

### III. PROGNOZA ZMIAN ILOŚCI I SKŁADU ODPADÓW

Głównymi elementami wpływającymi na zmiany ilości i składu odpadów komunalnych są:

- zmiany liczby mieszkańców,
- poziom zamożności i stylu życia mieszkańców,
- rozwój ekonomiczny kraju (regionu),
- wydajność produkcji.

#### 3.1. Odpady komunalne

Za stan wyjściowy przyjęto rok 2002, a za granicę prognozy rok 2015. Zmiany ilości i składu morfologicznego odpadów uzależnione są przede wszystkim od zmian liczby mieszkańców oraz od zmian w modelu konsumpcji związanych ze wzrostem lub spadkiem zamożności mieszkańców. Przeprowadzona prognoza oparta została zatem o wskaźnik wzrostu liczby mieszkańców oraz wskaźnik wzrostu Produktu Krajowego Brutto.

Oba wskaźniki mają znaczenie dla szacunku wzrostu ilości odpadów zarówno komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych jak i w pozostałych sektorach życia publicznego (handel, usługi, produkcja).

Do dalszych prac przyjęto następujące założenia:

1. Przez cały okres prognozy liczba ludności będzie stała. Spowodowane jest to głównie zjawiskiem migracji ludności z terenów wiejskich oraz migracji do większych miast.
2. Zakładać należy również stopniowy rozwój turystyki na terenie miasta i gminy.
3. Rządowe prognozy przewidują wzrost PKB w najbliższych latach na poziomie ok. 5% rocznie
4. Ilość odpadów będzie zależała także od takich czynników jak:
  - struktura zamieszkania – zgodnie z ogólnokrajowymi zmianami część ludności w najbliższych latach zmieni miejsce zamieszkania przechodząc z terenów wiejskich do miast. Także struktura zamieszkania w miastach ulegnie zmianom.
  - struktura zaopatrzenia w ciepło – z racji dążności do wykorzystywania małodopadowych źródeł energii część mieszkańców zmieni sposób ogrzewania własnych posesji, przechodząc na ogrzewanie inne niż węglowe. Zmiany te w dużej mierze uzależnione będą od atrakcyjności finansowej poszczególnych rodzajów ogrzewania.

Prognozowanie masy odpadów komunalnych oraz jednostkowych wskaźników wytwarzania odpadów związane jest ściśle z prognozą zmian rozwojowych. Przyjmuje się w prognozowaniu trzy scenariusze:

- scenariusz stagnacji (0% wzrostu dochodów realnych);
- scenariusz średniego wzrostu gospodarczego (2,5% wzrost dochodów realnych);

- scenariusz wysokiego wzrostu gospodarczego (5% wzrost dochodów realnych).

Zgodnie z powyższymi scenariuszami jednostkowy wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych będzie niezmienny lub wzrastać będzie proporcjonalnie do zakładanego stopnia wzrostu gospodarczego. W niniejszym opracowaniu przyjęto prognozy oparte na scenariuszu średniego wzrostu gospodarczego. Prognozę zmian ilości odpadów przedstawiono w tabeli 13.

*Zmiany ilości odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie Miasta i Gminy Borne Sulinowo w prognozowanym okresie czasu*

Tabela 13

	Lata			
	2002	2005	2010	2015
Liczba mieszkańców	9.371	9.370	9.370	9.370
Wskaźnik nagromadzenia odpadów z gospodarstw domowych [kg/Mr]	230,1	247,8	280,4	317,2
Ilość odpadów komunalnych z gospodarstw domowych [Mg]	2161,6	2.327,5	2.633,4	2.979,4
Łączny wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych [kg/Mr]	265,3	285,7	323,2	365,7
Łączna ilość odpadów komunalnych [Mg]	2.491,6	2.683,2	3.035,8	3.434,7
Łączna ilość odpadów komunalnych w latach 2002-2015 [Mg]				41.158,6

Ocenić zmiany składu morfologicznego odpadów jest znacznie trudniejsze od szacowania zmian ich ilości. Pośrednio działać tu będą wszystkie wymienione powyżej czynniki. Decydujące znaczenie będzie tu miał jednak poziom zamożności społeczeństwa i związany z nim model konsumpcyjny. Nie bez znaczenia będzie też kształtowanie się poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa. Dzięki niemu mogą występować na szerszą skalę pewne zjawiska wpływające na skład morfologiczny odpadów, np. świadome wybieranie opakowań szklanych przy jednoczesnej rezygnacji z opakowań z tworzyw sztucznych. Istotne tu też mogą być „mody” na pewne zachowania.

