 99/31/WE o składowaniu



odpadów, oraz rozporządzenie Rady 259/93/EWG w sprawie transgranicznego przesyłania odpadów.

Do głównych priorytetów krótkookresowych i średniookresowych określonych w II Polityce Ekologicznej Państwa (Warszawa 2000) należą:

- ostateczne dostosowanie polskiego prawa do regulacji prawnych Unii Europejskiej;
- przygotowanie strategii gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym;
- opracowanie planów gospodarowania odpadami na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym oraz we współpracy z innymi krajami, z wydzieleniem planów gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (w tym wybranymi rodzajami odpadów) i odpadami opakowaniowymi;
- przygotowanie programów likwidacji specyficznych odpadów niebezpiecznych oraz przyspieszenie realizacji programu likwidacji mogilników;
- tworzenie nowych struktur organizacyjnych i systemów dla udzielania pozwoleń, prowadzenie kontroli, identyfikacji i rejestracji odpadów oraz zakładów przeróbki odpadów;
- opracowanie koncepcji budowy zintegrowanej sieci zakładów gospodarowania odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych;
- identyfikacja zagrożeń i rozszerzenie zakresu prac na rzecz likwidacji starych składowisk odpadów, modernizacji składowisk eksploatowanych oraz rekultywacji terenów zdegradowanych;
- zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów, zgodnie ze wspólnotowymi zasadami bliskości i samowystarczalności;
- ograniczenie ilości odpadów składowanych na wysypiskach;
- wdrożenie w całym kraju systemów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych;
- wprowadzenie systemów ewidencji zakładów wytwarzających rocznie ponad 500 litrów olejów odpadowych;
- tworzenie rynków zbytu dla materiałów z odzysku;

- opracowanie i stopniowe wdrażanie narodowej strategii redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji, z uwzględnieniem Dyrektywy rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów;
- wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu.

W dokumencie *Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 207-2010* (Warszawa 2002), zagadnienia związane z gospodarką odpadami występują w rozdziale 3. *Zrównoważone gospodarowanie surowców, materiałów, wody i energii*, gdzie przewidziano (w okresie do 2010 r.) zmniejszenie materiałochłonności gospodarki poprzez wprowadzanie technologii niskoodpadowych oraz recykling tj. ponowne użycie, niektórych części mechanizmów i maszyn. Służyć mają temu działania przewidziane w latach 2003-2006:

- wprowadzenie wskaźników materiałochłonności produkcji do systemu statystyki publicznej, państwowego monitoringu środowiska, krajowego oraz regionalnych i lokalnych programów ochrony środowiska, a także sektorowych strategii w przemyśle (w 2004r.);
- utworzenie nowej struktury, lub wykorzystanie istniejącej, prowadzącej bazę danych o najlepszych dostępnych technikach dla przemysłu i usług oraz wydającej rekomendacje i wytyczne dotyczące zużycia materiałów w procesach produkcyjnych (2004);
- wprowadzenie obowiązku oceny cyklu życia dla wybranych produktów, wprowadzanych do obrotu towarowego (2005);
- wdrożenie - poprzez wydanie i realizację odpowiednich regulacji prawnych - systemu recyklingu określonej kategorii pojazdów wycofanych z eksploatacji (w ramach implementacji dyrektywy 2000/53/WE Unii Europejskiej). W 2006 roku odzysk i ponowne użycie - w odniesieniu do samochodów wyprodukowanych po 1980 r. – powinny być nie niższe niż 85%, w tym recykling nie mniejszy niż 80% masy pojazdu. Dla pojazdów wyprodukowanych przed 1980 r wymagania będą odpowiednio niższe: 75% odzysku i ponownego użycia, w tym 70% recyklingu.

W rozdziale 4. *Środowisko i zdrowie. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego* nakazuje się podjąć działania, które w najbliższym okresie zmniejszą, a w dalszej perspektywie wyeliminują, zagrożenia zdrowotne stwarzane przez

składowiska odpadów przemysłowych, które wcześniej zostały uznane za stanowiące zagrożenie ekologiczne. Działania priorytetowe będą dotyczyły tych składowisk, które stwarzają zagrożenia dla zdrowia ludzi, zidentyfikowane w ramach ukierunkowanych badań, jakie zostaną przeprowadzone przez właściwe jednostki naukowo-badawcze.

Za priorytetowe cele w zakresie gospodarowania odpadami w latach 2003 - 2010 uznaje się:

- pełne wprowadzenie w życie regulacji prawnych zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach oraz rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy, zgodnie z przyjętym harmonogramem,
- ratyfikację konwencji międzynarodowych dotyczących gospodarki odpadowej oraz dostosowanie do wymagań tych konwencji prawodawstwa krajowego,
- zwiększenie poziomu odzysku (w tym recykling) odpadów przemysłowych poprzez odpowiednią politykę podatkową i system opłat za korzystanie ze środowiska,
- stworzenie podstaw dla nowoczesnego gospodarowania odpadami komunalnymi, zapewniającej wzrost odzysku zmniejszającego ich masę unieszkodliwianą przez składowanie co najmniej o 30% do 2006 roku i o 75% do roku 2010 (w stosunku do roku 2000),
- zbudowanie - w perspektywie 2010 r - krajowego systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Przewidziano następujące działania na lata 2003 – 2006:

- zakończenie wdrażania przepisów prawa w zakresie gospodarki odpadami, zmienionego w latach 2001-2002 w ramach harmonizacji z prawem Unii Europejskiej, poprzez uruchomienie systemów ewidencji i kontroli odpadów oraz opracowanie i podjęcie realizacji krajowego i wojewódzkich planów gospodarki odpadami (2003r., opracowanie krajowego planu gospodarki odpadami – 2002 r.);
- opracowanie i rozpoczęcie realizacji programów unieszkodliwiania odpadów szczególnie niebezpiecznych, objętych przepisami Konwencji Sztokholmskiej w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (2004r.);
- opracowanie i realizację krajowego i regionalnych planów zintegrowanego gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, obejmującego sieć magazynów, w tym

szczególnie magazynów odpadów powypadkowych, oraz sieć instalacji do unieszkodliwiania (2006r.);

- utworzenie, lub powołanie w ramach już istniejących instytucji, ośrodka informacji BAT/BREF o procesach technologicznych w zakresie przekształcania i unieszkodliwiania odpadów (2004r.);
- utworzenie (patrz również roz. 3.1) systemu zakładów demontażu i przerobu (strzępienia) pojazdów wycofanych z eksploatacji, zapewniających zgodny z wymaganiami dyrektywy Unii Europejskiej 2000/53/WE poziom recyklingu odpadów oraz ponownego użycia wybranych części samochodowych.

W Programie wykonawczym do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010 (z listopada 2002 r.) jednostkom samorządu terytorialnego wyznaczono następujące działania:

- wdrożenie systemu selektywnej zbiórki olejów odpadowych oraz zużytych baterii i akumulatorów (2002-2003),
- realizacja programu likwidacji mogilników wraz z rekultywacją terenu (2002-2006),
- opracowanie projektów linii technologicznych kompostowania oraz systemu dwupojemnikowej zbiórki odpadów domowych (2002-2006),
- budowa potencjału technicznego w zakresie selektywnego gromadzenia odpadów opakowaniowych i ich przewożenia (2002-2007),
- budowa potencjału technicznego w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych (2002-2007),
- budowa potencjału technicznego w zakresie unieszkodliwiania opakowaniowych odzyskiwania energii opakowaniowych odpadów nie nadających się do recyklingu (2002-2007),
- budowa kompostowni (2002-2010),
- instalacja linii unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (2002-2010),
- budowa, modernizacja i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych (nie niebezpiecznych) oraz rekultywacja składowisk wyłączonych z eksploatacji (2002-2010),

- dekontaminacja i unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB oraz likwidacja PCB (2003-2010),
- budowa sieci zakładów przeróbki odpadów ( w tym niebezpiecznych) zintegrowanych z siecią zakładów w państwach Unii Europejskiej (2003-2010).

W dokumencie programowym *Strategia rozwoju województwa podlaskiego do roku 2010* w priorytecie *Zrównoważone gospodarowanie przestrzenią województwa z zachowaniem ważnych w skali krajowej i europejskiej walorów przyrodniczych i kulturowych, a także z ich racjonalnym wykorzystaniem dla przyspieszonego rozwoju* określone zostały kierunki działań zmierzające do jego realizacji, tj:

- rozwój systemów usuwania i unieszkodliwiania odpadów stałych poprzez modernizację istniejących i budowę nowych wysypisk dla potrzeb miast i gmin, w szczególności na obszarach chronionych i rekreacyjnych,
- powszechna selektywna zbiórka odpadów i gospodarcze wykorzystanie znacznej ich części
- rozwiązanie problemu unieszkodliwiania odpadów medycznych,
- unieszkodliwianie odpadów pochodzenia zwierzęcego
- likwidacja zagrożeń z istniejących magazynów odpadów niebezpiecznych.

W Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami województwa podlaskiego określono następujące cele i zadania:

**Cel ogólny średniokresowy do roku 2010:**

**Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania**

**Cele na lata 2003 – 2006:**

1. Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców powiatu.
2. Skierowanie w roku 2006 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

- opakowania z papieru i tektury: 45%,
  - opakowania ze szkła: 35%,
  - opakowania z tworzyw sztucznych: 22%,
  - opakowania metalowe: 35%,
  - opakowania wielomateriałowe: 20%,
  - odpady wielkogabarytowe: 26%
  - odpady budowlane: 20%
  - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22%
4. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych.

**Cele na lata 2007 – 2014:**

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% wszystkich odpadów komunalnych.
2. Skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
  - opakowania z papieru i tektury: 50%,
  - opakowania ze szkła: 45%,
  - opakowania z tworzyw sztucznych: 30%,
  - opakowania metalowe: 45%,
  - opakowania wielomateriałowe: 30%,
  - odpady wielkogabarytowe: 50%
  - odpady budowlane: 40%
  - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 50%

Dla osiągnięcia założonych celów, przyjęto następujące kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze woj. podlaskiego:

1. Podnoszenie świadomości ekologicznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów.
2. Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym, w tym budowa zakładów zagospodarowania odpadów (sortownie, kompostownie, obiekty termicznego unieszkodliwiania odpadów, składowiska o funkcji ponadlokalnej).
3. Utrzymanie przez gminy lub powiaty kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów komunalnych, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami
4. Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
5. Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
6. Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych
7. Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników biodegradowalnych.
8. Modernizacja składowisk odpadów komunalnych, które nie spełniają wymogów ochrony środowiska, a będą użytkowane do czasu wprowadzenia rozwiązań ponadlokalnych.
9. Intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych
10. Zintensyfikowanie działań skierowanych na zapobieganie zanieczyszczeniu odpadami terenów przy trasach przelotowych i terenów przylegających do cieków
11. Uwzględnianie w gminnych planach gospodarki odpadami rozwiązania problematyki odpadów pozostawionych przez przekraczających granicę oraz opracowania i wdrożenia skutecznego systemu zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów przed zamknięciem składowiska

Zakres powiatowego planu gospodarki odpadami został określony w art. 14.1 ustawy *o odpadach*:

1. Aktualny stan gospodarki odpadami.
2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.

3. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.
4. Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.
5. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

oraz w szczególności (art. 15.3):

1. Rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania.
2. Rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie.
3. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska.
4. Projektowany system gospodarowania odpadami.

Zgodnie z art. 15 ust. 7 powiatowy plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie powiatu oraz przywożonych na jego teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i kumulatory.

Plan powiatowy powinien uwzględniać zapisy Krajowego Planu Gospodarki Odpadami oraz Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami.

Zgodnie z zapisem art. 14 ust. 5 projekt planu powiatowego opracowuje zarząd powiatu, zaś opiniują: zarząd województwa i zarządy gmin z terenu powiatu. Organy te udzielają opinii dotyczących PPGO w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną (art. 14 ust. 8).

W myśl art. 14 ust. 13 zarząd powiatu składa co dwa lata radzie powiatu sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami. Plan ten podlega aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.



Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620) powiatowy plan gospodarki odpadami określa:

1) aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:

- rodzaj, ilość i źródła powstawania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
- rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
- rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
- istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
- rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
- wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne, uwzględniające podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, a w szczególności położenie geograficzne, sytuację demograficzną, sytuację gospodarczą oraz warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami;

2) prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;

3) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:

- działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
- działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,

- plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów,
  - sposób realizacji planu 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, wynikającego z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, oraz harmonogram realizacji tych działań i instytucje odpowiedzialne za ich realizację;
- 4) projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne, w tym odpadami komunalnymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie;
  - 5) szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu, szacunkowe koszty realizacji poszczególnych działań oraz sposoby finansowania realizacji zamierzonych celów;
  - 6) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

### 3. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI W POWIECIE

#### 3.1. Charakterystyka powiatu monieckiego

Zgodnie z podziałem administracyjnym kraju, obszar powiatu monieckiego leży w środkowej części województwa podlaskiego. Graniczy z powiatami: od północy - augustowskim, od wschodu - sokólskim, od zachodu – grajewskim i łomżyńskim a od południa - białostockim. Siedzibą władz powiatu są Mońki. Ogólna powierzchnia powiatu wynosi 138239 ha. W jego granicach znajduje się 7 gmin:

- 1) miejsko-wiejska Goniądz,
- 2) miejsko-wiejska Knyszyn,
- 3) miejsko-wiejska Mońki,
- 4) wiejska Jasionówka,
- 5) wiejska Jaświły,
- 6) wiejska Krypno,
- 7) wiejska Trzcianne.

Na koniec 2002 r liczba mieszkańców powiatu monieckiego wynosiła 44177 osób, z czego najmniej zamieszkuje gminę Jasionówka, a zdecydowanie najwięcej gminę Mońki. Dominuje ludność wiejska, która stanowi 64,8% mieszkańców powiatu. Liczba mieszkańców powiatu spada. Od 1995 r. zmniejszyła się o 2351 osób, przy czym trend spadkowy jest zdecydowanie silniejszy na obszarach wiejskich (2066). Przewidywany jest dalszy spadek liczby mieszkańców.

Wskaźnik zaludnienia w powiecie wynosi 32 osoby/km<sup>2</sup>. Wskaźnik ten jest niższy niż w województwie podlaskim (60 osób/km<sup>2</sup>) i w Polsce (124 osoby/km<sup>2</sup>). Gęstość zaludnienia w poszczególnych gminach powiatu w 2001 r. przedstawiono w tabeli 2.

Liczba jednostek zarejestrowanych w systemie REGON w 2002 r. wynosiła 2196, z tego większość stanowiły jednostki sektora prywatnego (głównie osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą). Od 1995 r. można zauważyć rosnącą tendencję liczby podmiotów gospodarczych.

Obecna liczba jednostek gospodarczych daje wskaźnik nasycenia na 100 mieszkańców w wysokości 4,97, czyli znacznie mniej niż w województwie – 7,83. Najwięcej jednostek,

zarówno w wielkościach bezwzględnych, jak i w przeliczeniu na 100 mieszkańców było zarejestrowanych w gminie Mońki. Najmniej jednostek było w gminie Jasionówka, a najniższy wskaźnik nasycenia w gminie Jaświły (schemat 5).

Bezrobocie jest poważnym problemem powiatu monieckiego. W oficjalnych statystykach nie podaje się liczby aktywnych zawodowo, zatem bezrobocie można ocenić odnosząc liczbę bezrobotnych do liczby ludności w wieku produkcyjnym, co da wskaźnik niższy od stopy bezrobocia. Wyliczony wskaźnik dla powiatu monieckiego jest niższy niż dla województwa (12,0%, rzeczywista stopa bezrobocia dla województwa wynosiła na koniec 2002 r. 14,8%), lecz w dużej mierze wynika to z dużego udziału ludności wiejskiej w powiecie (64,8% wobec 41,5% w województwie).

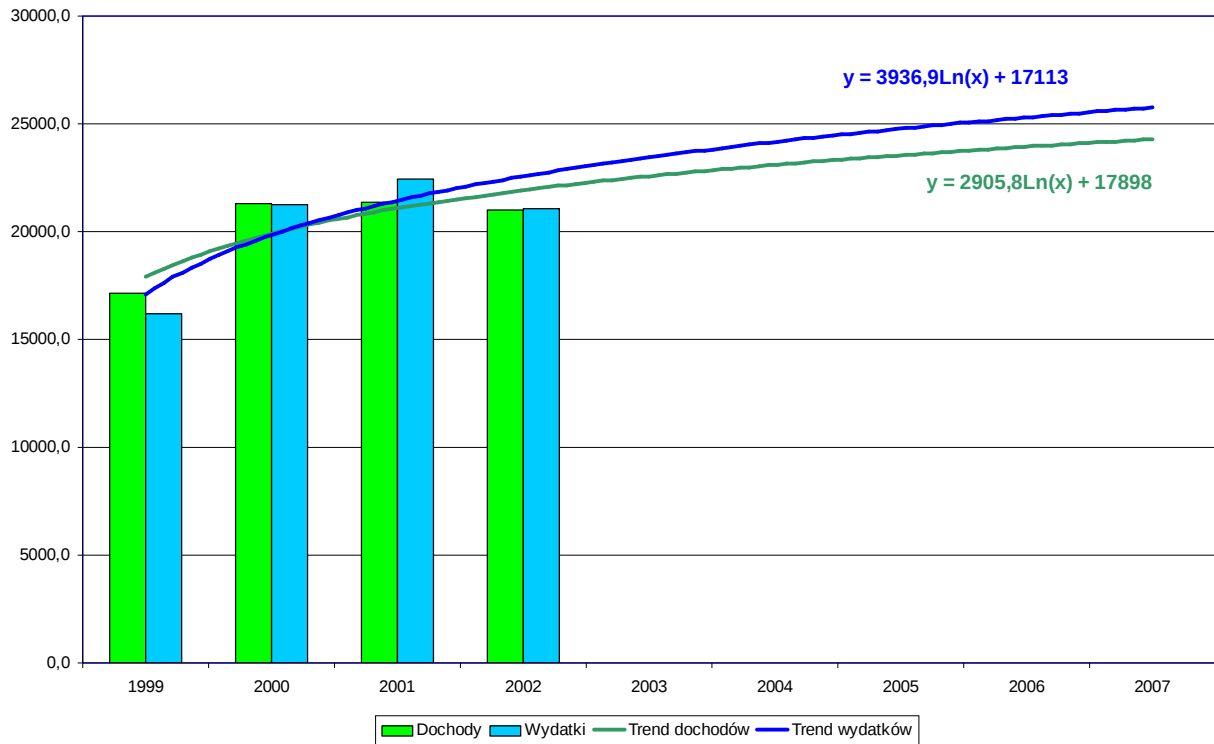
Przez obszar powiatu monieckiego przebiegają:

- drogi krajowe o łącznej długości 39 km:
  - droga nr 669 Białystok – Grajewo – Ełk (36,5 km),
  - droga nr 19 Suwałki – Białystok (2,5 km);
- drogi wojewódzkie o łącznej długości 56,5 km:
  - droga nr 670 Osowiec – Dąbrowa Białostocka (26 km),
  - droga nr 671 Korycin – Jasionówka – Knyszyn - Tykocin (31,5 km);
- drogi powiatowe o łącznej długości 445 km, w tym 404 km o nawierzchni utwardzonej;
- drogi gminne o łącznej długości 425 km, w tym 112 km o nawierzchni utwardzonej.

Przez obszar powiatu monieckiego przebiega linia kolejowa Białystok-Olsztyn.

Dochody i wydatki powiatu monieckiego (bez budżetów gmin powiatu) w badanym okresie 2001-2003 są coraz niższe (schemat 1).

**Schemat 1.** Dochody i wydatki powiatu monieckiego w latach 1999 - 2002 oraz prognoza do 2007 r. (ceny stałe z 2002 r. w tys. zł)

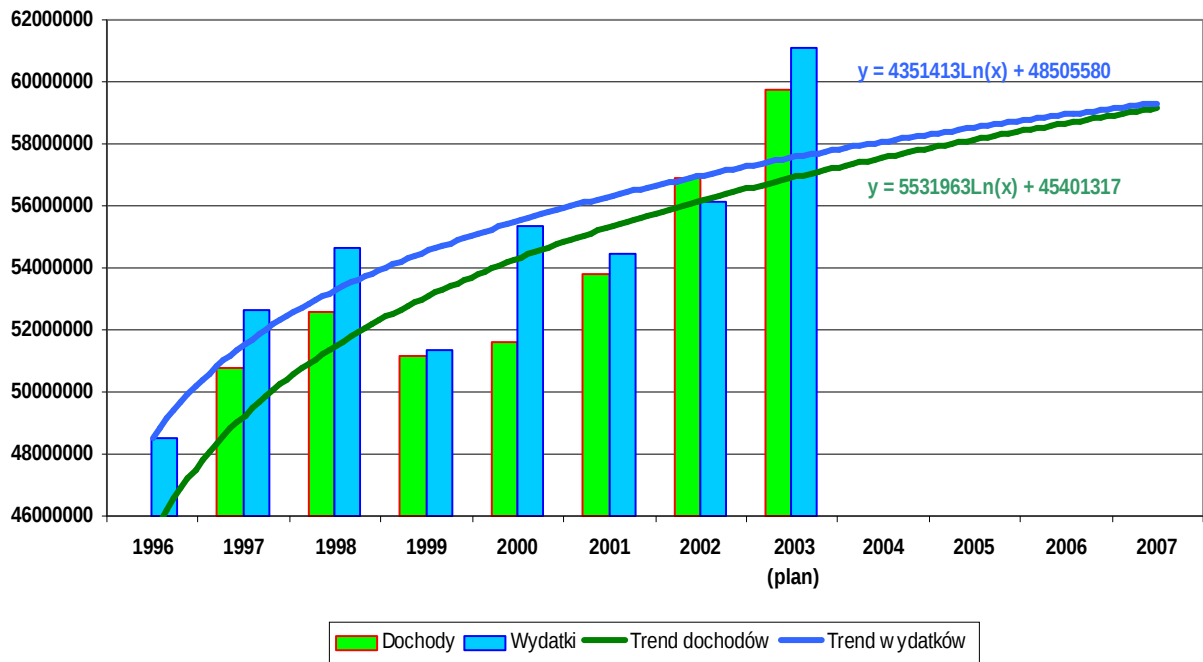


Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji Urzędu Statystycznego w Białymstoku i Starostwa Powiatowego w Mońkach.

Wydatki inwestycyjne w powiecie monieckim w 2000 r. stanowiły 6,6% wydatków ogółem, w 2001 – 7,5%, a w 2002 – 5,8%.

Schemat 2. przedstawia dochody i wydatki budżetów gmin powiatu monieckiego i wynikające z analizy trendów ich ekstrapolacje na przyszłość.

**Schemat 2.** Dochody i wydatki gmin powiatu monieckiego w latach 1995-2003 oraz prognoza do 2007 r. (ceny stałe z 2002 r.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji Starostwa Powiatowego w Mońkach.

## 3.2. Odpady powstające w sektorze komunalnym

### 3.2.1. Odpady komunalne

Odpady komunalne powstają w gospodarstwach domowych oraz obiektach infrastruktury takich jak: handel, usługi, szkolnictwo, obiekty turystyczne, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej.

Analogicznie, jak w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami, ze względu na brak odpowiednich badań ilości wytwarzanych odpadów na terenie powiatu monieckiego, uwzględniających środowisko miejskie i wiejskie, przyjęto wskaźniki emisji odpadów z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO). Obliczono, że w roku 2001, w powiecie powstało ok. 13,98 tys. Mg odpadów komunalnych. Na terenach miejskich wytworzono 7,03 tys. Mg odpadów (51%), a na terenach wiejskich 6,95 tys. Mg (49%) odpadów komunalnych (tabela 1.).

**Tabela 1.** Obliczona ilość wytworzonych odpadów komunalnych w powiecie monieckim w 2002 r.

| Wyszczególnienie                                | Przyjęty wskaźnik nagromadzenia |             |              |
|---|---------------------------------|-------------|--------------|
|   | miasto                          | wieś        | razem        |
| Wskaźnik nagromadzenia odpadów wg KPGO w kg/M   | 451,96                          | 242,95      |              |
| Liczba mieszkańców powiatu monieckiego (tys. M) | 15554                           | 28623       | 44177        |
| <b>Ilość odpadów (w Mg/rok)</b>                 | <b>7,03</b>                     | <b>6,95</b> | <b>13,98</b> |

Źródło: opracowanie własne.

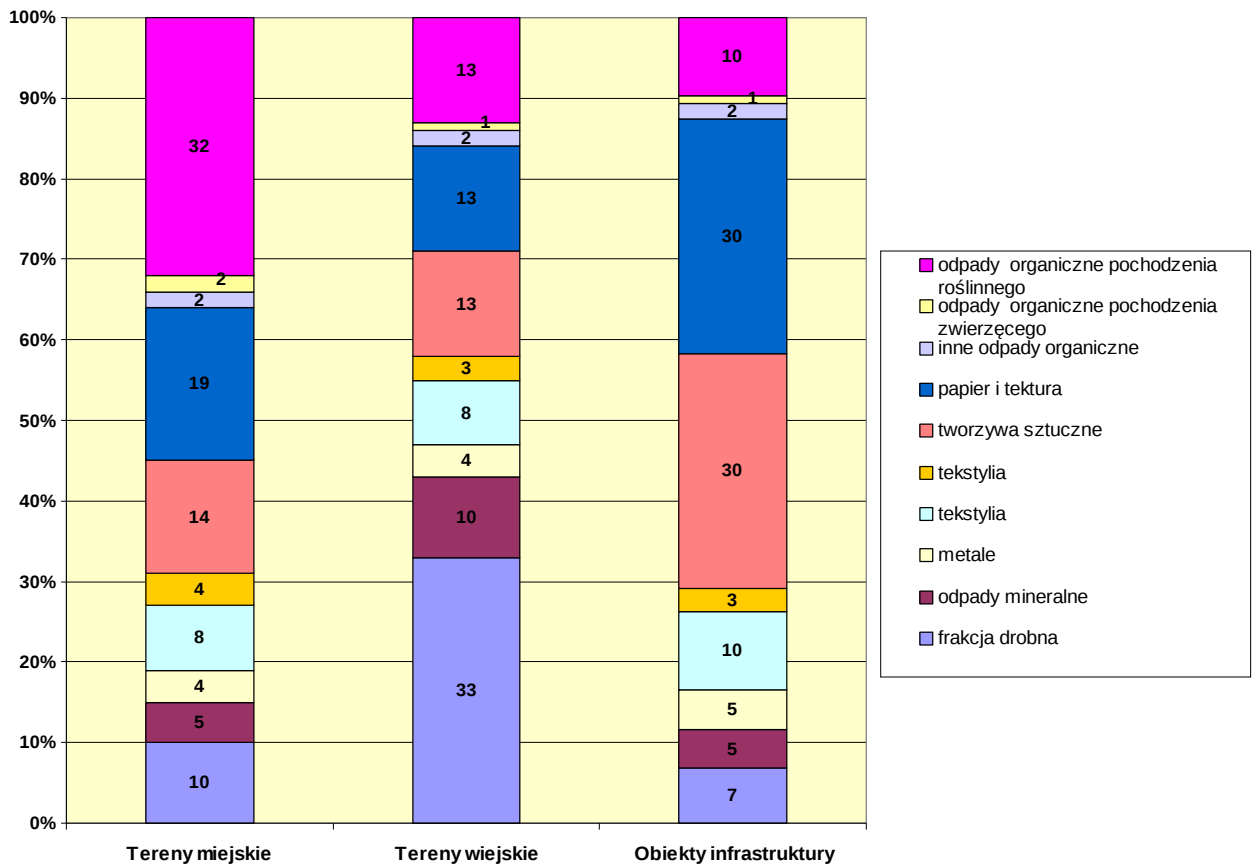
Według GUS, w 2001 r. przyjęto na składowiska 7,8 tys. Mg odpadów komunalnych (2,3% odpadów w województwie), a według WPGO niecałe 5,2 tys. (2,0%). Według danych samorządów w 2002 r. wywieziono około 6 tys. ton.

Oznacza to, że w 2001 r. wywiezione odpady komunalne stanowią zaledwie (według obliczeń dla różnych źródeł danych) od 37,5% do 56,5% oszacowanej ilości odpadów wytworzonych.

Uwzględniając założenie przyjęte w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla województwa podlaskiego, wskazujące na to, że na terenach wiejskich praktycznie cała masa odpadów ulegających biodegradacji jest w gospodarstwach wykorzystywana (pożywienie dla zwierząt gospodarskich) lub zagospodarowywana we własnym zakresie (spalanie papieru, produkcja kompostu na własne potrzeby). Natomiast na terenach miejskich możliwe jest zagospodarowanie około 10% odpadów pochodzenia organicznego (głównie z terenów zabudowa jednorodzinna). Uwzględniając powyższe założenia oszacowano, że odpady ulegające biodegradacji powstające na terenach wiejskich powiatu monieckiego w ilości 4,07 tys. Mg zostały całkowicie zagospodarowane we własnym zakresie.

W odpadach komunalnych wytwarzanych na terenach miejskich dominują odpady organiczne pochodzenia roślinnego (32%), a na terenach wiejskich – frakcja drobna (poniżej 10 mm), którą stanowi głównie popiół z palenisk domowych (33%). W masie odpadów z obiektów infrastruktury najwięcej jest papieru i tworzyw sztucznych (30%) (schemat 3).

**Schemat 3.** Skład morfologiczny odpadów komunalnych (struktura w %)



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami*. Białystok 2003 r.

Ilość poszczególnych strumieni odpadów w powiecie monieckim w roku 2001 w rozbiu na tereny miejskie i wiejskie przedstawiono w tabeli 2.



**Tabela 2.** Szacunkowa ilość poszczególnych strumieni odpadów powstałych w powiecie monieckim w roku 2001 na terenach miejskich i wiejskich (Mg/rok)

| Lp. | Strumień odpadów komunalnych                                 | Miasto          |                   | Wieś            |                   | Strumień razem |
|-----|--|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------|
|     |  | wskaźnik [kg/m] | strumień [Mg/rok] | wskaźnik (kg/m) | strumień [Mg/rok] |                |
| 1   | Odpady organiczne roślinne                                   | 84,69           | 1317,3            | 19,18           | 549,0             | 1866,3         |
| 2   | Odpady organiczne zwierzęce                                  | 4,4             | 68,4              | 1,1             | 31,5              | 99,9           |
| 3   | Odpady organiczne inne                                       | 4,58            | 71,2              | 2,3             | 65,8              | 137,1          |
| 4   | Odpady zielone   | 10,4            | 161,8             | 4,33            | 123,9             | 285,7          |
| 5   | Papier i tektura (nieopakowaniowe)                           | 29,78           | 463,2             | 11,07           | 316,9             | 780,1          |
| 6   | Opakowania z papieru i tektury                               | 47,36           | 736,6             | 17,6            | 503,8             | 1240,4         |
| 7   | Opakowania wielomateriałowe                                  | 5,32            | 82,7              | 1,97            | 56,4              | 139,1          |
| 8   | Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)                          | 49,73           | 773,5             | 23,19           | 663,8             | 1437,3         |
| 9   | Opakowania z tworzyw sztucznych                              | 17,71           | 275,5             | 7,72            | 221,0             | 496,4          |
| 10  | Tekstyliia   | 12,59           | 195,8             | 4,84            | 138,5             | 334,4          |
| 11  | Szkło (nieopakowaniowe)                                      | 2,12            | 33,0              | 1,06            | 30,3              | 63,3           |
| 12  | Opakowania ze szkła  | 30,88           | 480,3             | 20,75           | 593,9             | 1074,2         |
| 13  | Metale   | 13,05           | 203,0             | 4,64            | 132,8             | 335,8          |
| 14  | Opakowania z blachy  | 4,92            | 76,5              | 1,76            | 50,4              | 126,9          |
| 15  | Opakowania z aluminium                                       | 1,43            | 22,2              | 0,5             | 14,3              | 36,6           |
| 16  | Odpady mineralne   | 14,59           | 226,9             | 13,65           | 390,7             | 617,6          |
| 17  | Drobna frakcja popiołowa                                     | 44,85           | 697,6             | 40,61           | 1162,4            | 1860,0         |
| 18  | Odpady wielkogabarytowe                                      | 23,52           | 365,8             | 17,64           | 504,9             | 870,7          |
| 19  | Odpady budowlane   | 47,05           | 731,8             | 47,05           | 1346,7            | 2078,5         |
| 20  | Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych | 3               | 46,7              | 2               | 57,2              | 103,9          |
|     | <b>Razem</b>   |                 | <b>7029,9</b>     |                 | <b>6954,2</b>     | <b>13984,2</b> |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KPGO i GUS

W większości gmin powiatu monieckiego istnieje zorganizowany system gromadzenia odpadów komunalnych. Objęto nim średnio 50% gromadzonych odpadów, które gromadzone są w pojemnikach indywidualnych i zbiorowych. Pozostałą część odpadów mieszkańcy własnym transportem wywożą odpady na składowiska zorganizowane. Jedynie w gminie Jasionówka nie ma takiego systemu natomiast w przypadku gminy Trzcianne brak danych. W tabeli 3. zestawiono dane odnoszące się do systemu gromadzenia odpadów za rok 2002.

**Tabela 3.** Sposób gromadzenia odpadów komunalnych w 2002 r. w powiecie monieckim według gmin.

| Gmina      | Sposób gromadzenia odpadów komunalnych | % wywiezionych odpadów komunalnych |
|------------|--|------------------------------------|
| Mońki      | pojemniki indywidualne                 | 21                                 |
|            | pojemniki zbiorowe                     | 69                                 |
|            | dowóz własny                           | 10                                 |
| Knyszyn    | pojemniki indywidualne                 | 40                                 |
|            | pojemniki zbiorowe                     | 10                                 |
|            | dowóz własny                           | 50                                 |
| Goniądz    | Pojemniki indywidualne                 | 45                                 |
|            | pojemniki zbiorowe                     | 35                                 |
|            | dowóz własny                           | 20                                 |
| Jasionówka | Pojemniki indywidualne                 | 89                                 |
|            | pojemniki zbiorowe                     | 5                                  |
|            | dowóz własny                           | 6                                  |
| Krypno     | pojemniki indywidualne                 | 5                                  |
|            | pojemniki zbiorowe                     | 90                                 |
|            | dowóz własny                           | 5                                  |
| Jaświły    | odpadów - wyłącznie dowóz własny       |                                    |
| Trzcianne  | pojemniki indywidualne                 | 50                                 |
|            | pojemniki zbiorowe                     | 20                                 |
|            | dowóz własny                           | 35                                 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych gminnych

Wywóz odpadów komunalnych w gminach: Jasionówka i Trzcianne leży w gestii Przedsiębiorstwa Handlowo-Usługowego MPO Sp. z o.o. w Białymstoku. Ponadto w gminie Trzcianne odbiorem odpadów medycznych zajmuje się Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „Czyścioch w Białymstoku. W gminie Knyszyn za wywóz odpadów komunalnych odpowiedzialny jest Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Knyszynie, w gminie Goniądz Zakład Usług Komunalnych w Goniądzu, a w gminie Mońkach Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mońkach.

Według informacji samorządów miast i gmin odzysk surowców wtórnych w powiecie monieckim rozpoczęto w 2002 r. Jedynie w gminach Goniądz i Jaświły nie prowadzi się

zbiórki surowców wtórnych do chwili obecnej, a w gminie Trzciannie gromadzi się surowce wtórne od 2003 r. Jako pierwsza tego zadania podjęła się gmina Krypno, w której w 2001 r. zgromadzono 4 Mg puszek aluminiowych i 1 Mg makulatury. W roku 2002 w powiecie monieckim odzyskano łącznie 1,6 Mg butelek PET, 4,96 Mg makulatury, 19,125 Mg szkła. Od 2003r. poza wspomnianymi gminą Jaświły i Goniądz odzysk odpadów obejmuje przede wszystkim: makulaturę, złom, szkło, puszki aluminiowe, butelki PET. Ilość zebranych surowców wtórnych w poszczególnych gminach powiatu przedstawiono w tabeli 4.

**Tabela 4.** Ilość zebranych surowców wtórnych w poszczególnych gminach powiatu w 2003 roku (w Mg)

| Gmina        | Rodzaj surowca w Mg/rok |             |                   |             |
|--------------|-------------------------|-------------|-------------------|-------------|
|              | Butelki PET             | Makulatura  | Puszki aluminiowe | Szkło       |
| Mońki        | 3,6                     | 0,8         | 0                 | 0           |
| Knyszyn      | 0,3                     | 2,5         | 0                 | 1,5         |
| Goniądz      | 0                       | 0           | 0                 | 0           |
| Krypno       | 0                       | 1           | 5                 | 0           |
| Jaświły      | 0                       | 0           | 0                 | 0           |
| Jasionówka   | 0                       | 0           | 0                 | 10,4        |
| Trzciannie   | 1,86                    | 8,0         | 1,75              | 31,0        |
| <b>RAZEM</b> | <b>5,76</b>             | <b>12,3</b> | <b>6,75</b>       | <b>42,9</b> |

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji urzędów miast i gmin

Z uwagi na krótki okres funkcjonowania systemu selektywnej zbiórki odpadów wielkości zgromadzonych surowców wtórnych są niewielkie i w 2003.r stanowią w sumie 27,69% ogółu wytworzonych odpadów na terenie powiatu. Najwyższy odsetek odzysku uzyskano w grupie opakowań z aluminium (puszki aluminiowe) gdzie odzyskano 21,29% wytworzonych odpadów. Odpowiednio dla butelek PET, makulatury, i szkła odsetek ten wynosił: 1,31%, 0,7% i 4,35%.

### 3.2.2. Składowiska odpadów komunalnych

Na terenie powiatu monieckiego funkcjonuje 7 składowisk odpadów, zróżnicowanych pod względem zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko.

Według WIOŚ w Białymstoku, na terenie powiatu monieckiego w 2001 r. jedynie 4 zorganizowane komunalne składowiska odpadów urządzone były zgodnie z wymogami

ochrony środowiska. Posiadają one ekranizację podłoża z wielowarstwowej folii z tworzyw sztucznych.

Żadne z eksploatowanych na terenie powiatu wysypisk komunalnych poza składowiskiem odpadów w Knyszynie nie jest przystosowane do składowania odpadów niebezpiecznych. Na terenie powiatu nie ma również wyznaczonego miejsca do wywożenia produktów zneutralizowanych w wyniku przeprowadzonych akcji ratowniczych o znamionach nadzwyczajnych zagrożeń środowiska np. skażonej gleby. Nadal nierozwiązanym problemem jest brak selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, co powoduje, że odpady niebezpieczne np. zużyte świetlówki, baterie, akumulatory i inne trafiają na składowiska odpadów (zorganizowane i dzikie). Na terenie powiatu monieckiego nie funkcjonuje żadne stałe składowisko odpadów przemysłowych.

Wykaz wysypisk komunalnych na terenie powiatu monieckiego zamieszczono w tabeli 5, zaś charakterystykę ich uzbrojenia w tabeli 6.

**Tabela 5.** Wykaz wysypisk komunalnych na terenie powiatu monieckiego

| Gmina      | Lokalizacja/<br>administrator                             | Stan techniczny     |                    | Pow.<br>komór<br>skład.<br>(ha) | Pojemność (m <sup>3</sup> ) /<br>wykorzystanie (%) | Wnioski                      | Decyzja zatw.<br>instrukcją<br>eksploatacji | Przewidywana<br>data<br>zamknięcia |
|------------|---|---------------------|--------------------|---------------------------------|--|------------------------------|---|------------------------------------|
|            |   | izolacja<br>podłoża | odprow.<br>ścieków |                                 |  |                              |   |                                    |
| Goniądz    | Łązy/ Zakład<br>Usług<br>komunalnych                      | folia               | drenaż             | 2,2                             | 18900 / 13 (28 I<br>etapu)                         | do eksploat                  | tak   | 2010                               |
| Mońki      | Świerzbienie/<br>ZGKiM                                    | folia               | drenaż             | 3,3                             | 286000 / 50  | do<br>rozbudowy i<br>modern. | tak   | 2008                               |
| Knyszyn    | Knyszyn/<br>Zakład Gosp.<br>Komunalnej i<br>Mieszkaniowej | folia               | drenaż             | 1,2                             | 60000 / 12   | do eksploat                  | tak   | 2015                               |
| Jasionówka | Jasionówka/<br>MPO Białystok                              | brak                | brak               | 0,8                             | 50000 / 65   | do modern.                   | tak   | 2005                               |
| Jaświły    | Jaświły/ Urząd<br>Gminy                                   | brak                | brak               | 0,35                            | 18000 / 40   | do modern.                   | tak   | 2010 (2005)                        |
| Krypno     | Zastocze/<br>Urząd Gminy                                  | folia               | drenaż             | 0,6                             | 39000/30   | do eksploat                  | tak   | 2020                               |
| Trzcianne  | Nowa Wieś/<br>Urząd Gminy                                 | głina               | brak               | 0,43                            | 30950/30   | do<br>eksploat.              | tak   | 2015                               |

Źródło: Strategia rozwoju zrównoważonego miast i gmin dorzecza Biebrzy, NFOŚ, 200, Wjewódzki Plan Gospodarki Odpadami, Białystok, czerwiec 2003.

**Tabela 6.** Charakterystyka wyposażenia składowisk komunalnych powiatu monieckiego (stan na styczeń 2003)

| Lp. | Gmina      | Lokalizacja  | Wyposażenie składowiska |           |                                    |      |
|-----|------------|--------------|-------------------------|-----------|------------------------------------|------|
|     |            |              | Brodzik                 | Piezometr | Urządzenia do zagęszczania odpadów | Waga |
| 1.  | Goniądz    | Łazy         | +                       | -         | +                                  | -    |
| 2.  | Mońki      | Świerzbienie | -                       | -         | +                                  | -    |
| 3.  | Knyszyn    | Knyszyn      | +                       | +         | +                                  | -    |
| 4.  | Jasionówka | Jasionówka   | -                       | -         | +                                  | -    |
| 5.  | Jaświły    | Jaświły      | -                       | -         | -                                  | -    |
| 6.  | Krypno     | Zastocze     | +                       | +         | +                                  | -    |
| 7.  | Trzcianne  | Nowa Wieś    | +                       | -         | -                                  | -    |

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami, Białystok, czerwiec 2003.

Oprócz tego w gminie Mońki znajduje się obecnie 6 wysypisk wiejskich wyłączonych z eksploatacji i przeznaczonych do rekultywacji.

W każdej z gmin powiatu monieckiego system gromadzenia i transportu odpadów jest obsługiwany przez inną jednostkę organizacyjną (tabela 7).

**Tabela 7.** Wykaz przedsiębiorstw zajmujących się gromadzeniem, transportem i odzyskiem odpadów w powiecie monieckim

| <b>J ednostka organizacyjna</b>                              | <b>Teren obsługiwany przez przedsiębiorstwo</b> | <b>Rodzaj działalności</b>                   |
|--|---|--|
| Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mońkach       | Gmina Mońki                                     | bd   |
| Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Knyszynie     | Miasto i gmina Knyszyn                          | Wywóz odpadów komunalnych i osadu ściekowego |
| Zakład Usług Komunalnych w Goniądzu                          | Miasto i gmina Goniądz                          | Wywóz odpadów stałych i płynnych             |
| Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe MPO w Białymstoku         | Gmina Jasionówka                                | Wywóz odpadów komunalnych                    |
| Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe MPO w Białymstoku         | Gmina Trzcianne                                 | Zbiórka odpadów stałych                      |
| Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "Czyścioch" w Białymstoku | Gmina Trzcianne                                 | Odbiór odpadów medycznych                    |
| Urząd Gminy Jaswiły  | Gmina Jaswiły                                   | Wywóz odpadów komunalnych                    |
| Urząd Gminy Krypno   | Gmina Krypno                                    | Wywóz odpadów komunalnych                    |

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji urzędów miast i gmin.

Na terenie powiatu monieckiego odpady stałe gromadzone są także na niezalegalizowanych tzw. „dzikich składowiskach”. Są to głównie wyrobiska żwirowe, glinianki lub też nieużytki. Składowane tam są odpady komunalne i gruz budowlany. Informacje uzyskane z gmin wskazują na istnienie w powiecie 5 (w gminie Jasionówka 4, w gminie Knyszyn – 1). Nie ma danych o ilości odpadów zgromadzonych na tych wysypiskach. W związku z tym wskazana byłaby inwentaryzacja dzikich wysypisk.

W części gmin powiatu monieckiego nie pobiera się opłat za odbiór odpadów lub za składowanie na wysypisku. Natomiast w poniżej wymienionych gminach powiatu opłaty za wywóz i składowanie odpadów wynoszą odpowiednio:

- za wywóz 1m<sup>3</sup>/mieszkańca w:
  - Mońkach - 27,23 zł,
  - Jasionówce – 17,0 zł,

- Knyszynie – 4,5 zł (pojemnik SM1) i 7 zł (pojemnik KP7),
  - Goniądzu – 22,15 zł,
  - Krypnie – 5,0 zł (pojemnik SM110 litrów) i 100 zł (pojemnik KP7 7m<sup>3</sup>).
- za składowanie odpadów w:
    - Mońkach – 10,7 zł,
    - Jasionówce – 17 zł,
    - Knyszynie – 9,0 – zł,
    - Krypnie – 7,0 zł.

### **3.2.3. Komunalne osady ściekowe**

Zgodnie z danymi GUS, w oczyszczalniach ścieków powiatu monieckiego w 2001 r. powstało 228 ton suchej masy osadów ściekowych, które w całości trafiły na składowiska odpadów. Na koniec 2001 roku nagromadzone było 131 Mg s.m. osadów. Według danych samorządó w 2001 r. wyprodukowano 363,6 Mg osadów ściekowych. Większość osadów składowana jest na wysypiskach.

W powiecie funkcjonowało 10 oczyszczalni ścieków komunalnych. Zestawienie oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych oraz ilości wytwarzanych osadów ściekowych wg GUS i wg informacji samorządów przedstawiono w tabeli 8.

**Tabela 8.** Zestawienie oczyszczalni komunalnych i przemysłowych oraz ilości wytwarzanych osadów ściekowych w roku 2001

| Nazwa i lokalizacja  | Przepus-<br>towość<br>(m <sup>3</sup> /d) | Ilość ścieków<br>oczyszczanych<br>(m <sup>3</sup> /d) - 2001r. | Jakość ścieków oczyszczonych - 2001r.                    |  |   |   |  | Odbiornik<br>ścieków         | Punkty<br>zlewne       |
|--|---|--|--|--|---|---|--|------------------------------|------------------------|
|  |   |  | BZT <sub>5</sub><br>(mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> ) | zawiesina<br>ogólna<br>(mg/dm <sup>3</sup> ) | azot<br>ogólny<br>(mg/dm <sup>3</sup> ) | Fosfor<br>ogólny<br>(mg/dm <sup>3</sup> ) | ChZT<br>(mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> ) |                              |                        |
| <b>Oczyszczalnie komunalne</b>                                     |   |  |  |  |   |   |  |                              |                        |
| Oczyszczalnia<br>miejska -<br>Mońki                                | 2600                                      | 566  | 6,5  | 10   | 9                                       | 4,5                                       | 22   | Targonka                     | 1 przy<br>oczyszczalni |
| Oczyszczalnia<br>gminna -<br>Goniądz                               | 400                                       | 28   | 19,5   | 10   | 7,6                                     | 10,3                                      | 34   | Czarna<br>Struga-<br>Biebrza | 1 przy<br>oczyszczalni |
| Oczyszczalnia<br>gminna -<br>Jasionówka                            | 160                                       | 14   | 17   | 10   | 16                                      | 2,1                                       | 45   | Brzozówka                    | 1 przy<br>oczyszczalni |
| Oczyszczalnia<br>w Jaświłach                                       | 63  | 16   | bd   | bd   | bd                                      | bd  | bd   | Biebrza                      | 1 przy<br>oczyszczalni |
| Oczyszczalnia<br>w Osowcu  | 150                                       | 120  | 1  | bd   | bd                                      | bd  | bd   | Biebrza                      | bd                     |
| Oczyszczalnia<br>miejska -<br>Knyszyn                              | 450                                       | 42   | 4,8  | 10   | 5                                       | 0,15                                      | 59,9   | Jaskranka                    | 1 przy<br>oczyszczalni |
| Oczyszczalnia<br>gminna -<br>Krypno                                | 420                                       | 88   | 14,4   | 10   | 1,7                                     | bd  | 90   | Jaskranka                    | 1 przy<br>oczyszczalni |
| Oczyszczalnia<br>gminna -<br>Trzcianne                             | 140                                       | 5  | 43   | 36   | 10,1                                    | 11,2                                      | 130  | Muchawiec-<br>Biebrza        | 1 przy<br>oczyszczalni |
| <b>Oczyszczalnie przemysłowe</b>                                   |   |  |  |  |   |   |  |                              |                        |
| Oddział<br>Monickiej<br>Spółdzielni<br>Mleczarskiej -<br>Dolistowo | bd  | 130  | 4,6  | 33   | 3,8                                     | 1   | 58,5   | Biebrza                      |                        |
| Moniecka<br>Spółdzielnia<br>Mleczarska -<br>Mońki                  | bd  | 357  | 12,4   | 29,5   | 4,6                                     | 3,6                                       | 71   | Targonka                     |                        |

Źródło: Ochrona środowiska i leśnictwo w województwie podlaskim w 2001 r. Urząd Statystyczny w Białymstoku, 2002, Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami, Białystok 2003 oraz informacje Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego.



### 3.3. Odpady powstające w sektorze gospodarczym

#### 3.3.1. Odpady inne niż niebezpieczne

Według informacji zawartych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla województwa podlaskiego w powiecie monieckim w latach 2001 i 2002 wytworzono odpowiednio 2184,68 i 1978,13 Mg odpadów przemysłowych. Wydają się to być jednak wartości zaniżone. Według US w 2000 r. wytworzono 52,3 tys. Mg odpadów przemysłowych (wykorzystano 88,5%, a unieszkodliwiono w inny sposób niż przez składowanie resztę), w 2001 r. – 69,2 tys. Mg odpadów przemysłowych (wykorzystano 81,8%), a według danych Urzędu Marszałkowskiego 73819 Mg (brak kompletnych danych o wykorzystaniu i unieszkodliwianiu). W okresie 2000-2002 ilość wytworzonych odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne wzrosła o 40%.

Według informacji dostępnych w Urzędzie Marszałkowskim, zdecydowanie największymi producentem odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne w powiecie monieckim w 2002 r. jest Moniecka Spółdzielnia Mleczarska w Mońkach, w której w roku 2002 wytworzono 65714 Mg odpadów, czyli aż 89,0% ich całkowitej ilości w powiecie. Większość tych odpadów – 65131, to serwatka i maślanka (02 05 99). Po oddaniu do użytku w listopadzie 2002 proskowni serwatki, odpady te są w całości odzyskiwane i wykorzystywane.

Kolejnymi w ilości produkowanych odpadów były:

- Moniecka Spółdzielnia Mleczarska, Zakład Produkcyjny w Dolistowie – 5445 Mg,
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Mońki – 1385,8 Mg,
- AGRIKUR w Krypnie – 596,6 Mg.

W sumie te cztery zakłady produkują 99,1% ujętych w oficjalnej bazie danych wytworzonych odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne.

Dominujące rodzaje i ilości odpadów przemysłowych wyprodukowanych w powiecie monieckim w 2002 r. przedstawiono w tabeli 9.

**Tabela 9.** Główne rodzaje odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne wyprodukowanych w powiecie monieckim w 2002 r.

| Kod odpadu | Opis   | Ilość   |                  |
|------------|--|---------|------------------|
|            |  | Mg      | % odpadów przem. |
| 2          | <i>Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności</i>                          |         |                  |
| 02 01 99   | Inne niewymienione odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa  | 118,4   | 0,16             |
| 02 02 02   | Odpadowa tkanka zwierzęca  | 472,2   | 0,64             |
| 02 05 02   | Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków przemysłu mleczarskiego   | 84,9    | 0,12             |
| 02 05 99   | Inne niewymienione odpady przemysłu mleczarskiego  | 70477,5 | 95,47            |
| 10         | <i>Odpady z procesów termicznych</i>   |         |                  |
| 10 00 01   | Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów   | 2615,4  | 3,54             |
| 17         | <i>Odpady z budowy, remontó i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)</i> |         |                  |
| 17 04 05   | Żelazo i stal  | 23,1    | 0,03             |

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji Podlaskiego Urzędu Marszałkowskiego.

W roku 2002 w powiecie dominowały więc odpady z rolnictwa, sadownictwa, hodowli, rybołówstwa, leśnictwa i przetwórstwa żywności (grupa 02), następnie odpady z procesów termicznych (10) oraz z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych (grupa 17).

W powiecie monieckim w 2001 r. wyrejestrowano 78 samochodów i motocykli, w 2002 r. – 52. Najbliższe składnice złomu to:

- Przedsiębiorstwo Handlowe "MIRPOL" w Białymstoku,
- Przedsiębiorstwo Usługowo- Handlowo-Produkcyjne "AMBIT" Sp.z o.o. (składnica złomu w Dobrzyniewie Dużym),

Przyjmując, że średnia masa samochodu wynosi 950 kg można obliczyć masę złomu samochodowego powstającego każdego roku w powiecie. Wynosi ona około 49,4 Mg odpadów.

Wraki samochodów zawierają złom stalowy, ale także: zużyte oleje, płyny chłodnicze, zużyte akumulatory, zużyte opony i tworzywa sztuczne. Większość tych elementów można odzyskać z odpadów jako surowiec wtórny. Materiały przeznaczone do recyklingu stanowią około 85% masy wraku samochodowego. Materiały nienadające się do recyklingu stanowią pozostałe 15%, należą do nich: pianki poliuretanowe, zanieczyszczona guma, masy tłumiące hałas, niektóre rodzaje tworzyw (np. izolacje kabli elektrycznych).

### **3.3.2. Odpady niebezpieczne**

Według bazy SIGOP w powiecie monieckim wytworzono odpadów niebezpiecznych:

- w 2001 r. – 53,675 Mg (3,49% ilości w województwie),
- w 2002 r. – 7,45 Mg (0,45%).

Według tejże bazy do największych wytwórców odpadów niebezpiecznych w województwie podlaskim należało PPH AGRİKUR w Krypnie, w którym w 2001 r. wytworzono 45,02 Mg odpadów niebezpiecznych. Jednakże w ankiecie przesłanej w 2002 r. do Urzędu Marszałkowskiego przedsiębiorstwo to, nie wykazuje żadnych odpadów niebezpiecznych w tymże roku, a z bazy opłat wynika, że wytwarza obecnie niewielkie ilości (trudne do określenia, bo odpady nie są podane wagowo). Drugim ważnym wytwórcą odpadów niebezpiecznych jest SP ZOZ w Mońkach, a w dalszej kolejności SP ZOZ w Knyszynie.

Wszystkie wyprodukowane w 2002 r. w powiecie odpady niebezpieczne zostały unieszkodliwione przez wyspecjalizowane jednostki.

#### Odpady zawierające PCB

Krajowe przepisy prawne definiują PCB w sposób następujący „PCB są to polichlorowane bifenyle, polichlorowane trifenyle, monometylo-tetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, onometylodibromodifenylometan 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 i poddawanie ich procesom odzysku. W Polsce gospodarka odpadami zawierającymi PCB została uregulowana podstawowymi aktami prawnymi:

Ustawa Prawo ochrony środowiska, ustawa o odpadach oraz Rozporządzeniem ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska.

Pomimo, że obowiązek inwentaryzacji PCB w naszym kraju został wprowadzony na mocy wspomnianego rozporządzenia z terminem wykonania do dnia 31 grudnia 2002 roku niestety do chwili obecnej nie zinwentaryzowano wszystkich będących w eksploatacji urządzeń zawierających PCB.

Głównym źródłem odpadów zawierających PCB są zużyte: kondensatory, płyny usunięte z transformatorów, oleje odpadowe i ciecze z dekontaminacji transformatorów.

### ***3.3.3. Odpady z akcji zwalczania poważnych awarii, miejscowych zagrożeń środowiska i ich skutków na obszarze powiatu monieckiego***

Na obszarze powiatu monieckiego nie ma zakładów zaliczonych do potencjalnych sprawców poważnych awarii ani gazociągów i ropociągów.

Zagrożenie niosą natomiast drogi, jednakże w powiecie monieckim (droga krajowa 669) nie przenoszą one międzynarodowego ruchu towarowego. Źródłem odpadów poakcyjnych mogą być także awarie przemysłowe na terenie zakładów nie włączonych na listę WIOŚ potencjalnych sprawców poważnych awarii.

W latach 1999-2002 na terenie powiatu monieckiego było 21 zdarzeń powiązanych z użyciem neutralizatorów (łącznie 87 litrów) oraz 6 akcji z użyciem sorbentów (162 kg).

### ***3.3.4. Mogilniki, punkty skupu zwłok zwierzęcych oraz grzebowiska***

Wg informacji uzyskanych od gmin w roku 2003 funkcjonował Punkt Zwierząt Padłych w Zblutowie. W 2004 roku odbiór padłych zwierząt prowadzi przedsiębiorstwo „Struga” S.A. z Jezuickiej Strugi. Padłe zwierzęta wywożone są do palarni w województwie kujawsko – pomorskim.

## 4. PROGNOZA ZMIAN DO ROKU 2014

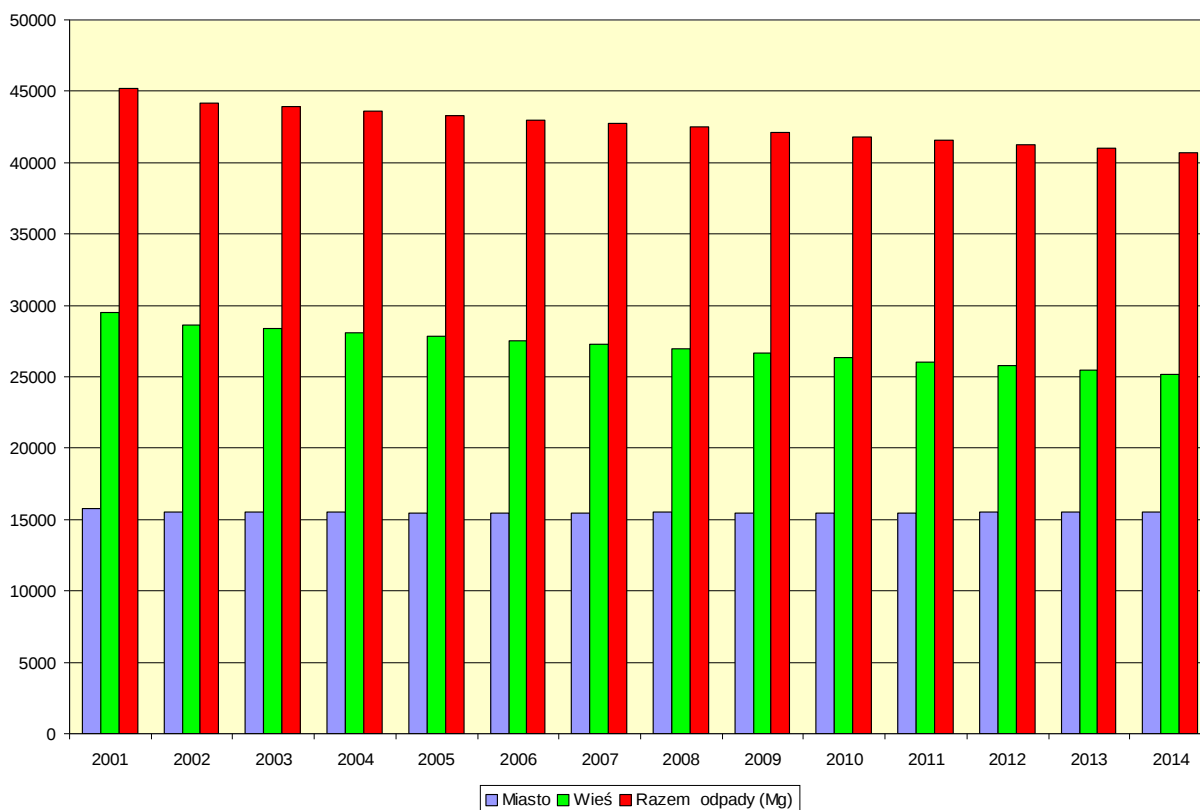
### 4.1. Sektor komunalny

#### 4.1.1. Odpady komunalne

Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w powiecie monieckim zależy od prognozowanej liczby mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów, wynikające głównie z przesłanek rozwoju gospodarczo – społecznego. Zmianę wskaźników emisji odpadów przyjęto z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, zaś prognozowaną liczbę ludności według Głównego Urzędu Statystycznego<sup>1</sup>.

Zgodnie z prognozą GUS, liczba ludności w powiecie monieckim w 2014 r. zmniejszy się o 7,9% w stosunku do liczby ludności w 2002 r. (0,2% w miastach oraz aż 12% na wsi) – schemat 4.

Schemat 4. Prognoza liczby ludności w powiecie monieckim



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Prognoza ludności według wieku w przekroju powiatów na lata 2000-2020*, GUS, Warszawa 1999.

<sup>1</sup> Prognoza z 1999 r jest już dalece nieaktualne (w skali kraju różnica między prognozą a stanem faktycznym wynosi 400 tys.! W związku z tym prognozę dla powiatu monieckiego skorygowano (w dół) o różnicę między stanem faktycznym a prognozowanym dla roku 2002.

W tabeli 10 przedstawiono dane dotyczące prognozowanej masy odpadów komunalnych do roku 2014, a w tabeli 11 prognozowaną masę poszczególnych strumieni odpadów.

**Tabela 10.** Prognozowana ilość odpadów komunalnych w powiecie monieckim w latach 2000–2014 (w tys. Mg)

| Rok  | Miasto  |                 |        | Wieś    |                 |        | Razem odpady (Mg) |
|------|---------|-----------------|--------|---------|-----------------|--------|-------------------|
|      | ludność | wskaźnik (kg/M) | odpady | ludność | wskaźnik (kg/M) | odpady |                   |
| 2003 | 15536   | 467,46          | 7,26   | 28354   | 252,55          | 7,16   | 14,42             |
| 2004 | 15507   | 483,96          | 7,50   | 28105   | 262,89          | 7,39   | 14,89             |
| 2005 | 15470   | 501,53          | 7,76   | 27826   | 274,00          | 7,62   | 15,38             |
| 2006 | 15458   | 514,99          | 7,96   | 27552   | 280,48          | 7,73   | 15,69             |
| 2007 | 15463   | 529,44          | 8,19   | 27292   | 287,47          | 7,85   | 16,03             |
| 2008 | 15536   | 544,94          | 8,47   | 26974   | 294,96          | 7,96   | 16,42             |
| 2009 | 15447   | 561,56          | 8,67   | 26670   | 302,96          | 8,08   | 16,75             |
| 2010 | 15480   | 579,37          | 8,97   | 26344   | 311,51          | 8,21   | 17,18             |
| 2011 | 15485   | 594,12          | 9,20   | 26059   | 320,36          | 8,35   | 17,55             |
| 2012 | 15510   | 609,98          | 9,46   | 25760   | 329,93          | 8,50   | 17,96             |
| 2013 | 15519   | 627,03          | 9,73   | 25473   | 340,23          | 8,67   | 18,40             |
| 2014 | 15529   | 645,34          | 10,02  | 25180   | 351,29          | 8,85   | 18,87             |

Źródło: opracowanie własne.

#### 4.1.2. Osady ściekowe

Zgodnie z prognozą przyjętą w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, ilość wytwarzanych osadów ściekowych wzrośnie dwukrotnie w stosunku do 2000 roku. W 2000 r. wytworzono 716 Mg odpadów ściekowych w oczyszczalniach komunalnych (dane GUS) i szacunkowo 306 Mg w oczyszczalniach przemysłowych. Oznacza to, że w powiecie monieckim ilość osadów ściekowych wyniosłaby ponad 2000 Mg s.m. Należy jednak zauważyć w 2001 r. w powiecie wyprodukowano 228 Mg (czyli o 500 Mg mniej niż w roku poprzednim) ścieków w oczyszczalniach komunalnych oraz 277 Mg w przemysłowych. Według opracowania D.Boruszko i in.<sup>1</sup> w 1999 r. ilość osadów ściekowych wytworzonych we wszystkich oczyszczalniach powiatu monieckiego wyniosła 386,5 Mg s.m. W związku z tym bardziej prawdopodobne wydaje się, że ilość osadów ściekowych w 2014 r. będzie kształtować na poziomie 800-1000 Mg.

<sup>1</sup> D.Boruszko, L.Magrel, W.Dąbrowski, *Bilans ścieków i osadów ściekowych w oczyszczalniach województwa podlaskiego*, FeŚiZN, Białystok 2000.

Tabela 11. Prognozowana ilość poszczególnych strumieni odpadów w powiecie monieckim w latach 2003-2014 (w tys. Mg)

| Rodzaj odpadów                    | 2003         | 2004         | 2005         | 2006         | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Odpady organiczne roślinne        | 1,891        | 1,916        | 1,940        | 1,948        | 1,957        | 1,972        | 1,972        | 1,983        | 1,978        | 1,974        | 1,969        | 1,964        |
| Odpady organiczne zwierzęce       | 0,100        | 0,099        | 0,099        | 0,097        | 0,096        | 0,095        | 0,093        | 0,092        | 0,090        | 0,089        | 0,087        | 0,085        |
| Odpady organiczne inne            | 0,139        | 0,141        | 0,143        | 0,145        | 0,147        | 0,150        | 0,152        | 0,154        | 0,154        | 0,154        | 0,154        | 0,154        |
| Odpady zielone                    | 0,290        | 0,294        | 0,299        | 0,303        | 0,308        | 0,314        | 0,317        | 0,322        | 0,324        | 0,326        | 0,328        | 0,330        |
| Papier i tektura nieopakowaniowe  | 0,792        | 0,804        | 0,816        | 0,820        | 0,825        | 0,832        | 0,834        | 0,839        | 0,835        | 0,832        | 0,829        | 0,825        |
| Opakowania z papieru i tektury    | 1,319        | 1,402        | 1,489        | 1,583        | 1,685        | 1,796        | 1,903        | 2,026        | 2,155        | 2,293        | 2,440        | 2,595        |
| Opakowania wielomateriałowe       | 0,148        | 0,157        | 0,167        | 0,178        | 0,189        | 0,202        | 0,214        | 0,227        | 0,242        | 0,257        | 0,274        | 0,291        |
| Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe | 1,474        | 1,513        | 1,551        | 1,542        | 1,536        | 1,531        | 1,518        | 1,511        | 1,474        | 1,438        | 1,402        | 1,367        |
| Opakowania z tworzyw sztucznych   | 0,528        | 0,561        | 0,596        | 0,633        | 0,673        | 0,717        | 0,760        | 0,808        | 0,860        | 0,914        | 0,972        | 1,034        |
| Tekstylia                         | 0,339        | 0,345        | 0,350        | 0,349        | 0,350        | 0,350        | 0,349        | 0,349        | 0,349        | 0,349        | 0,349        | 0,349        |
| Szkło nieopakowaniowe             | 0,065        | 0,067        | 0,068        | 0,070        | 0,072        | 0,074        | 0,075        | 0,077        | 0,077        | 0,077        | 0,077        | 0,077        |
| Opakowania ze szkła               | 1,119        | 1,166        | 1,214        | 1,265        | 1,320        | 1,377        | 1,431        | 1,491        | 1,554        | 1,620        | 1,688        | 1,759        |
| Metale                            | 0,338        | 0,339        | 0,341        | 0,339        | 0,338        | 0,338        | 0,335        | 0,334        | 0,333        | 0,332        | 0,330        | 0,329        |
| Opakowania z blachy stalowej      | 0,131        | 0,135        | 0,140        | 0,145        | 0,150        | 0,155        | 0,160        | 0,165        | 0,171        | 0,177        | 0,183        | 0,189        |
| Opakowania z aluminium            | 0,038        | 0,039        | 0,040        | 0,041        | 0,043        | 0,044        | 0,045        | 0,047        | 0,048        | 0,050        | 0,052        | 0,053        |
| Odpady mineralne                  | 0,620        | 0,622        | 0,624        | 0,632        | 0,641        | 0,650        | 0,657        | 0,666        | 0,675        | 0,684        | 0,693        | 0,702        |
| Drobna frakcja popiołowa          | 1,811        | 1,764        | 1,716        | 1,654        | 1,596        | 1,539        | 1,480        | 1,426        | 1,374        | 1,324        | 1,276        | 1,230        |
| Odpady wielkogabarytowe           | 0,939        | 1,012        | 1,090        | 1,084        | 1,078        | 1,073        | 1,063        | 1,057        | 1,051        | 1,045        | 1,039        | 1,032        |
| Odpady budowlane                  | 2,239        | 2,413        | 2,598        | 2,757        | 2,929        | 3,113        | 3,297        | 3,501        | 3,708        | 3,927        | 4,159        | 4,403        |
| Odpady niebezpieczne              | 0,103        | 0,103        | 0,102        | 0,101        | 0,101        | 0,101        | 0,100        | 0,099        | 0,099        | 0,098        | 0,098        | 0,097        |
| <b>RAZEM</b>                      | <b>14,42</b> | <b>14,89</b> | <b>15,38</b> | <b>15,69</b> | <b>16,03</b> | <b>16,42</b> | <b>16,75</b> | <b>17,18</b> | <b>17,55</b> | <b>17,96</b> | <b>18,40</b> | <b>18,87</b> |

Źródło: opracowanie własne.

## 4.2. Sektor gospodarczy

Prognozę wielkości odpadów wytwarzanych przez sektor gospodarczy opracowano zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami dla okresu 8-letniego, obejmującego lata 2004-2011. W odniesieniu do obszarów gdzie opierano się na wskaźnikach stosowanych w KPGO i WPGO prognoza dotyczy perspektywy roku 2014, głównie z uwagi na brak wskaźników dla lat pośrednich.

Prognozowanie zmian w ilościach wytwarzanych odpadów w obszarze działalności gospodarczej na terenie powiatu monieckiego w sytuacji głębokich zmian restrukturyzacyjnych w głównych sektorach przemysłowych i ogólnie niekorzystnej koniunktury gospodarczej jest trudne do oszacowania. Brakuje także prognoz rozwoju i zmian w poszczególnych gałęziach przemysłu, rzemiosła i usług w regionie do 2011 roku oraz strategii rozwoju gospodarczego powiatu monieckiego.

W tej sytuacji można jedynie przyjmować istniejące wskaźniki rozwoju gospodarczego kraju i na tej podstawie dokonywać szacunków ilości przewidywanych powstających odpadów z działalności gospodarczej.

Doświadczenia światowe wskazują, że:

- stopień redukcji wytwarzanych odpadów może się wahać w szerokich granicach, od 10 do 95%, 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.

Prognozując rozwój sektora gospodarczego i związaną z nim ilość wytwarzanych odpadów pod uwagę należy wziąć w szczególności tendencje występujące we współczesnej gospodarce. Przyjmując za dokumentami rządowymi „wariant optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję, przewiduje się w ciągu najbliższych 15 lat wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu.



Budowa nowoczesnej gospodarki polegać będzie na intensyfikacji działań: zwiększających innowacyjność i przedsiębiorczość, tworzących lepszą infrastrukturę techniczną, pobudzających rozwój sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Następować będą także przeobrażenia na obszarach wiejskich, gdzie powinna zmniejszać się liczba osób żyjących z rolnictwa i wzrastać liczba osób świadczących usługi dla rolnictwa i rolników.

Jak zapisano w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, doświadczenia światowe wskazują, że na każde 1% wzrostu PBK przypada 2% wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Może to być wskaźnik pozwalający na dokonanie prognozy powstawania odpadów w rozwijającej się gospodarce. Przyjmując 1,5% roczny wzrost gospodarczy można założyć, że ilość odpadów na koniec 2011 roku wzrośnie w regionie o 1/4. Trzeba jednak uwzględnić w prognozowaniu zmiany wynikające z porządkowania statystyki o odpadach a także zakres podejmowanych działań ograniczających powstawanie odpadów.

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego jest silnie skorelowana z liczbą zakładów przemysłowych na terenie powiatu. Pojawienie się jednego nowego zakładu przemysłowego może w przyszłości zmienić strukturę odpadów przemysłowych i wpłynąć istotnie na wielkość wytwarzanych odpadów w powiecie.

Tworząc prognozy ilości powstających odpadów trzeba także uwzględnić istnienie strefy odpadów nieewidencjonowanych. Jak już wcześniej zaznaczono, udział „szarej strefy odpadowej” (składającej się w przeważającej mierze ze źródeł rozproszonych - małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych) w wytwarzaniu odpadów ocenia się na 2-8% całości obecnego strumienia odpadów w Polsce. Dla powiatu monieckiego można przyjąć, że wielkość ta będzie podobna. Odpady te, w miarę wprowadzania i udoskonalania systemów ich ewidencji i zbiórki, powinny zostać poddane procesom odzysku lub w odpowiedni sposób unieszkodliwione.

Przyjmując natomiast założenia z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami o średnim 3% rocznym wzroście wielkości wytwarzanych odpadów prognoza odpadów będzie kształtować się zgodnie z danymi zawartymi w tabeli 12.

**Tabela 12.** Prognoza wielkości wytwarzanych odpadów przemysłowych według założeń KPGO (w tys. Mg)

| <b>Lata</b> | <b>Odpady przemysłowe<br/>(tys. Mg)</b> |
|-------------|---|
| 2001        | 69,2                                    |
| 2002        | 71,3                                    |
| 2003        | 73,4                                    |
| 2004        | 75,6                                    |
| 2005        | 77,9                                    |
| 2006        | 80,2                                    |
| 2007        | 82,6                                    |
| 2008        | 85,1                                    |
| 2009        | 87,7                                    |
| 2010        | 90,3                                    |
| 2011        | 93,0                                    |

Źródło: obliczenia własne

Uwzględniając lokalne uwarunkowania powiatu monieckiego, przede wszystkim wolniejszy rozwój gospodarczy niż zakładany w skali kraju można przyjąć, że obliczona na podstawie KPGO prognoza wielkości wytwarzanych odpadów jest wariantem maksimum w zakresie ilości odpadów jakie mogą powstać w 2011 roku.

### **Sektor rolno-spożywczy**

Powiat moniecki jest powiatem rolniczym, a do najważniejszych zakładów przemysłowych należą AGRIKUR w Krypnie i Spółdzielnia Mleczarska w Mońkach z zakładem produkcyjnym także w Dolistowie. Głównym źródłem odpadów przemysłowych w powiecie monieckim jest więc sektor rolno-spożywczy.

Prognoza ilości i struktury odpadów powstających w sektorze rolno-spożywym jest trudna, ze względu na zmiany restrukturyzacyjne związane z wahaniami w koniunkturze gospodarczej powodującej upadek wielu drobnych gospodarstw chłopskich. Ponadto integracja z Unią Europejską zmieni warunki gospodarowania w rolnictwie i przemyśle rolno-spożywym przyspieszając trendy modernizacyjne lub doprowadzając do likwidacji wielu nieefektywnych gałęzi produkcji rolnej.

W „Programie Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich w latach 2003-2006” (Urząd Marszałkowski woj. podlaskiego, Białystok 2002) jednym z priorytetów jest poprawa efektywności sektora rolno-spożywego poprzez wsparcie restrukturyzacji przetwórstwa

i poprawę marketingu artykułów mięsnych i mleka oraz wspieranie zróżnicowania systemów rolniczych, dostosowanych do wymogów rynku żywnościowego i ochrony środowiska naturalnego.

Generalnie jednak przewiduje się wzrost ilości odpadów powstających w sektorze rolno-spożywczym na co również będzie mieć wpływ:

- produkcja biopaliw,
- wzrost spożycia produktów przemysłu rolno-spożywczego i wzrost jego pozycji na rynkach europejskich,
- sąsiedztwo chłonnych rynków zbytu na artykuły rolno-spożywcze na wschodzie.

Odpady pochodzące z produkcji rolnej są zagospodarowywane do celów rolniczych jako pasze dla zwierząt, nawozy czy składniki kompostu. System gromadzenia, przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów z produkcji rolnej nie jest jednak doskonały podobnie jak w całym kraju. Związane to jest przede wszystkim z:

- dużym rozdrobnieniem i rozproszeniem źródeł powstawania odpadów,
- kampanijnym charakterem produkcji rolnej, co powoduje nagromadzenie w krótkim czasie dużych ilości nietrwałego surowca, z którego powstaje duża ilość odpadu,
- brakiem spójnego systemu zbiórki odpadów z tego sektora,
- brakiem systemu ewidencji i monitoringu odpadów powstających w sektorze rolno-spożywczym.

### **Prognoza ilości i jakości odpadów niebezpiecznych**

Opracowanie prognozy powstawania odpadów niebezpiecznych do roku 2011 jest bardzo trudne ze względu na niestabilną sytuację gospodarki.

W oparciu o wskaźniki Krajowego Planu Gospodarki Odpadami można przyjąć dla powiatu monieckiego następującą prognozę powstawania odpadów niebezpiecznych pochodzących z przemysłu i innej działalności gospodarczej (z wyłączeniem odpadów zawierających azbest) przyjmując rok 2001 za 100 %.

- 2003 r -102,0 %
- 2006 r -103,2 %,

- 2010 r -104,0 %,
- 2014 r -104,7 %.

Powstaje w tym miejscu jednak problem poważnej rozbieżności odnośnie produkcji odpadów niebezpiecznych, ponieważ dane dla roku 2002 (7,45Mg) drastycznie różnią się od danych dla 2001 roku (53,7 Mg). Jednocześnie i różne źródła danych dla głównego wytwórcy tychże odpadów znacznie się różnią.

W związku z tym prognozy mogą się wahać w szerokim zakresie. W oparciu o wyżej wymienione założenia prognozuje się następujące ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych na terenie powiatu monieckiego:

- rok 2001/2 - 7,45-53,7 Mg/rok
- rok 2003 - 7,60-54,77 Mg/rok
- rok 2006 - 7,68-55,42 Mg/rok
- rok 2010 - 7,75-55,85 Mg/rok
- rok 2014 - 7,80-56,22 Mg/rok

Na prognozowaną wielkość odpadów na terenie powiatu monieckiego będą miały wpływ następujące czynniki:

- uszczelnienie ewidencji odpadów niebezpiecznych wytwarzanych przez sektor małych i średnich przedsiębiorstw;
- przyszły rozwój gospodarczy regionu, zakres inwestycji.

### **Odpady zawierające azbest**

Od 1997 roku istnieje zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. nr 161 poz. 628). W maju 2002 roku Rada Ministrów przyjęła „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Uwzględniając żywotność wyrobów cementowo – azbestowych program zakłada realizację usuwania tych wyrobów z budynków i budowli do 2032 r. Do chwili obecnej około 90% obiektów zawierających azbest pozostaje niezainwentaryzowana.

W związku z koniecznością usunięcia materiałów zawierających azbest z dziedziny komunalnej i gospodarczej należy w bliższej i dalszej perspektywie liczyć się ze wzrostem ilości tego typu odpadu. Jego ilości na terenie powiatu monieckiego będą możliwe do

oszacowania w wyniku realizacji gminnych oraz powiatowego programu inwentaryzacji wyrobów azbestowych.

Odpady zawierające azbest są unieszkodliwiane przez składowanie. Ten sposób postępowania jest zgodny z obecnymi wymogami prawnymi oraz środowiskowymi. Należy więc rozpatrzyć możliwość zorganizowania miejsc do składowania tego typu odpadów niebezpiecznych.

### **Odpady zawierające PCB (polichlorowane bifenylole, trifenylole)**

Zgodnie z obowiązującym prawem do końca 2010 r. mają zostać oczyszczone wszelkie urządzenia i instalacje zawierające te substancje. W związku z tym przewiduje się wzrost ilości olejów zawierających PCB przeznaczonych do unieszkodliwiania. Zwiększy się również ilość odpadów, związanych z wycofywaniem ze stosowania urządzeń, w których PCB funkcjonuje jako czynnik elektroizolacyjny.

Z informacji uzyskanych na podstawie ewidencji odpadów prowadzonej przez poszczególne podmioty (programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi) wynika, że na terenie powiatu odpady zawierające PCB (kod odpadów 15 02 02) występują w postaci zanieczyszczonej odzieży ochronnej pracowników Zakładu Energetycznego w Białymstoku (stacje i linie na terenie powiatu monieckiego) w ilości 12 kg (0,012 Mg) rocznie oraz w MSM Mońki – 0,04 Mg.

W ciągu najbliższych kilku lat można oczekiwać niewielkiego wzrostu tego typu odpadów.

Na terenie kraju istnieją 4 instalacje do unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB.

### **Wyeksploatowane pojazdy i zużyte opony**

Na terenie powiatu monieckiego nie stwierdza się istnienia legalnego składowiska wyeksploatowanych pojazdów. Tym niemniej, uwzględniając aktualny stan wiekowy parku pojazdów i obserwowaną tendencję wymiany starych pojazdów (głównie tych sprowadzonych z zagranicy w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych) na nowe, należy liczyć się z istotnym wzrostem ilości złomowanych pojazdów. Według prognozy krajowej w

roku 2006 ilość złomowanych pojazdów osiągnie 216% poziomu roku 2000, w 2010 odpowiednio 290% a w roku 2014 - 390%. Opierając się na danych zawartych w krajowym planie gospodarki odpadami można oszacować, że na terenie powiatu monieckiego w kolejnych latach złomowanych będzie:

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| 2006 roku | 151 samochodów  |
| 2010 roku | 203 samochody   |
| 2014 roku | 270 samochodów. |

W odniesieniu do powiatu monieckiego nie można jednak przeprowadzić wiarygodnej prognozy, w związku z brakiem informacji o czynnikach kształtujących prognozę na poziomie powiatu.

### **Akumulatory i baterie**

Na na terenie powiatu monieckiego wytworzono w sektorze gospodarczym 0,12 Mg odpadów niebezpiecznych w postaci akumulatorów ołowiowo-kwasowych. Wszystkie wytworzone odpady zostały przekazane do unieszkodliwienia wyspecjalizowanym firmom.

Ilość zużytych akumulatorów można powiązać z obserwowanym wzrostem użytkowanych samochodów. Na poziomie powiatu trudno jest przeprowadzić wiarygodną, indywidualną prognozę. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. z 2001 r. Nr 69 poz. 719) należy dążyć do uzyskania 100% poziomu odzysku akumulatorów kwasowo-ołowiowych. Cel ten wydaje się być osiągalny pod warunkiem, że zostanie rozwiązany problem odzysku akumulatorów ze strumienia odpadów komunalnych. Wprowadzenie opłaty depozytowej powinno uruchomić mechanizmy sprzyjające rozwiązaniu tego problemu. Konieczne jest uruchomienie punktów zbiórki i odzysku akumulatorów małogabarytowych i zużytych baterii.

### **Odpady medyczne i weterynaryjne**

Opierając się na prognozach zawartych w KPGO należy liczyć się z systematycznym wzrostem specyficznych odpadów medycznych i weterynaryjnych. Ich ilość jest jednak trudna do określenia. Prognozując ilość tych odpadów liczyć się należy z faktem, że będzie

ona wzrastać wolniej aniżeli wzrost poziomu i ilości usług. Wynika to zarówno z trudnej sytuacji finansowej służby zdrowia, jak i spodziewanego wdrożenia programu gospodarki odpadami.

Prognozując ilość specyficznych odpadów medycznych o kodzie 18 01 03 przyjęto, że pomimo spodziewanego wzrostu poziomu i ilości usług medycznych masa odpadów infekcyjnych wzrośnie nieznacznie o ok. 10%. Wynika to z następujących powodów:

- zła sytuacja finansowa placówek służby zdrowia wymusi lepszą segregację ww. odpadów,
- wzrost świadomości ekologicznej personelu medycznego,
- wdrożenie programów gospodarki odpadami, dzięki czemu stanie się ona bardziej racjonalna.

Poza technologiami termicznego unieszkodliwiania odpadów z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych opartych o proces spalania i pirolizy, możliwe jest stosowanie również innych metod np. autoklawowych.

Przyjmując założenia z WPGO należy oczekiwać, że na terenie powiatu monieckiego ilość wytwarzanych odpadów medycznych kształtować się będzie na poziomie 3,0 Mg rocznie.

Obserwując ogólne tendencje w gospodarce odpadami z sektora gospodarczego oraz politykę rządu w tym zakresie należy oczekiwać, że:

- Upowszechniane będą, wzorem ocen oddziaływania na środowisko, oceny cyklu życiowego produktu. Dotyczyć to będzie przede wszystkim grup produktów o wysokiej materiałochłonności i odpadowości oraz produktów zawierających substancje niebezpieczne dla środowiska.
- Obecna polityka państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii mało – i bezodpadowych, metod Czystszej Produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców. W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów przez wytwórców.
- Jednocześnie dzięki wzmożonym kontrolom wzrośnie faktyczna ilość odpadów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa, które do tej pory nie wystąpiły o odpowiednie zezwolenia. Dotyczyć to będzie głównie niewielkich zakładów. Ocenia się, że udział tzw.

„szarej strefy odpadowej”, składającej się głównie z małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych wynosi 5–8% całości obecnego strumienia odpadów w Polsce.

Warto zaznaczyć, że brak strategii rozwoju powiatu monieckiego wyznaczającej kierunki rozwoju gospodarczego uniemożliwia przeprowadzenie rzetelnej prognozy wielkości wytwarzanych odpadów przez sektor gospodarczy.



## **5. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU MONIECKIEGO**

### **5.1. Metodyka opracowywania strategii, celów i zadań w zakresie gospodarki odpadami**

Podstawowym dokumentem zawierającym wytyczne opracowywania powiatowych planów gospodarki odpadami jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. nr 66, poz. 620). Rozporządzenie określa zakres, sposób oraz formę sporządzania planów gospodarki odpadami dla trzech szczebli administracji samorządowej (województwa, powiatu i gminy).

Przy opracowywaniu strategii, formułowaniu celów i zadań powiatowego planu gospodarki odpadami należy:

- Wariantowo przedstawić strategię oraz cele i zadania.
- Dokonać wyboru strategii oraz celów i zadań, po przeprowadzeniu konsultacji z zainteresowanymi stronami.
- Ustalić długoterminowy program strategiczny obejmujący okres co najmniej 8 lat.
- Ustalić krótkoterminowy plan działań obejmujący okres 4 lat.
- Punktem wyjścia przy opracowywaniu strategii oraz celów i zadań były wytyczne Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa podlaskiego oraz wyniki przeprowadzonej diagnozy w zakresie stanu gospodarki dla powiatu monieckiego.

Cele i zadania zostały określone odrębnie dla dwóch sektorów: sektor komunalny oraz sektor gospodarczy. W sektorze komunalnym wyróżniono następujące podgrupy odpadów:

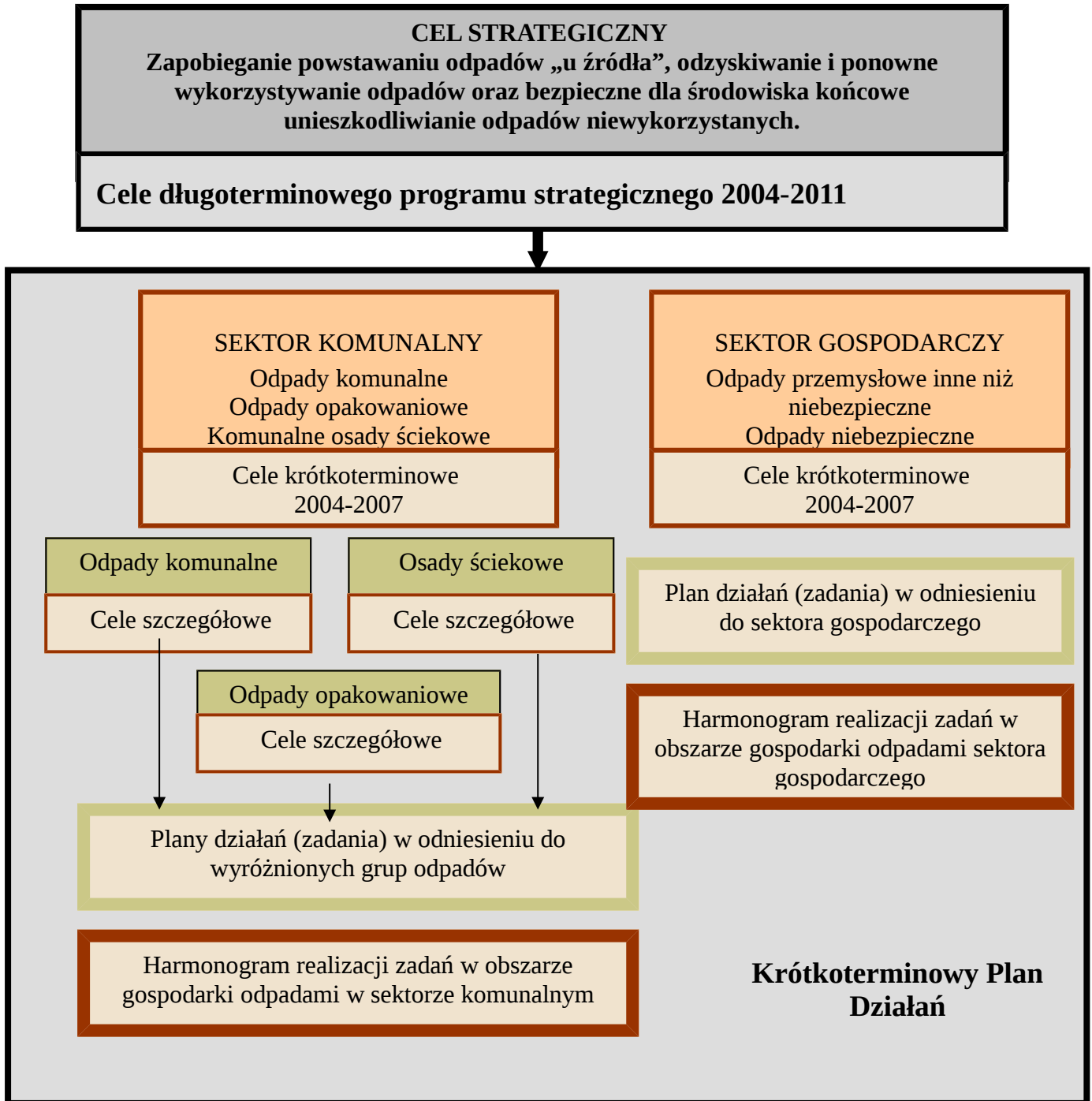
- odpady komunalne (ulegające biodegradacji, odpady wielkogabarytowe, odpady niebezpieczne, odpady budowlane oraz pozostałe odpady),
- odpady opakowaniowe,
- osady ściekowe.

Zgodnie z zaleceniami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. nr 66, poz. 620) cele zostały określone dla dwóch przedziałów czasowych:

- długoterminowego obejmującego łącznie okres 8 lat, do roku 2004-2011;
- krótkoterminowego obejmującego 4-letni okres; lata 2004-2007.

Proces opracowywania strategii, formułowania celów i zadań w zakresie gospodarki odpadami dla powiatu monieckiego przedstawiono na schemacie 5.

**Schemat 5.** Strategia w zakresie gospodarki odpadami dla powiatu monieckiego



Źródło: opracowanie własne.

## 5.2. Długoterminowy program strategiczny w zakresie gospodarki odpadami

Dokument *Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010* w odniesieniu do odpadów komunalnych zakłada, że stworzone zostaną podstawy do nowoczesnego gospodarowania odpadami komunalnymi oraz zapewniony zostanie wzrost odzysku, a tym samym zmniejszenie ilości składowanych odpadów. W sektorze gospodarczym podstawową zasadą gospodarki odpadami będzie w dalszym ciągu zapobieganie ich powstawaniu, dążenie do niskoodpadowych technologii produkcji, czystszych technologii zapewniających produkcyjne wykorzystanie wszystkich składników procesów produkcyjnych.

Cele długookresowe systemu gospodarki odpadami komunalnymi do roku 2011 obejmują:

1. Doskonalenie organizacji ponadlokalnych i lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi.
2. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów.
3. Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
4. Intensyfikację odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych, wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych.

W gospodarce odpadami przemysłowymi w grupie celów do roku 2011 przewiduje się między innymi:

1. Zwiększenie poziomu odzysku (w tym recyklingu) odpadów przemysłowych poprzez odpowiednią politykę podatkową.
2. Zbudowanie systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.
3. Wdrażanie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu.
4. Rozszerzanie zakresu prac badawczo-rozwojowych nad nowymi technologiami odzysku, technologiami małodopadowymi.

Zgodnie z WPGO w dziedzinie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego przewiduje się osiągnięcie w latach 2003-2014 następujących celów:

1. Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów.
2. Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów.
3. Eliminacja zagrożeń ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.

Wprowadzone w ostatnich latach uregulowania prawne w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi wyznaczają cele szczegółowe związane z gospodarowaniem konkretnymi kategoriami odpadów przemysłowych:

- zgodnie z obowiązującym prawem do końca 2010 r. mają zostać oczyszczone wszelkie urządzenia i instalacje zawierające PCB,
- zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. z 2001 r. Nr 69 poz. 719) należy dążyć do uzyskania 100% poziomu odzysku akumulatorów kwasowo-ołowiowych,
- od 1997 roku istnieje zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. nr 161 poz. 628). W maju 2002 roku Rada Ministrów przyjęła „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Uwzględniając żywotność wyrobów cementowo – azbestowych program zakłada realizację usuwania tych wyrobów z budynków i budowli do 2032 roku.

Realizacja powyższych długoterminowych celów strategicznych powinna zapewnić w dłuższej perspektywie czasowej osiągnięcie następujących wymiernych efektów w zakresie gospodarowania odpadami:

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% wytworzonych odpadów komunalnych.
2. Skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Osiągnięcie w roku 2020 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
  - opakowania z papieru i tektury 50%
  - opakowania ze szkła 45%

- opakowania z tworzyw sztucznych 30%
  - opakowania metalowe 45%
  - opakowania wielomateriałowe 30%
  - opakowania wielkogabarytowe 50%
  - odpady budowlane 40%
  - odpady niebezpieczne 50%
4. Dwukrotne zwiększenie do roku 2014 udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem 1990 roku.
  5. Całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do roku 2010.
  6. Zapewnienie bezpiecznego dla zdrowia ludzi usunięcie wyrobów zawierających azbest o zdeponowanie ich na składowiskach w sposób eliminujący ich negatywne oddziaływanie.
  7. Likwidację do 2010 mogilników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin.
  8. Zapewnienie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu olejów odpadowych, zużytych urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych zawierających CFC, HCFC.
  9. Minimalizację ilości powstawania specyficznych odpadów medycznych wymagających szczególnych metod unieszkodliwiania na drodze termicznego przekształcania.

Wyżej wymienione cele długoterminowego programu strategicznego będą możliwe do osiągnięcia poprzez sukcesywne opracowywanie i realizowanie krótkoterminowych planów działań obejmujących zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministrów Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami okres 4 letni. Poniżej przedstawiono założenia krótkoterminowego planu działań w gospodarce odpadami obejmującego okres najbliższych 4 lat (2004-2007).

### **5.3. Krótkoterminowy plan działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi**

Przy opracowywaniu krótkoterminowego planu działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi przyjęto następujące założenia:

1. Docelowym rozwiązaniem będzie skupienie wszystkich gmin powiatu wokół Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO) zlokalizowanego w Dolistowie – Zakład Recyklingu – i Mońkach – Zakład Fermentacji (wariant I). Wariant ten wynika z decyzji podjętych w ramach Związku Komunalnego „Biebrza”<sup>2</sup>, do którego należą 4 gminy powiatu monieckiego: Goniądz, Moński, Jaświły i Trzcianne wariantu uzależniony będzie od wyników porozumień międzygminnych i międzypowiatowych. W wariantcie II pozostałe gminy (Knyszyn, Jasionówka, Jaświły) mogą wybrać ZZO w Białymstoku (Jasionówka ewentualnie także w Sokółce).
2. Do chwili powstania ZZO odpady z terenu gmin powiatu monieckiego będą deponowane na lokalnych składowiskach odpadów do czasu ich wypełnienia lub konieczności zamknięcia.
3. Na całym obszarze powiatu odbywać się będzie selektywna zbiórka odpadów wdrażana sukcesywnie.
4. Zgodnie z założeniami WPGO oraz na podstawie przeprowadzonej diagnozy przyjęto, że na terenach wiejskich praktycznie cała ilość odpadów organicznych (w tym papier, drewno, resztki z przygotowania żywności itp.) jest wykorzystywana w gospodarstwach domowych (kompostowana we własnym zakresie, spalana lub stanowiąca pożywienie dla zwierząt); na terenach miejskich z zabudową jednorodzinną możliwe jest zagospodarowanie około 10% odpadów organicznych.
5. Akceptacja społeczna dla nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi jest niezbędnym warunkiem osiągnięcia przyjętych celów.

Dla opracowania strategii działań zapewniającej osiągnięcie przyjętych celów, zmierzających do sukcesywnej redukcji odpadów komunalnych kierowanych na składowiska, analizie poddano kolejne fazy związane z powstawaniem, zbiórką, odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów, a także rynki zbytu końcowych produktów.

### **Faza 1: Wytwarzanie odpadów komunalnych**

Przeciwdziałanie i minimalizacja produkcji odpadów jest priorytetem w hierarchii polityki w zakresie odpadów Unii Europejskiej jako najbardziej pożądana opcja postępowania

---

<sup>2</sup> M.Siłakowski, System łączący ochronę bio różnorodności Bagien Biebrzańskich z gospodarką komunalną i energią odnawialną, Zk”Biebrza, BPN, 2003r.

z odpadami. Wiele różnych metod można zastosować w celu zachęty do redukcji ilości wytwarzanych odpadów. Działania obejmują między innymi:

- edukację ekologiczną prowadzoną w celu zachęcania społeczeństwa do ograniczania wytwarzanych odpadów oraz do korzystania ze zorganizowanej zbiórki odpadów;
- zachęcanie do kompostowania we własnym zakresie odpadów ulegających biodegradacji;
- zastosowanie instrumentów finansowych celem zachęcenia gospodarstw domowych do ograniczania ilości odpadów.

### **Faza 2: Zbiórka i transport odpadów**

Istnieje ścisły związek pomiędzy planowanymi metodami odzysku i unieszkodliwiania odpadów a systemem zbiórki odpadów. Decyzja o przyjęciu określonego systemu zbiórki selektywnej zostanie podjęta na szczeblu lokalnym.

### **Faza 3: Odzysk i unieszkodliwianie**

Jak wskazują doświadczenia krajów wysokorozwiniętych w stosowaniu nowoczesnych rozwiązań w gospodarowaniu odpadami – jeszcze przez wiele lat będą funkcjonowały obecnie stosowane podstawowe metody odzysku i unieszkodliwiania odpadów, doskonałe będą określone technologie, stopniowo osiągnąony będzie coraz wyższy poziom rozwiązań technicznych poszczególnych metod. Zaznaczyć należy, że nie ma rozwiązań optymalnych i uniwersalnych dla każdego warunków lokalnych.

Wybór metody uzależniony będzie od:

- ilości i jakości odpadów na danym terenie;
- dostępności terenów pod lokalizację obiektów związanych z zagospodarowaniem obiektów;
- warunków przyrodniczo-ekologicznych;
- warunków ekonomicznych;



- możliwości rynku zbytu na produkty powstające w procesach odzysku i unieszkodliwiania;
- akceptacji społecznej.

#### **Faza 4: Odbiorcy i rynek**

Podstawowym problemem warunkującym optymalne rozwiązanie gospodarki odpadami komunalnymi jest dostępność rynku i potencjalni odbiorcy. Przed podjęciem decyzji o wyborze inwestycji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych konieczne jest zidentyfikowanie potencjalnych odbiorców i chłonności rynkowej na produkty powstające w określonych procesach. Analiza rynku określi problemy związane z wymaganą jakością produktu.

Cele krótkoterminowe w zakresie gospodarki odpadami sektora komunalnego na lata 2004-2007 obejmują:

1. Objęcie wszystkich mieszkańców powiatu zorganizowaną zbiórką odpadów.
2. Likwidację „dzikich składowisk” odpadów w powiecie.
3. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
4. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych, odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych.
5. Intensyfikację działań w zakresie zamykania, rekultywacji (dotyczy 10 istniejących gminnych składowisk odpadów) lub modernizacji lokalnych składowisk odpadów komunalnych.
6. Ustawiczne podnoszenie świadomości ekologicznej społeczności lokalnej w zakresie racjonalizacji gospodarowania, minimalizacji generowanych odpadów oraz sposobów ich odzysku i unieszkodliwiania.

##### **5.3.1. Odpady komunalne**

W niniejszym planie gospodarki odpadami komunalnymi uwzględniono następujące kierunki działań wynikające z polityki ekologicznej państwa, KPGO oraz WPGO dla województwa podlaskiego:

- konieczność unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji;
- zwiększenie stopnia odzysku substancji, materiałów i energii ze strumienia odpadów;
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.

#### **5.3.1.1. Unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji**

Odpady biodegradowalne stanowią:

- odpady zielone;
- odpady z opakowań papierowych;
- papier nieopakowaniowy;
- domowe odpady organiczne.

Podstawowym celem szczegółowym dotyczącym gospodarki odpadami ulegającymi biodegradacji jest:

**Skierowanie w roku 2006 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).**

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że w 1995 roku wytworzono na terenie powiatu monieckiego około 4,15 tys. Mg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Do obliczeń przyjęto liczbę ludności powiatu na poziomie 46539 osób oraz współczynniki nagromadzenia odpadów ulegających biodegradacji przyjęte w KPGO, z wyszczególnieniem terenów miejskich i wiejskich. Zgodnie z powyższymi założeniami w 2006 roku na składowiska odpadów nie może trafić więcej niż 3,40 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji rocznie.

Na podstawie sporządzonej diagnozy stanu gospodarki odpadami wynika, że na terenie powiatu monieckiego w 2002 roku wytworzono około 4,41 tys. Mg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (31,5% ogółu wytworzonych odpadów komunalnych) z czego 2,82 tys Mg wytworzono na terenach miejskich oraz 1,59 tys Mg na

terenach wiejskich. Analiza danych uzyskanych z gmin wskazuje, że praktycznie cała masa wytwarzanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na terenach wiejskich jest zagospodarowywana we własnym zakresie poprzez:

- kompostowanie we własnym zakresie;
- spalanie;
- wykorzystywanie odpadów jako pożywienie dla zwierząt.

Uwzględniając fakt, że około 50% mieszkańców terenów miejskich powiatu monieckiego zamieszkuje tereny z zabudową jednorodziną istnieje praktyczna możliwość zagospodarowania około 140 Mg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji rocznie pod warunkiem zorganizowania selektywnej zbiórki tych odpadów. Całkowita masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji i poddawanych różnym sposobom odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem) wyniesie 1,73 tys. Mg odpadów rocznie co stanowi 40% ogółu wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji.

Zatem w przypadku zorganizowanego systemu zbiórki odpadów z terenu całego powiatu szacunkowo na składowiska będzie trafić około 2,68 tys. Mg. Wyliczona dopuszczalna masa odpadów komunalnych unieszkodliwianych przez składowanie wynosi 3,4 tys. Mg odpadów rocznie.

Prognozę ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz ilości odpadów poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania przedstawiono w tabeli 13.

Tabela 13. Odpady komunalne ulegające biodegradacji według sposobów odzysku i unieszkodliwiania, wraz ze składowaniem (w tys. Mg/rok)

| MIASTA   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Strumień odpadów   | 2003        | 2004        | 2005        | 2006        | 2007        | 2008        | 2009        | 2010        | 2011        |
| Odpady organiczne roślinne   | 1342        | 1366        | 1390        | 1403        | 1418        | 1068        | 1445        | 1462        | 1463        |
| Odpady organiczne zwierzęce  | 68          | 68          | 68          | 67          | 67          | 49          | 65          | 65          | 63          |
| Odpady organiczne inne   | 73          | 74          | 75          | 77          | 78          | 59          | 81          | 83          | 83          |
| Odpady zielone   | 165         | 168         | 171         | 174         | 178         | 135         | 185         | 189         | 191         |
| Papier nieopakowaniowy   | 472         | 480         | 489         | 493         | 498         | 376         | 508         | 514         | 514         |
| Opakowania papierowe   | 786         | 838         | 892         | 952         | 1018        | 811         | 1159        | 1241        | 1326        |
| <b>Ogółem</b>  | <b>2905</b> | <b>2994</b> | <b>3086</b> | <b>3167</b> | <b>3256</b> | <b>2498</b> | <b>3443</b> | <b>3554</b> | <b>3640</b> |
| WIEŚ   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Odpady organiczne roślinne   | 549         | 550         | 550         | 544         | 539         | 533         | 527         | 521         | 515         |
| Odpady organiczne zwierzęce  | 31          | 31          | 31          | 30          | 29          | 29          | 28          | 28          | 27          |
| Odpady organiczne inne   | 67          | 67          | 68          | 69          | 69          | 70          | 70          | 71          | 71          |
| Odpady zielone   | 125         | 127         | 128         | 129         | 130         | 131         | 133         | 134         | 133         |
| Papier nieopakowaniowy   | 320         | 324         | 327         | 327         | 327         | 326         | 326         | 325         | 321         |
| Opakowania papierowe   | 533         | 564         | 597         | 631         | 667         | 705         | 744         | 785         | 829         |
| <b>Ogółem</b>  | <b>1092</b> | <b>1098</b> | <b>1103</b> | <b>1099</b> | <b>1095</b> | <b>1090</b> | <b>1084</b> | <b>1078</b> | <b>1067</b> |
| <b>RAZEM MIASTO I WIEŚ</b>   | <b>3998</b> | <b>4093</b> | <b>4189</b> | <b>4266</b> | <b>4351</b> | <b>3588</b> | <b>4527</b> | <b>4632</b> | <b>4707</b> |
| Sposoby odzysku i unieszkodliwiania  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Kompostowanie we własnym zakresie odpady z terenów wiejskich*              | 1092        | 1098        | 1103        | 1099        | 1095        | 1090        | 1084        | 1078        | 1067        |
| Kompostowanie zorganizowane z terenów miejskich z zabudową wielorodzinną** | 145         | 150         | 154         | 158         | 163         | 125         | 172         | 178         | 182         |
| Recykling opakowań z papieru***  | 299         | 327         | 375         | 429         | 488         | 397         | 568         | 620         | 663         |
| Składowanie odpadów ulegających biodegradacji ****                         | 2462        | 2518        | 2557        | 2580        | 2605        | 1976        | 2703        | 2756        | 2795        |

\* - do obliczeń przyjęto całość odpadów ulegających biodegradacji wytwarzanych na terenach wiejskich

\*\* - do obliczeń przyjęto, że 50% mieszkańców terenów miejskich powiatu monieckiego zamieszkuje tereny z zabudową jednorodziną i możliwe jest do odzyskania 10% odpadów,

\*\*\* - do obliczeń przyjęto następujące poziomy odzysku opakowań z papieru i tektury: 2004 - 39%, 2005 - 42%, 2006 - 45%, 2007 - 48%, 2008 - 49%, 2009 - 49%, 2010 - 50%, 2011 - 50%.

\*\*\*\* - wyliczona masa odpadów przeznaczonych do składowania została obliczona jako różnica pomiędzy wielkością wytworzonych odpadów a masą odpadów poddanych procesom odzysku i recyklingu.

Źródło: obliczenia własne.

Zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 5 dyrektywy Rady 1999/31/EC należy przyjąć, że w dłuższej perspektywie czasowej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinny wynosić wagowo:

- w 2010 roku 75%;
- w 2013 roku 50%
- w 2020 roku 35%

w stosunku do całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w roku 1995. Unieszkodliwianie tej kategorii odpadów jest uzależnione od warunków lokalnych, a także możliwości finansowych poszczególnych gmin powiatu.

Przedstawiona w tabeli 16 prognoza ilości i sposobów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zapewni osiągnięcie przyjętych celów w zakresie dopuszczalnych wielkości odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie.

W tabeli 14 przedstawiono opcje stosowania metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poza składowaniem.

**Tabela 14.** Opcje stosowania metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poza składowaniem

|   | Opcje odzysku lub unieszkodliwiania |            |          |   |               |                        |           |                                      |
|---|-------------------------------------|------------|----------|---|---------------|------------------------|-----------|--------------------------------------|
|   | Spalanie                            | Zgazowanie | Piroliza | Mechaniczno-Biologiczne<br>przekształcanie odpadów<br>zmieszanych | Kompostowanie | Fermentacja beztlenowa | Recykling | Ręczne lub mechaniczne<br>sortowanie |
| Odpady mieszane                         | x                                   |            |          | x   |               | x                      |           | x                                    |
| Paliwo z odpadów                        | x                                   | x          | x        |   |               |                        |           |                                      |
| Odpady kuchenne ulegające biodegradacji |                                     |            |          |   | x             | x                      |           |                                      |
| Odpady zielone                          |                                     |            |          |   | x             | x                      |           |                                      |
| Papier                                  | x                                   | x          | x        |   | x             | x                      | x         |                                      |

|                  |   |   |   |  |  |  |   |  |
|------------------|---|---|---|--|--|--|---|--|
| Odpady tekstylne | x | x | x |  |  |  | x |  |
| Drewno           | x | x | x |  |  |  | x |  |

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa podlaskiego, Białystok 2003 r.

Przyjmując zgodnie z powyższymi obliczeniami, że możliwe do wykorzystania będzie około 155 Mg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji rocznie, najbardziej optymalnym sposobem ich zagospodarowania jest stworzenie lokalnych kompostowni na terenie powiatu oraz wdrożenie recyklingu odpadów papierowych (papieru nieopakowaniowego i opakowań papierowych).

Aby umożliwić selektywną zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą gromadzić odpady organiczne w osobnych pojemnikach. Zaleca się stosowanie następujących metod zbiórki odpadów biodegradowalnych:

- tereny miejskie z zabudową wielorodzinną: z zastosowaniem specjalnych wiaderk o pojemności 5-6 l przekazywanych bezpłatnie mieszkańcom powiatu i wyrzucaniem odpadów do pojemników przeznaczonych na odpady biodegradowalne ustawionych na osiedlach mieszkaniowych z innymi pojemnikami do selektywnej zbiórki odpadów;
- tereny wiejskie: z zastosowaniem pojemników do selektywnego gromadzenia odpadów ustawionych w grupie odpadów przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów lub poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (gminne centra zbiórki odpadów gromadzonych selektywnie).

O sposobie zbiórki odpadów z terenów powiatu powinny zdecydować samorządy lokalne.

Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w latach 2004-2007 powinna polegać na:

1. Opracowaniu i wdrożeniu lokalnych (gminnych) systemów gospodarki odpadami zapewniających objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów.
2. Wdrożeniu przez lokalne samorządy programów selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy.

3. Realizacji programu edukacji ekologicznej, której celem powinna być zachęcanie mieszkańców do redukcji ilości produkowanych odpadów, selektywnego gromadzenia odpadów.
4. Stosowaniu zachęt finansowych dla gospodarstw selektywnie gromadzących odpady lub kompostujących odpady we własnym zakresie.

#### 5.3.1.2. Unieszkodliwianie pozostałych odpadów komunalnych

**Odpady wielkogabarytowe** to odpady z gospodarstw domowych, które ze względu na duże rozmiary, nie mieszczą się w standardowych pojemnikach i wymagają odrębnego traktowania. Zgodnie z wytycznymi KPGO, zakłada się rozwój selektywnej zbiórki tych odpadów zapewniający odzysk:

- do roku 2006                    20% odpadów;
- do roku 2010                   50% odpadów;
- do roku 2014                   70% odpadów.

Budowany na terenie powiatu system selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych powinien uwzględniać stosowanie następujących działań:

- Okresowy odbiór bezpośrednio od właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”.
- Stworzenie możliwości mieszkańcom powiatu wywozu we własnym zakresie odpadów wielkogabarytowych do gminnych punktów zbiórki odpadów bez ponoszenia opłat.

Władze powiatu powinny wyegzekwować opracowanie na szczeblu lokalnym (gminy) szczegółowych przedsięwzięć związanych z organizacją zbiórki oraz odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów wielkogabarytowych. W tabeli 15 przedstawiono planowaną ilość odpadów wielkogabarytowych zbieranych selektywnie.

**Tabela 15.** Wymagane ilości odpadów wielkogabarytowych zbieranych selektywnie na terenie powiatu monieckiego (w tys. Mg)

| Rok | Planowany odzysk | Planowana ilość odpadów zbieranych |
|-----|------------------|------------------------------------|
|-----|------------------|------------------------------------|

|      | <b>odpadów [%]</b> | <b>selektywnie [tys. Mg]</b> |
|------|--------------------|------------------------------|
| 2005 | 20                 | 0,23                         |
| 2006 | 20                 | 0,24                         |
| 2010 | 50                 | 0,59                         |
| 2014 | 70                 | 0,84                         |

Źródło: obliczenia własne.

Zebrane odpady wielkogabarytowe będą demontowane na stanowiskach znajdujących się na terenie ZZO. Wydzielone surowce wtórne (głównie metale) będą sprzedawane, natomiast odpady niebezpieczne będą kierowane do unieszkodliwiania. Zgodnie z założeniami KPGO w Polsce planowane jest uruchomienie linii do przerobu urządzeń chłodniczych oraz linii do przerobu urządzeń elektrotechnicznych.

### Odpady budowlane

Zgodnie z założeniami KPGO zakłada się następujący rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych:

- w roku 2006 15%;
- w roku 2010 40%;
- w roku 2014 60%.

**Tabela 16.** Wymagane ilości odpadów budowlanych zbieranych selektywnie na terenie powiatu monieckiego (w tys. Mg).

| <b>Rok</b> | <b>Planowany odzysk odpadów [%]</b> | <b>Planowana ilość odpadów zbieranych selektywnie [tys. Mg]</b> |
|------------|-------------------------------------|---|
| 2005       | 15                                  | 0,41  |
| 2006       | 15                                  | 0,43  |
| 2010       | 40                                  | 1,45  |
| 2014       | 60                                  | 3,00  |

Źródło: obliczenia własne.

Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania zajmować się będą:

- Wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, osoby prawne prowadzące prace remontowe;



- Specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką, transportem odpadów.

Zaleca się stosowanie specjalnych pojemników na placach budów i remontów przeznaczonych do składowania i wywozu odpadów do miejsca ich unieszkodliwiania.

Odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów budowlanych zajmować się będą specjalne zakłady usytuowane na terenie lub w pobliżu składowiska odpadów komunalnych (w tym na terenie ZZO). Zakłady te wyposażone będą w linie do przekształcania gruzu budowlanego i doczyszczania odpadów. Zakłady te powinny być zlokalizowane w pobliżu silnie zurbanizowanych obszarów. Otrzymany materiał będzie wykorzystywany do celów budowlanych oraz rekultywacji składowisk. Preferowanym miejscem lokalizacji są okolice miasta Siemiatycze.

### Odpady niebezpieczne

Zgodnie z założeniami KPGO zakłada się następujący rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych:

- w roku 2006                      15%;
- w roku 2010                      50%;
- w roku 2014                      80%.

**Tabela 17.** Wymagane ilości odpadów niebezpiecznych zbieranych selektywnie na terenie powiatu monieckiego (w tys. Mg)

| <b>Rok</b> | <b>Planowany odzysk odpadów [%]</b> | <b>Planowana ilość odpadów zbieranych selektywnie [tys. Mg]</b> |
|------------|-------------------------------------|---|
| 2005       | 15                                  | 0,018   |
| 2006       | 15                                  | 0,018   |
| 2010       | 50                                  | 0,067   |
| 2014       | 80                                  | 0,107   |

Źródło: obliczenia własne.

Podstawowym elementem systemu gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych powinny być gminne punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców

oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw. Zgodnie z zaleceniami WPGO w każdej gminie powiatu monieckiego powinien zostać zorganizowany co najmniej jeden taki punkt.

Ponadto zbiórka odpadów niebezpiecznych może być prowadzona:

- z wykorzystaniem specjalnego pojazdu (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych) objeżdżającego w określone dni wyznaczony obszar powiatu;
- przez zbiórkę przez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami. Władze miejskie zawierają umowy z placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania odpadów. Specjalny pojazd zabiera zgromadzone odpady na żądanie;
- bezpośrednio w Zakładach Zagospodarowania Odpadów lub na odpowiednio wyposażonych składowiskach.

Odpady niebezpieczne wytworzone w grupie odpadów komunalnych transportowane będą z miejsc zbiórki i tymczasowego magazynowania do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwianiem. Aktualnie w Polsce istnieje wystarczająca ilość zakładów unieszkodliwiających większość odpadów niebezpiecznych. Jedynie baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane ze względu na brak w kraju odpowiedniej technologii. W związku z tym proponuje się, aby do czasu uruchomienia technologii odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów składować je selektywnie na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

### **Opony samochodowe**

W celu eliminacji lub ograniczenia ilości odpadów składowanych na składowiskach (lub porzucanych w środowisku) mogą być wykorzystywane różnorodne metody i techniki postępowania odpadami. Z dotychczasowych badań i doświadczeń wynika, że wycofane z eksploatacji opony mogą być wykorzystywane poprzez:

- bieżnikowanie;
- zagospodarowywanie całych opon;
- wykorzystywanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej;
- spalanie z wykorzystaniem energii.

Należy pamiętać, że bieżnikowanie opon wydłuża jedynie czas ich eksploatacji, więc po pewnym czasie i tak należy poddać je unieszkodliwieniu.

W kraju istnieją możliwości techniczne do realizacji poszczególnych kierunków odzysku zużytych opon (np. zakłady rozdrabniające gumę i wytwarzające regranulat, cementownie przystosowane do spalania zużytych opon), ale podmioty gospodarcze zajmujące się recyklingiem opon mają duże trudności z pozyskaniem tego odpadu, ze względu na brak systemu zbiórki zużytych opon.

W ramach gminnych punktów zbiórki odpadów gromadzonych selektywnie należy zapewnić mieszkańcom możliwość bezpłatnego przekazywania zużytych opon we własnym zakresie lub prowadzić zbiórkę tych odpadów w ramach okresowej zbiórki odpadów wielkogabarytowych.

### **Odpady tekstylne**

Podstawową metodą pozyskiwania odpadów tekstylnych jest zbiórka odpadów „u źródła” do specjalnych pojemników, worków.

Selektywna zbiórka odpadów powinna odbywać się zgodnie z przyjętymi sposobami gromadzenia np. odpadów wielkogabarytowych, opon czy odpadów niebezpiecznych.

Kluczowym elementem wdrażanego przez powiat systemu odzysku i recyklingu odpadów powinna być analiza możliwości zbytu odzyskanych surowców lub sposobów ich dalszego zagospodarowywania (odpady biodegradowalne). Wskazane byłoby stworzenie bazy danych przedsiębiorstw zainteresowanych odbiorem odzyskanych surowców. Jednostka zarządzająca Zakładem Zagospodarowania Odpadów powinna podpisać odpowiednie umowy na odbiór i dalsze unieszkodliwianie selektywnie gromadzonych odpadów, których nie jest w stanie sam zagospodarować.

### **5.3.2. Odpady opakowaniowe**

Odpady opakowaniowe stanowią:

- odpady z tworzyw sztucznych;
- opakowania papierowe;
- opakowania szklane;
- opakowania stalowe;
- opakowania aluminiowe;

- opakowania wielomateriałowe.

W gospodarce odpadami opakowaniowymi konieczne jest osiągnięcie do końca 2006 roku następujących minimalnych poziomów odzysku i recyklingu:

- odzysk w wysokości 50%;
- recykling w wysokości 25%.<sup>3</sup>

Dla osiągnięcia wyznaczonego celu do 2006 roku konieczna jest budowa systemu odzysku i recyklingu zapewniająca recykling dla poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych na poziomie:

- papier i tektura 45%;
- szkło 35%;
- aluminium 35%;
- tworzywa sztuczne 22%;
- odpady wielomateriałowe 20%;
- ze stali 18%;
- z drewna i materiałów naturalnych 13%

Po roku 2007 w przypadku nowelizacji Dyrektywy 94/62/EC do końca 2010 roku zostaną podniesione krajowe poziomy odzysku oraz recykling zgodnie z nowymi wytycznymi. Nowelizacja przewiduje następujące poziomy:

- odzysk w wysokości 60-75%;
- recykling w wysokości 55-70%.

Obligatoryjny poziom recyklingu dla wyróżnionych grupa odpadów opakowaniowych będzie wynosił:

- szkło 60%;
- papier i tektura 55%;
- metale 50%;

---

<sup>3</sup> Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, MP nr 11, poz. 382.

- tworzywa sztuczne 20%

Zgodnie z KPGO, recykling traktuje się jako metodę preferowaną z uwagi na wymagania ochrony środowiska i główne kierunki działań w tym obszarze powinny dotyczyć intensyfikacji i optymalizacji systemu recyklingu, stosowanie recyklingu organicznego lub eksport odpadów w celu recyklingu.

Na terenie powiatu monieckiego w roku 2001 wytworzono ogółem 3,1 tys. Mg odpadów opakowaniowych, z czego prawie 40% stanowiły opakowania z papieru i tektury, a 36% opakowania ze szkła. Zakładaną ilość odpadów opakowaniowych wytworzonych i poddanych procesowi odzysku i recyklingu przedstawiono w tabeli 18.

**Tabela 18.** Planowany poziom recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych do 2011 roku na terenie powiatu monieckiego (w tys. Mg)

| Rodzaj odpadów                       | 2004         | 2005         | 2006         | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Opakowania z papieru i tektury       | 1,402        | 1,489        | 1,583        | 1,685        | 1,796        | 1,903        | 2,026        | 2,155        |
| Recykling                            | 0,140        | 0,298        | 0,475        | 0,758        | 0,808        | 0,857        | 0,912        | 0,970        |
| Opakowania wielomateriałowe          | 0,157        | 0,167        | 0,178        | 0,189        | 0,202        | 0,214        | 0,227        | 0,242        |
| Recykling                            | 0,009        | 0,017        | 0,027        | 0,038        | 0,040        | 0,043        | 0,045        | 0,048        |
| Opakowania z tworzyw sztucznych      | 0,561        | 0,596        | 0,633        | 0,673        | 0,717        | 0,760        | 0,808        | 0,860        |
| Recykling                            | 0,039        | 0,077        | 0,114        | 0,148        | 0,158        | 0,167        | 0,178        | 0,189        |
| Opakowania ze szkła                  | 1,166        | 1,214        | 1,265        | 1,320        | 1,377        | 1,431        | 1,491        | 1,554        |
| Recykling                            | 0,117        | 0,243        | 0,380        | 0,462        | 0,482        | 0,501        | 0,522        | 0,544        |
| Opakowania z blachy stalowej         | 0,135        | 0,140        | 0,145        | 0,150        | 0,155        | 0,160        | 0,165        | 0,171        |
| Recykling                            | 0,009        | 0,015        | 0,022        | 0,027        | 0,028        | 0,029        | 0,030        | 0,031        |
| Opakowania z aluminium               | 0,039        | 0,040        | 0,041        | 0,043        | 0,044        | 0,045        | 0,047        | 0,048        |
| Recykling                            | 0,010        | 0,014        | 0,015        | 0,015        | 0,015        | 0,016        | 0,016        | 0,017        |
| <b>Ogółem odpady wytworzone</b>      | <b>3,461</b> | <b>3,646</b> | <b>3,845</b> | <b>4,059</b> | <b>4,292</b> | <b>4,513</b> | <b>4,764</b> | <b>5,029</b> |
| <b>Planowana wielkość recyklingu</b> | <b>0,325</b> | <b>0,664</b> | <b>1,031</b> | <b>1,448</b> | <b>1,532</b> | <b>1,612</b> | <b>1,703</b> | <b>1,799</b> |

Źródło: obliczenia własne.

W latach 2004-2007 działania w zakresie gospodarki odpadowymi na terenie powiatu powinny koncentrować się wokół:

1. Ograniczenia masy odpadów opakowaniowych deponowanych na składowiskach poprzez:
  - prowadzenie ewidencji odpadów opakowaniowych deponowanych na składowiskach odpadów;
  - doskonalenie selektywnej zbiórki „u źródła”;
  - doskonalenie systemu odbioru odpadów;
  - segregację prowadzoną w sortowni odpadów;
2. Budowy systemu odzysku i recyklingu zapewniającego osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku.

3. Systemu edukacji społeczności lokalnych.
4. Gromadzenia i dostarczania społeczeństwu informacji na temat prowadzonej w powiecie zbiórki odpadów opakowaniowych. Biorąc pod uwagę, że mieszkańcy odgrywają kluczową rolę w prowadzeniu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych muszą być odpowiednio poinformowani o roli jaką pełnią i dostosować do niej swoje zachowania.
5. Wprowadzenia standardów dotyczących jakości i czystości surowców wtórnych uzyskanych z odpadów opakowaniowych.
6. Utworzenia bazy danych dotyczących odzysku poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych i doskonalenie systemu monitoringu oddziaływania opakowań oraz odpadów opakowaniowych na środowisko.

### **5.3.3. Osady ściekowe**

W latach 2004-2007 w powiecie monieckim planuje się następujące działania w zakresie poprawy gospodarki osadami ściekowymi:

- prowadzenie inwentaryzacji ilości i jakości powstających osadów, z punktu widzenia ich przyszłego rolniczego wykorzystania;
- prowadzenie systemu monitoringu powstających osadów,

W gospodarce osadami ściekowymi przyjmuje się na terenie powiatu monieckiego następujące kierunki działań:

- Unieszkodliwianie osadów ściekowych w zależności od uwarunkowań lokalnych (przemieszczanie osadów na składowisko, kompostowanie, wykorzystanie w celach nawozowych i w rekultywacji, deponowanie osadów na składowiskach).
- Zwiększenia kontroli nad osadami wykorzystywanymi do celów rolniczych.
- Po uruchomieniu Zakładu Fermentacji w Mońkach skierowanie całości osadów ściekowych (lub przynajmniej z gmin Jaświły, Goniądz, Mońki i Trzcianne) do wykorzystania.

Zgodnie z KPGO preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi powinno być kompostowanie oraz wykorzystanie osadów do nawożenia. Warunkiem

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

Deponowanie osadów ściekowych na składowiskach odpadów nie jest kierunkiem zalecanym, lecz możliwym do wykorzystania. W przypadku uruchomienia instalacji do kompostowania przy ZZO osady ściekowe powstające na terenie powiatu należy unieszkodliwiać łącznie z odpadami ulegającymi biodegradacji.

Problem osadów ściekowych w powiecie monieckim (a przynajmniej dla 4 gmin) rozwiąże Zakład Fermentacji w Mońkach.

#### **5.3.4. Składowanie odpadów komunalnych**

Odpady komunalne nie poddane procesom odzysku i innym sposobom unieszkodliwiania (np. procesom termicznym) są najczęściej unieszkodliwiane przez składowanie. Składowanie na terenie powiatu monieckiego jest głównym sposobem unieszkodliwiania odpadów w chwili obecnej.

W zakresie składowania odpadów:

1. Docelowym rozwiązaniem będzie skupienie wszystkich gmin powiatu wokół Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO) zlokalizowanego w Dolistowie (wariant I). Wariant ten wynika z decyzji podjętych w ramach Związku Komunalnego „Biebrza”, do którego należą gminy: Goniądz, Moński, Jaświły i Trzcianne wariantu uzależniony będzie od wyników porozumień międzygminnych i międzypowiatowych. W wariantcie II pozostałe gminy (Knyszyn, Jasionówka, Jaświły) mogą wybrać ZZO w Białymstoku (Jasionówka ewentualnie także w Sokółce).
2. Do chwili powstania ZZO odpady z terenu gmin powiatu monieckiego będą deponowane na lokalnych składowiskach odpadów do czasu ich wypełnienia lub konieczności zamknięcia.

Podstawowym celem wyznaczonym w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla województwa podlaskiego w zakresie ilości składowanych odpadów jest w perspektywie roku 2006

**Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych.**

Natomiast w perspektywie roku 2014:

**Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% wytworzonych odpadów komunalnych.**

W tabeli 19 przedstawiono przewidywaną ilość odpadów przeznaczonych do składowania w latach 2004-2011 na terenie powiatu monieckiego.



**Tabela 19.** Zakładana ilość odpadów przewidzianych do składowania na terenie powiatu monieckiego w latach 2004-2011 (w tys. Mg/rok)

| <b>Strumień odpadów</b>                                    | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>Razem</b>  |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Odpady wytworzone [tys. Mg]                                | 14,89       | 15,38       | 15,69       | 16,03       | 16,42       | 16,75       | 17,18       | 17,55       | <b>129,90</b> |
| Razem odzysk i unieszkodliwianie poza składowaniem         | 2,23        | 3,08        | 3,92        | 4,81        | 5,34        | 5,86        | 6,44        | 7,02        | <b>38,70</b>  |
| Składowanie odpadów komunalnych [tys. Mg]                  | 12,66       | 13,988      | 13,153      | 12,6        | 12,364      | 12,591      | 11,98       | 11,917      | <b>101,25</b> |
| Niezbędna pojemność składowisk odpadów tys. m <sup>3</sup> | 17,2        | 19,0        | 17,8        | 17,1        | 16,8        | 17,1        | 16,2        | 16,1        | <b>137,2</b>  |

Źródło: opracowanie własne

Przyjmując średnią gęstość nasypową odpadów z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami na poziomie 0,738 Mg/m<sup>3</sup> dla składowisk wyposażonych w sypiacze gaśnicowe, obliczono niezbędną pojemność składowisk odpadów, która wynosi około 137 tys. m<sup>3</sup> dla okresu 2004-2011. Szacunkowo niewykorzystana pojemność istniejących składowisk odpadów wynosi około 140 tys. m<sup>3</sup>, z tego ponad 100 tys. na wysypiskach z zabezpieczeniami ochronnymi.

Niewykorzystana pojemność składowisk odpadów na terenie powiatu monieckiego zapewni przyjęcie wyliczonej wielkości odpadów przeznaczonych do składowania.

Działania w zakresie poprawy warunków składowania odpadów na terenie powiatu monieckiego powinny dotyczyć:

1. Modernizacji następujących składowisk odpadów:

- w Jaświłach,
- w Jasionówce.

Modernizacja powinna zostać przeprowadzona w jak najszybszym czasie, zapewniając dostosowanie składowisk do obowiązujących przepisów prawnych z zakresu ochrony środowiska.

2. Uzyskania przez wszystkie składowiska decyzji zatwierdzającej instrukcje eksploatacji do czasu zamknięcia.
3. Likwidacji dzikich składowisk odpadów.

### ***5.3.5. Harmonogram działań w sektorze komunalnym***

W tabeli 20 przedstawiono zadania z zakresu gospodarki odpadami wraz z harmonogramem realizacji zadań, szacunkowymi kosztami związanymi z realizacją zadań własnych powiatu oraz wskazaniem potencjalnych źródeł finansowania.

Jako, że plan gospodarki odpadami powinien być jest integralną częścią programu ochrony środowiska, zadania zostały podzielone na trzy kategorie:

**W** – zadania własne powiatu

**K** – zadania koordynowane (prowadzone przez podmioty władzy wojewódzkiej lub centralnej oraz podmioty gospodarcze.

**ZG** – wytyczne gminne, a więc działania leżące w obowiązkach i kompetencjach gminy.

Pogrubioną czcionką zostały wyróżnione zadania priorytetowe dla poprawy gospodarki odpadami.

Tabela 20. Harmonogram działań w sektorze komunalnym

| Cel nadrzędny  |  |    |        |         |       |      |     |      |  |                |
|--|--|----|--------|---------|-------|------|-----|------|--|----------------|
| 3. Uporządkowanie gospodarki odpadami                                |  |    |        |         |       |      |     |      |  |                |
| 3.1 Systemowe rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi |  |    |        |         |       |      |     |      |  |                |
| ZADANIA INWESTYCYJNE   |  |    |        |         |       |      |     |      |  |                |
| 3.1.1.   | Budowa Zakładu Recyklingu w Dolistowie   | ZG | ZKB    | G, SP   | 2050* |      |     |      |  | SWG, FOS-y, ŚP |
| 3.1.2.   | Budowa Zakładu Fermentacji w Mońkach   | ZG | ZKB    | G, SP   | 8700* |      |     |      |  | FOS-y          |
| 3.1.3.   | Budowa gminnych zbiornic na odpady   | ZG | G      | P       |       |      |     | b.d. |  |                |
| 3.1.4.   | Budowa zakładu recyklingu materiałów budowlanych   | ZG | ZKB    | G, SP   |       |      |     |      |  |                |
| 3.1.5.   | Wprowadzenie selektywnej zbiórki na terenie gmin   | ZG | G, ZKB | SP, ZKB | 600   |      |     |      |  | SWG, FOS-y     |
| 3.1.6.   | Organizacja gminnych punktów zbiórki odpadów gromadzonych selektywnie, w tym odpadów niebezpiecznych | ZG | G      |         |       |      | 140 |      |  |                |
| 3.1.7.   | Modernizacja składowiska w Jasionówce, Jaświłach i Trzciannem  | ZG | G      | ZKB     |       | 750  |     |      |  |                |
| 3.1.8.   | Rekultywacja składowisk wiejskich w gminie Mońki   | ZG | G      | SP      | 300   |      |     |      |  | SWG, FOS-y     |
| 3.1.9.   | Inwentaryzacja dzikich wysypisk  | W  | SP     | G       | 5     |      |     |      |  | SWP            |
| 3.1.11.  | Likwidacja dzikich wysypisk  | ZG | G      |         |       | b.d. |     |      |  | SWG            |
| 3.1.10.  | Utworzenie systemu odbioru odpadów wielkogabarytowych  | K  | PG     | SP      |       | b.d. |     |      |  |                |
| 3.1.11.  | Utworzenie punktu gromadzenia odpadów wielkogabarytowych   | K  | PG     | SP      |       | b.d. |     |      |  | inwestorzy     |
| 3.1.12.  | Utworzenie punktu odbioru i rozbiórki zużytych samochodów  | K  | PG     | SP      | b.d.  |      |     |      |  |                |

| Cel nadrzędny   |         |   |        |                  |                    |                               |      |      |      |         |
|---|---------|---|--------|------------------|--------------------|-------------------------------|------|------|------|---------|
| Cel szczegółowy   |         |   |        |                  |                    |                               |      |      |      |         |
|   |         | Zadania   | W/K/ZG | Jednostka odpow. | Jednostki uczestn. | Terminy i koszty (w tys. zł.) |      |      |      |         |
|   |         |   |        |                  |                    | 2004                          | 2005 | 2006 | 2007 | do 2015 |
| <b>3. Uporządkowanie gospodarki odpadami</b>                                |         |   |        |                  |                    |                               |      |      |      |         |
| <b>3.1 Systemowe rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi</b> |         |   |        |                  |                    |                               |      |      |      |         |
| <b>ZADANIA NIEINWESTYCYJNE</b>  |         |   |        |                  |                    |                               |      |      |      |         |
|   | 3.1.13. | Opracowanie gminnych planów gospodarki odpadami | ZG     | G                |                    | 70                            |      |      |      |         |
|   | 3.1.14. | Opiniowanie gminnych planów gospodarki odpadami | W      | SP               | G                  | d.s.                          |      |      |      |         |
|   | 3.1.15. | Edukacja z zakresu gospodarki odpadami          | W      | SP               | G                  | 20                            |      |      |      |         |
| <b>Razem zadania własne powiatu na lata 2004-2007</b>                       |         |   |        |                  |                    | <b>25</b>                     |      |      |      |         |
| <b>Razem zadania gmin na lata 2004-2007</b>                                 |         |   |        |                  |                    | <b>12615</b>                  |      |      |      |         |
| <b>Razem zadania koordynowane na lata 2004-2007</b>                         |         |   |        |                  |                    | <b>15</b>                     |      |      |      |         |

\* - koszty przedsięwzięcia rozliczone na gminy powiatu monieckiego uczestniczące w Związku Komunalnym „Biebrza” (Goniądz, Jaświły, Mońki, Trzcianne)

Źródło: opracowanie własne.

Skróty:

UM – Urząd Marszałkowski

SWG – środki własne powiatu

PG – podmioty gospodarcze

ZKB – Związek Komunalny „Biebrza”

SWG – środki własne gmin

G – samorządy gminne

FOS-y – fundusze OŚ i GW

SP – samorządy powiatowe

ŚP – środki pomocowe

## 5.4. Krótkoterminowy plan działań w zakresie gospodarki odpadami sektora gospodarczego

### 5.4.1. Cele gospodarki odpadami przemysłowymi

Dokument *Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010* w odniesieniu do odpadów komunalnych zakłada, że stworzone zostaną podstawy do nowoczesnego gospodarowania odpadami oraz zapewniony zostanie wzrost odzysku, a tym samym zmniejszenie ilości składowanych odpadów. W sektorze gospodarczym podstawową zasadą gospodarki odpadami będzie w dalszym ciągu zapobieganie ich powstawaniu, dążenie do niskoodpadowych technologii produkcji, czystszych technologii zapewniających produkcyjne wykorzystanie wszystkich składników procesów produkcyjnych.

Proponowane cele w dziedzinie gospodarowania odpadami przemysłowymi dotyczą przede wszystkim wdrażania nowych rozwiązań organizacyjnych zapewniających właściwe bieżące zarządzanie strumieniami odpadów, a także intensyfikacji prac badawczo-rozwojowych poszukujących rozwiązań minimalizujących powstawanie odpadów, zwiększanie stopnia ich wykorzystania i skuteczną kontrolę wpływu na środowisko.

Zgodnie z zapisami polityki ekologicznej państwa, udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów z sektora gospodarczego w 2010 roku powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do roku 1990. Niezbędna zatem jest intensyfikacja działań podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady, zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania tych odpadów. Polityka państwa w zakresie ochrony środowiska szczególny nacisk kładzie na promocję technologii „mało odpadowych” i „bezodpadowych”, metod czystszej produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórcę.

System recyklingu odpadów sektora gospodarczego jest uwarunkowany następującymi czynnikami:

- podmioty gospodarcze muszą posiadać wiedzę o możliwościach recyklingu wytwarzanych przez siebie odpadów;
- podmioty muszą zrozumieć potrzebę segregacji odpadów „u źródła”;
- należy stworzyć warunki do wykorzystania tych odpadów.

Zgodnie z WPGO w dziedzinie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego przewiduje się osiągnięcie w latach 2003-2014 następujących celów:

- 1. Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów.**
- 2. Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów.**
- 3. Eliminacja zagrożeń ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.**

Biorąc pod uwagę, że na terenie powiatu monieckiego istnieje stała tendencja w kierunku wykorzystywania odpadów, natomiast stopień ich unieszkodliwiania przez składowanie jest niewielki działania doskonalące system gospodarki odpadami w sektora gospodarczego powinny szczególnie dotyczyć sektora rolno-spożywczego, odpowiedzialnego na terenie powiatu za wytwarzanie prawie 92% ogółu odpadów sektora gospodarczego.

#### **5.4.2. Plan działań w obszarze gospodarki odpadami z przemysłu rolno- spożywczego**

Opady z przemysłu rolno – spożywczego są głównie przeznaczone na pasze lub nawozy, jednak ze względu na zwiększanie się jednostkowej produkcji współczesnych zakładów należy oczekiwać, że na przylegającym do takich zakładów terenie brak będzie odbiorców na wszystkie wytworzone w nim odpady. Konieczne będzie przewożenie tych odpadów na większe odległości lub poszukiwanie innych form ich zagospodarowania.

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

Dla zoptymalizowania gospodarki odpadami rolno - spożywczymi proponuje się przyjąć następujące cele szczegółowe:

1. Efektywne wykorzystanie w produkcji rolnej zwiększonej ilości odpadów wytwarzanych w przemyśle rolno – spożywczym.
2. Wykorzystanie odpadów do produkcji pełnowartościowych wyrobów.

3. Stosowanie efektywnych metod gospodarki odpadami wraz z wprowadzaniem nowych technologii produkcji i przetwórstwa.
4. Skuteczne wyłączenie z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz odpadów stanowiących materiał wysokiego ryzyka (HRM).
5. Stworzenie systemu zachęt dla podmiotów gospodarczych podejmujących wspólne zadania w zakresie odzysku lub efektywnego unieszkodliwiania odpadów.
6. Zinventaryzowanie miejsc i ilości powstawania odpadów z chowu i hodowli zwierząt (gnojówka, gnojowica, obornik) oraz opracowanie systemu ich wykorzystania.

Ponadto :

- prowadzenie ewidencji i kontroli miejsc wytwarzania odpadów,
- organizacja systemu zbiórki odpadów,
- rozwój edukacji ekologicznej na wsi ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich producentów rolnych.

#### **5.4.3. Plan działań w obszarze gospodarki niebezpiecznymi odpadami z sektora gospodarczego**

Największą grupę odpadów w grupie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych na terenie powiatu monieckiego stanowią: oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw, akumulatory ołowiowo-kwasowe, odpady zawierające ropę naftową i jej produktu oraz odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej z jednostek służby zdrowia.

Wielkość odpadów niebezpiecznych wytwarzanych na terenie powiatu sukcesywnie spada, natomiast wszystkie wytwarzane kategorie odpadów są unieszkodliwiane przez wyspecjalizowane firmy.

Działania w obszarze poprawy systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi powinny koncentrować się na:

1. Prowadzeniu działalności edukacyjno – informacyjnej.
2. Zapobieganiu powstawaniu odpadów u źródła przez:



- optymalizację zużycia produktów jednorazowego użytku lub w uzasadnionych przypadkach zastąpienie ich produktami wielokrotnego użytku,
  - oszczędne obchodzenie się z każdym zużywającym się materiałem i produktem,
  - wprowadzenie selektywnej zbiórki surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych,
  - dostawę towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku,
  - zobowiązanie umową dostawców do odbioru opakowań,
  - redukcję ilości materiałów opakowaniowych poprzez wprowadzenie urządzeń dozujących oraz zamawianie materiałów w dużych pojemnikach zwrotnych.
3. Zorganizowaniu w razie potrzeby systemów zbiórki olejów przepracowanych. W celu organizacji systemu zbiórki odpadów olejowych należy:
- organizować na terenie gminy zbiórkę wraz z innymi odpadami niebezpiecznymi (np. akcyjnie);
  - wyłonić na zasadzie konkursu firmę zbierającą oleje przepracowane w powiecie.
4. Usprawnieniu sposobów zbiórki baterii i akumulatorów, szczególnie z rozproszonych miejsc ich powstawania.
5. W razie potrzeby akumulatory i baterie powinny być przyjmowane z przedsiębiorstw (odpłatnie) w Gminnych Punktach Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, a następnie transportowane do Zakładów Zagospodarowania Odpadów lub bezpośrednio do odbiorców.
6. Proponuje się, aby zbierane baterie deponować na składowiskach odpadów niebezpiecznych do czasu uruchomienia technologii ich przerobu zlokalizowanych w województwie.
7. Opracowywanie planów ochrony przed szkodliwością azbestu i programów usuwania wyrobów zawierających azbest na poziomie powiatowym i gminnym. Monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.
8. Organizacja kampanii reklamowo-propagandowej w zakresie postępowania z odpadami zawierającymi azbest (zwiększenie świadomości zarówno pracowników administracji publicznej, jak i mieszkańców w zakresie oddziaływania azbestu na zdrowie ludzi oraz przepisów i procedur dotyczących azbestu).

9. Podpisywanie przez gminy umów z zakładem utylizującym padłe zwierzęta w celu dofinansowania odbioru padłych zwierząt od rolników i innych podmiotów.
10. Inwentaryzacja wszystkich źródeł powstawania odpadów niebezpiecznych na terenie powiatu.

#### **5.4.4. Plan działań w obszarze gospodarki pozostałymi odpadami z sektora gospodarczego**

##### **Wyeksploatowane pojazdy**

Zgodnie z wymogami dyrektywy dotyczącej pojazdów samochodowych wycofanych z użycia w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami zakłada się:

- do 2003 roku – eliminację w konstruowanych samochodach związków ołowiu, kadmu, rtęci i chromu sześciowartościowego,
- do 2006 roku – ponowne wykorzystanie części i odzysk surowców w ilości stanowiącej 85% średniej masy pojazdu, z czego wykorzystanie części i recykling materiałowy stanowić ma odpowiednio: dla samochodów skonstruowanych po 1980 roku – do 80% średniej masy pojazdu, dla samochodów skonstruowanych przed 1980 rokiem – do 75% średniej masy pojazdu.
- do 2015 roku – ponowne wykorzystanie części i odzysk surowców w ilości stanowiącej 95% średniej masy pojazdu, z czego wykorzystanie części i recykling materiałowy stanowić powinny – do 85% średniej masy pojazdu.

Realizacja zadań wynikających z KPGO następować będzie poprzez zorganizowanie i stworzenie w regionie optymalnych metod zbiórki i recyklingu samochodów. Rozwój systemu przerobu odpadów z wyeksploatowanych pojazdów samochodowych powinien ponadto mieć na uwadze eliminację zagrożeń jakie dla środowiska naturalnego stanowią odpady motoryzacyjne, z których część stanowią odpady niebezpieczne. Celem systemu jest wdrożenie odzysku i ponownego użycia części i materiałów z SWE wymaganego przez Dyrektywę Unii Europejskiej 2000/53/EC poprzez:

- eliminację zagrożeń ekologicznych spowodowanych niewłaściwym postępowaniem z pojazdami wycofanymi z eksploatacji,
- maksymalne wykorzystanie istniejącej sieci auto-złomów, przedsiębiorstw zajmujących się kasacją pojazdów, instalacji unieszkodliwiających odpady motoryzacyjne,

- wprowadzenie rozwiązań organizacyjnych i ekonomicznych zapewniających maksymalną efektywność recyklingu samochodów,
- prowadzenie monitorowania procesu recyklingu.

Wszystkie pojazdy powinny być przekazywane w całości do punktów odbioru (auto-złomy) lub bezpośrednio do wyspecjalizowanych stacji demontażu, skąd przekazywane będą autoryzowanym przetwórcom. Obowiązek przekazania samochodu do takiej placówki powinien spoczywać na ostatnim właścicielu samochodu, który uzyska „certyfikat zniszczenia”, jedyny dokument, uprawniający do wyrejestrowania samochodu.

Stacje demontażu powinny:

- prowadzić ewidencję przyjmowanych SWE do demontażu.
- prowadzić sprzedaż części zamiennych uzyskanych z demontażu.
- gromadzić i przygotowywać do transportu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się recyklingiem: karoserii samochodowych, przepracowanych olejów, płynów hamulcowych i chłodniczych, akumulatorów, opon, itp.

### **Zużyte opony**

Obowiązujące uregulowania prawne dążące do zakończenia z dniem 1 lipca 2003 r. składowania opon na składowiskach oraz obowiązki producentów związane z opłatą produktową wymuszają zwiększenie stopnia wykorzystania opon zużytych. Mogą być one ponownie wykorzystywane poprzez bieżnikowanie, zagospodarownie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z wykorzystaniem energii. Pomimo istniejących w kraju możliwości technicznych do realizacji poszczególnych kierunków wykorzystania odpadowych opon, są duże trudności z pozyskaniem surowca, ze względu na brak systemu zbiórki opon.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami) wprowadza zakaz składowania opon, na mocy Ustawy z dnia 27 lipca 2001 roku (Dz. U. Nr 100 poz. 1085) zakaz ten wchodzi w życie z dniem 1 lipca 2003 roku – dla całych opon, a z dniem 1 lipca 2006r – dla części opon. Na mocy ustawy z dnia 11 maja 2001 roku (Dz. U. Nr 63 poz. 639 z późniejszymi zmianami) nałożony został na producentów i importerów opon wprowadzanych na rynek obowiązek odzysku zużytych opon.

Odpadów tego typu nie zalicza się do odpadów niebezpiecznych, a stopień ich niekorzystnego oddziaływania nie jest szczególnie duży. Jednak ze względu na skalę problemu, gospodarka oponami podlega szczególnym uregulowaniom prawnym. Przede wszystkim ustawa o odpadach wprowadziła zakaz składowania zużytych opon, a zakaz ten wszedł w życie 1 lipca 2003 roku. Od 1 lipca 2006 roku zakaz ten będzie dotyczył również opon pociętych i części opon.

Poza tym na producentów i importerów opon (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 roku w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych - Dz. U. 2001, Nr 69, poz. 719) nałożono obowiązek odzysku zużytych opon, a stopień odzysku tych odpadów w latach 2003-2007 powinien wynosić:

- 2004 rok 50%
- 2005 rok 60%
- 2006 rok 70%
- 2007 rok 75%.

W ramach gminnych punktów zbiórki odpadów gromadzonych selektywnie należy zapewnić mieszkańcom i przedsiębiorcom możliwość przekazywania zużytych opon we własnym zakresie lub prowadzić zbiórke tych odpadów w ramach okresowej zbiórki odpadów wielkogabarytowych.

#### ***5.4.5. Harmonogram działań w obszarze gospodarki odpadami z sektora gospodarczego***

Tabela 21 przedstawia harmonogram działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 21. Harmonogram działań w obszarze gospodarki odpadami z sektora gospodarczego

| Cel nadrzędny  |   |        |                  |                    |                               |      |      |      |         |                        |
|--|---|--------|------------------|--------------------|-------------------------------|------|------|------|---------|------------------------|
| Cel szczegółowy  |   |        |                  |                    |                               |      |      |      |         |                        |
|  | Zadania   | W/K/ZG | Jednostka odpow. | Jednostki uczestn. | Terminy i koszty (w tys. zł.) |      |      |      |         | Źródła finansowania    |
|  |   |        |                  |                    | 2004                          | 2005 | 2006 | 2007 | do 2015 |                        |
| <b>3. Uporządkowanie gospodarki odpadami</b>           |   |        |                  |                    |                               |      |      |      |         |                        |
| <b>3.2. Rozwiązanie problemu odpadów przemysłowych</b> |   |        |                  |                    |                               |      |      |      |         |                        |
| 3.2.1.   | Inwentaryzacja urządzeń i instalacji z PCB i opracowanie planów dekontaminacji  | W      | SP               | G, PG              | 7, ds.                        |      |      |      |         | SWG, inwestorzy        |
| 3.2.2.   | Gromadzenie informacji do wojewódzkiej bazy danych o PCB  | K      | województwo      | G, PG              | ds.                           |      |      |      |         |                        |
| 3.2.3.   | Szkolenia dla pracowników zajmujących się usuwaniem azbestu   | W      | SP               | G, PG              | 4                             |      |      |      |         | SWP                    |
| 3.2.4.   | Budowa kwater do składowania odpadów azbestowych  | K      | G                |                    | 14                            |      |      |      |         | inwestorzy, SWG, FOS-y |
| 3.2.5.   | Eliminacja azbestu  | ZG/K   | G, PG            |                    |                               | b.d. |      |      |         | inwestorzy, SWG        |
| 3.2.6.   | Monitoring realizacji programu usuwania azbestu   | W      | SP               | G                  |                               | b.d. |      |      |         | SWP, SWG               |
| 3.2.7.   | Informacja w mediach nt. szkodliwości azbestu, postępowania z materiałami zawierającymi azbest oraz sposobu ich usuwania                          | W      | SP               |                    | 3                             |      |      |      |         | SWP                    |
| 3.2.8.   | Promocja wdrażania programów czystszej produkcji, w szczególności niskoodpadowej oraz systemów zarządzania środowiskowego ISO 14001, EMAS, HACCP. | W      | SP               | G, PG              | 8                             |      |      |      |         | SWP                    |
| 3.2.9.   | Inwentaryzacja wszystkich źródeł generowania odpadów przemysłowych na terenie powiatu według grup odpadów   | W      | SP               | G, PG              | 5, ds.                        |      |      |      |         | SWP                    |
| 3.2.10.  | Budowa kwater do składowania odpadów niebezpiecznych  | K      | G                |                    |                               | 14   |      |      |         | inwestorzy, SWG, FOS-y |
| <b>Razem zadania własne powiatu na lata 2004-2007</b>  |   |        |                  |                    |                               |      |      |      |         | <b>27</b>              |
| <b>Razem zadania gmin na lata 2004-2007</b>            |   |        |                  |                    |                               |      |      |      |         | <b>28</b>              |
| <b>Razem zadania koordynowane na lata 2004-2007</b>    |   |        |                  |                    |                               |      |      |      |         | <b>nieokreślone</b>    |

Źródło: opracowanie własne

Skróty: jak w poprzedniej tabeli

## **6. ORGANIZACJA I ZASADY MONITORINGU SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI**

### **6.1. Zasady zarządzania systemem gospodarki odpadami**

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w powiecie wynikać będzie z:

1. Ustawowo określonego zakresu zadań poszczególnych szczebli administracji samorządowej.
2. Zadań określonych w WPGO, przyjętych przez Zarząd Województwa oraz zarządy powiatów i gmin.
3. Zadań określonych w powiatowym planie gospodarki odpadami.

Ponadto, Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami winien być skorelowany z Programem Ochrony Środowiska Powiatu Monieckiego (którego jest częścią).

### **6.2. Ustawowo określone zadania poszczególnych szczebli administracji samorządowej w zakresie gospodarki odpadami**

#### **6.2.1. Zadania gmin**

Zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Pod pojęciem właścicieli nieruchomości rozumie się w świetle omawianej ustawy także współwłaścicieli, użytkowników wieczystych oraz jednostki organizacyjne i osoby posiadające nieruchomości w zarządzie lub użytkowaniu, a także inne podmioty władające nieruchomością (art. 2.1.).

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy (art. 3.1.). Do zadań gminy należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, a w szczególności (art. 3.2.):

1. Tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych.
2. Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych lub z innymi gminami:
  - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
  - stacji zlewnych,
  - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części.
3. Zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku.
4. Organizowanie selektywnej zbiórki, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.
5. Zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierząt lub ich części oraz współdziałanie z przedsiębiorstwami prowadzącymi działalność w tym zakresie.
6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania.
7. Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontrolowania częstości i sposobów usuwania komunalnych osadów ściekowych.

Powyższe zadania gmina powinna realizować na podstawie planu gospodarki odpadami.

Rada gminy, po zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego, w drodze uchwały ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy dotyczące m. in. (art. 4):

1. Prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
2. Rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, a także wymagań dotyczących ich

rozmieszczenia oraz utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.

3. Częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych lub nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego.

Rada gminy może ustalić - w drodze uchwały - górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości (art. 6.2). Ustalając stawki powyższych opłat, rada gminy może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny (art. 6.4).

Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie są Gminne oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGA i WFOŚiGW). Służą one do finansowania przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym także nowoczesnemu gospodarowaniu odpadami komunalnymi. Na dochód GFOŚiGW składa się:

1. całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów,
2. 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy,
3. 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych.

Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

1. Dotowanie i udzielanie kredytów na działania modernizacyjne i inwestycyjne służące ochronie środowiska.
2. Realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów.
3. Wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) oraz zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.



### **6.2.2. Zadania powiatów**

Ustawą z dnia 5 czerwca 1998 o samorządzie powiatowym (Dz.U.nr 91 poz. 578) powiat otrzymał zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, m.in. w zakresie:

- ochrony środowiska,
- zagospodarowania przestrzennego,
- nadzoru budowlanego,
- utrzymania powiatowych obiektów użyteczności publicznej.

Powiat jako jednostka samorządowa organizująca wspólne działania gmin w sprawach przekraczających możliwości ekonomiczne i organizacyjne pojedynczych gmin predysponuje tę jednostkę administracyjną w szczególności do racjonalnego rozwiązywania problemów lokalizacyjnych składowisk odpadów komunalnych. Rola powiatów może mieć również charakter inspirujący, koordynujący i mediacyjny. Powiaty mogą również przejąć te zadania na podstawie porozumień komunalnych jako zadania publiczne o zasięgu ponadgminnym, zgodnie z tym, że inwestowanie w racjonalne zagospodarowanie odpadów komunalnych w skali powiatu będzie efektywniejsze ekonomicznie, organizacyjnie i technicznie niż w skali pojedynczej gminy.

Narzędziem ekonomicznym powiatu jest Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

### **6.3. Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami**

Zgodnie z ustawą o odpadach projekt powiatowego planu gospodarki odpadami podlega zaopiniowaniu przez:

1. Zarząd województwa podlaskiego.
2. Organy wykonawcze gmin z terenu powiatu.

Jednocześnie, Projekty planów gminnych podlegają zaopiniowaniu przez organy wyższego stopnia, przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu

Powyższy mechanizm powoduje, że każdy plan będzie mieć charakter ponadlokalny.

#### **6.4. Aktualizacja i modyfikacja planów**

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata.

Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony Plan będzie wymagał modyfikacji – będzie przeprowadzone stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji Planu.

#### **6.5. Raportowanie wdrażania planów gospodarki odpadami**

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata sprawozdań z realizacji planu gospodarki odpadami z postępów we wdrażaniu planów gospodarki odpadami. Przekazywane są one przez Zarząd Powiatu – do Rady Powiatu. Sprawozdania te są przechowywane przez Sejmik Wojewódzki, Radę Powiatu i Radę Gminy.

Sprawozdanie z realizacji powiatowego planu gospodarki odpadami powinno zawierać:

1. Sprawozdanie z wykonanych zadań organizacyjnych i techniczno – technologicznych.
2. Zgodność wykonanych zadań z harmonogramem prac.
3. Sprawozdanie z realizacji harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć.

#### **6.6. Wskaźniki monitorowania efektywności planów**

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej (tabela 22) zaproponowano istotne wskaźniki, przyjmując że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 22. Wskaźniki monitorowania planu gospodarki odpadami

| Lp.   | Wskaźnik   | Wskaźnik      |
|---|--|---------------|
| <i>A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko</i> |  |               |
| 1   | Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych/1 mieszkańca/rok  | Mg/M/rok      |
| 2   | Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na wysypiskach   | %             |
| 3   | Udział odpadów z sektora gospodarczego składowanych na składowiskach   | %             |
| 4   | Stopień wykorzystania gospodarczego odpadów przemysłowych  | %             |
| 5   | Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych/1 mieszkańca/ rok   | Mg/M/rok      |
| 6   | Stopień unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych  | %             |
| 7   | Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych i komunalnopodobnych          | %             |
| 8   | Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami  | zł/rok        |
| <i>B. Wskaźniki świadomości społecznej</i>                                  |  |               |
| 1   | Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej (badania ankietowe) | %             |
| 2   | Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)                       | liczba / opis |
| 3   | Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych,   | liczba / opis |

Źródło: opracowanie własne

## 7. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

W wyniku realizacji powiatowego planu gospodarki odpadami przewiduje się kompleksowe uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie powiatu monieckiego oraz zmniejszenie negatywnych uciążliwości dla środowiska w związku z istniejącym w chwili obecnej systemem gospodarki odpadami, zwłaszcza komunalnymi.

Realizacja zadań ujętych w planie w perspektywie do roku 2011 spowoduje wyeliminowanie istniejących uciążliwości dla środowiska. Szczegółowa analizę przewidywanych zmian w stanie środowiska w związku z realizacją konkretnych działań przedstawiono w tabeli 23.

**Tabela 23.** Zmiana stopnia negatywnego oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji działań ujętych w planie gospodarki odpadami

| Działanie  | Zmiana negatywnego oddziaływania na środowisko   |
|--|--|
| Budowa Zakładu Fermentacji w Mońkach   | Zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych i produkcja odnawialnej energii.  |
| Likwidacja dzikich składowisk odpadów  | Eliminacja zanieczyszczeń gleb, wód powierzchniowych i wód podziemnych, poprawa stanu sanitarnego terenów wiejskich, poprawa krajobrazu, rekultywacja i ochrona gleb przed zanieczyszczeniami, ochrona wód podziemnych,  |
| Modernizacja składowisk odpadów  | Spełnienie wymogów prawnych z zakresu ochrony środowiska.<br>Eliminacja zanieczyszczeń gleb, wód powierzchniowych i wód podziemnych, poprawa stanu sanitarnego terenów wiejskich, poprawa krajobrazu, rekultywacja i ochrona gleb przed zanieczyszczeniami, ochrona wód podziemnych. |
| Wprowadzenie zorganizowanego systemu gromadzenia odpadów i Zakładu Recyklingu w Dolistowie | Właściwy sposób unieszkodliwiania odpadów. Możliwość selektywnej zbiórki odpadów. Ograniczenie kumulacji odpadów na składowiskach. Likwidacja nielegalnego składowania odpadów.  |
| Wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów i organizacja gminnych punktów zbiórki    | Spełnienie wymogów prawnych z zakresu ochrony środowiska.<br>Osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu<br>Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów,   |

|  |  |
|--|--|
|  | dostosowanie sposobów unieszkodliwiania odpadów do rodzajów odpadów  |
| Utworzenie gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych, budowlanych | Spełnienie wymogów prawnych z zakresu ochrony środowiska.<br>Osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu.<br>Zapewnienie właściwego sposobu zagospodarowania i unieszkodliwiania odpadów |
| Właściwa gospodarka odpadami zawierającymi PCB oraz azbestem                                 | Eliminacja zanieczyszczeń ze strumienia odpadów sektora gospodarczego  |

Źródło: opracowanie własne.

Istotnym pozytywnym efektem realizacji opracowanego planu gospodarki odpadami będzie stałe podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców i wytwórców odpadów sektora gospodarczego. Działania zaproponowane w tym zakresie w dłuższej perspektywie czasowej zaowocują zmianą mentalności ludności w kierunku minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów i właściwego zagospodarowywania i unieszkodliwiania wytwarzanych odpadów.

**WYKAZ TABEL**

|   |     |
|---|-----|
| Tabela 1. Obliczona ilość wytworzonych odpadów komunalnych w powiecie monieckim w 2002 r.....   | 39  |
| Tabela 2. Szacunkowa ilość poszczególnych strumieni odpadów powstałych w powiecie monieckim w roku 2001 na terenach miejskich i wiejskich (Mg/rok)..... | 41  |
| Tabela 3. Sposób gromadzenia odpadów komunalnych w 2002 r. w powiecie monieckim według gmin.....  | 42  |
| Tabela 4. Ilość zebranych surowców wtórnych w poszczególnych gminach powiatu w 2003 roku (w Mg).....  | 43  |
| Tabela 5. Wykaz wysypisk komunalnych na terenie powiatu monieckiego.....  | 44  |
| Tabela 6. Charakterystyka wyposażenia składowisk komunalnych powiatu monieckiego (stan na styczeń 2003).....  | 45  |
| Tabela 7. Wykaz przedsiębiorstw zajmujących się gromadzeniem, transportem i odzyskiem odpadów w powiecie monieckim.....                                 | 46  |
| Tabela 8. Zestawienie oczyszczalni komunalnych i przemysłowych oraz ilości wytwarzanych osadów ściekowych w roku 2001.....                              | 48  |
| Tabela 9. Główne rodzaje odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne wyprodukowanych w powiecie monieckim w 2002 r.....                              | 50  |
| Tabela 10. Prognozowana ilość odpadów komunalnych w powiecie monieckim w latach 2000–2014 (w tys. Mg).....  | 54  |
| Tabela 11. Prognozowana ilość poszczególnych strumieni odpadów w powiecie monieckim w latach 2003-2014 (w tys. Mg).....                                 | 55  |
| Tabela 12. Prognoza wielkości wytwarzanych odpadów przemysłowych według założeń KPGO (w tys. Mg).....   | 58  |
| Tabela 13. Odpady komunalne ulegające biodegradacji według sposobów odzysku i unieszkodliwiania, wraz ze składowaniem (w tys. Mg/rok).....              | 76  |
| Tabela 14. Opcje stosowania metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poza składowaniem.....                      | 77  |
| Tabela 15. Wymagane ilości odpadów wielkogabarytowych zbieranych selektywnie na terenie powiatu monieckiego (w tys. Mg).....                            | 79  |
| Tabela 16. Wymagane ilości odpadów budowlanych zbieranych selektywnie na terenie powiatu monieckiego (w tys. Mg).....                                   | 80  |
| Tabela 17. Wymagane ilości odpadów niebezpiecznych zbieranych selektywnie na terenie powiatu monieckiego (w tys. Mg).....                               | 81  |
| Tabela 18. Planowany poziom recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych do 2011 roku na terenie powiatu monieckiego (w tys. Mg).....                    | 85  |
| Tabela 19. Zakładana ilość odpadów przewidzianych do składowania na terenie powiatu monieckiego w latach 2004-2001 (w tys. Mg/rok).....                 | 89  |
| Tabela 20. Harmonogram działań w sektorze komunalnym.....   | 92  |
| Tabela 21. Harmonogram działań w obszarze gospodarki odpadami z sektora gospodarczego .....   | 101 |
| Tabela 22. Wskaźniki monitorowania planu gospodarki odpadami.....   | 107 |
| Tabela 23. Zmiana stopnia negatywnego oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji działań ujętych w planie gospodarki odpadami.....                 | 108 |

**WYKAZ SCHEMATÓW**

|  |    |
|--|----|
| Schemat 1. Dochody i wydatki powiatu monieckiego w latach 1999 - 2002 oraz prognoza do 2007 r. (ceny stałe z 2002 r. w tys. zł)..... | 37 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| Schemat 2. Dochody i wydatki gmin powiatu monieckiego w latach 1995-2003 oraz prognoza do 2007 r. (ceny stałe z 2002 r.)..... | 38 |
| Schemat 3. Skład morfologiczny odpadów komunalnych (struktura w %).....   | 40 |
| Schemat 4. Prognoza liczby ludności w powiecie monieckim.....   | 53 |
| Schemat 5. Strategia w zakresie gospodarki odpadami dla powiatu monieckiego.....  | 66 |

## LITERATURA

1. *Ankieta gmin* – przeprowadzona w jednostkach samorządu terytorialnego we wrześniu 2003 r.
2. Biesiacki A. Kuś J., *Ocena obszarów o zróżnicowanej przydatności do produkcji rolnej*, Cz.I, IUNG, Puławy 2002. *Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2001*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2001.
3. *Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju - Polska 2025*; Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa 2000.
4. *II Polityka Ekologiczna Państwa*, Warszawa, 2001.
5. *Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu monieckiego*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, październik 2002.
6. *Informacje Ochrona środowiska i leśnictwo w województwie podlaskim w 2001 r. Informacje i opracowania statystyczne*, Urząd Statystyczny w Białymstoku, Białystok 2002.
7. Kistowski M., Staszek W.: *Poradnik do opracowania gminnego i powiatowego programu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska*, pomorski Urząd Wojewódzki Wydział Ochrony Środowiska, Gdańsk 1999, załącznik 2 s.2 (zmienione)
8. *Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej*, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002.
9. *Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju*; Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 2000.
10. *Kontrakt wojewódzki, województwo podlaskie*, Warszawa, 2001.
11. *Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej* - projekt, Ministerstwo Środowiska, 2002.
12. *Krajowa strategia ograniczenia emisji metali ciężkich i trwałych zanieczyszczeń organicznych*; Ministerstwo Środowiska, 1999.
13. *Krajowy plan gospodarki odpadami*, Warszawa 2002.
14. *Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych*, Państwowy Instytut Geologiczny, Zakład Geologii i Hydrologii Inżynierskiej, Warszawa, 2000.
15. *Narodowa strategia edukacji ekologicznej*; Ministerstwo Środowiska, 1998.
16. *Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000-2006*; Ministerstwo Środowiska, 2000.
17. *Narodowa strategia rozwoju regionalnego*; Ministerstwo Gospodarki, 2000.
18. *Narodowy Plan Rozwoju (NPR)*, Ministerstwo Gospodarki, 2003.
19. *Narodowy program przygotowania do członkostwa w Unii Europejskiej; Komitet Integracji Europejskiej*, 1998 (ze zmianami).
20. *NATURA 2000 Europejska sieć ekologiczna*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002.
21. Ogólnie dostępne źródła internetowe.
22. *Ochrona środowiska i Leśnictwo w województwie podlaskim w 2001 r.*, Urząd Statystyczny, Białystok 2002,



23. *Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Kutnowskiego*, Kutno 2003.
24. *Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Raciborskiego*, Racibórz 2003.
25. *Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Bielskiego*, Białystok 2003.
26. *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego*, projekt, Podlaskie Biuro Planowania Przestrzennego, Białystok, 2002
27. *Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010*, Warszawa 2002.
28. *Polityka leśna państwa* (wraz z dokumentami uzupełniającymi, takimi jak Krajowy program zwiększania lesistości, Strategia ochrony leśnej różnorodności biologicznej i in.), Ministerstwo Środowiska, 1996.
29. *Polityka transportowa państwa na lata 2001 - 2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju*, Ministerstwo Infrastruktury, 2001.
30. *Prognoza demograficzna ludności*. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2001.
31. *Program Ochrony Środowiska Powiatu Kutnowskiego*, Kutno 2003.
32. *Program Ochrony Środowiska Powiatu Raciborskiego*, Racibórz 2003.
33. *Program Ochrony Środowiska Powiatu Monieckiego*, Białystok 2003.
34. *Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego*, Białystok 2003.
35. *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*; Rada Ministrów 2002.
36. *Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 -2010*.
37. M. Siłakowski: *System łączący ochronę bioróżnorodności bagien biebrzańskich z gospodarką komunalną i energią odnawialną*, Związek Komunalny „Biebrza” 2003.
38. *Spójna polityka strukturalna rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa*; Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 1999.
39. *Strategia ochrony leśnej różnorodności biologicznej*, Ministerstwo Środowiska, 1996.
40. *Strategia rozwoju energetyki odnawialnej*; Ministerstwo Środowiska, 2000.
41. *Strategia rozwoju turystyki w latach 2001-2006*; Ministerstwo Gospodarki, 2001
42. *Strategia rozwoju turystyki województwa podlaskiego*, 2002
43. *Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego*,
44. *Strategia rozwoju zrównoważonego miast i gmin dorzecza Biebrzy* Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska.
45. *Studia uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego i inne dokumenty strategiczne gmin powiatu monieckiego*.
46. *Średniookresowa strategia rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich*, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 1998.
47. *Woda, ścieki i odpady w małych miejscowościach województwa podlaskiego* pod red.: D. Boruszko, W. Dąbrowskiego, L. Magrela, Białystok 2001.
48. *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami*, Białystok 2003.

49. *Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw*, Materiały informacyjno-instruktażowe, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 1996.
50. *Wtyczne dla Planów Gospodarki Odpadami na szczeblu Gmin/Powiatów* - opracowane przez Ministerstwo Środowiska.
51. *Wtyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym* – opracowane przez Ministerstwo Środowiska.
52. *Założenia polityki energetycznej Polski do 2020 roku*, Ministerstwo Gospodarki, 2000.