Jakkolwiek czynniki te wpływać będą na zmianę składu morfologicznego nie sposób ocenić skali i zakresu ich działania. Generalnie przypuszczać należy, że nastąpi wzrost ilości odpadów cechujący się następującymi zmianami w składzie morfologicznym:

- w okresie objętym Planem zakłada się wzrost ilości odpadów żywnościowych związany z zakładanym wzrostem zamożności mieszkańców.
- przewiduje się również znaczny wzrost odpadów makulatury, tworzyw sztucznych i szkła. Związane to będzie ze zmianami w systemie zbytu i wykorzystania towarów oraz zwiększeniem ilości materiałów opakowaniowych przy jednoczesnym zmniejszeniu wskaźnika miejscowego zagospodarowania odpadów wynikającego ze zmian w systemie ogrzewania mieszkań;

- zmniejszeniu nastąpić winna ilość drobnej frakcji nieorganicznej (popiołu i żużla) związane ze zmianami sposobu ogrzewania mieszkań,
- nastąpi wzrost frakcji organicznej (odpady ogrodowe) – zmiana użytkowania na posesjach jednorodzinnych (zmniejszenie powierzchni przydomowych ogródków uprawnych na rzecz zwiększenia powierzchni trawiastych);
- z racji wzrostu zamożności społeczeństwa nastąpi wzrost ilości odpadów tekstyliów zawartych w odpadach komunalnych.

Zmiany składu morfologicznego nie powinny wpłynąć na sposób prowadzonej gospodarki odpadami bowiem podstawowym elementem, na który projektowany będzie system jest ilość odpadów.

### **3.2. Odpady z działalności gospodarczej**

#### 3.2.1. Odpady inne niż niebezpieczne

Prognozowanie ilości odpadów innych niż niebezpieczne i niebezpieczne pochodzących z procesów produkcji jest bardzo utrudnione. Przewiduje się, że wraz z rozwojem gospodarczym regionu wzrastać będzie produkcja przemysłowa. Wpłynie to na zwiększenie masy odpadów innych niż komunalne. Jednocześnie zakłada się przechodzenie podmiotów wytwórczych na technologie małodopadowe. Przewiduje się zatem zmniejszanie ilości odpadów pochodzących z produkcji w związku ze zmianą technologii.

Realizacja celów nakreślonych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami i Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego winna przynieść znaczne zmniejszenie ilości odpadów przeznaczonych do unieszkodliwienia. Przyczynić się do tego winny przedsięwzięcia zmierzające do zwiększenia stopnia odzysku odpadów powstających w procesach produkcji.

W ocenie perspektyw wytwarzania odpadów związanych z gospodarką należy uwzględnić przede wszystkim zamierzenia krajowe w zakresie rozwoju jak również plany restrukturyzacji gospodarki narodowej. Podstawowym zamierzeniem władz samorządowych jest rozwój miasta i gminy oparty na rozwoju turystyki oraz na rozwoju usług. Zakłada się zatem, że na terenie miasta i gminy nie powstaną nowe, duże zakłady przemysłowe. Modernizacja istniejących zakładów, zmiany technologiczne jak również wprowadzenie limitów materiałochłonności, zmiany w systemach energetycznych (wykorzystywanie energii odnawialnej) winny przyczynić się do ograniczenia powstawania odpadów.

Uwzględniając powyższe założenia planistyczne przyjąć należy, że ilość odpadów związanych z funkcjonowaniem podmiotów wytwórczych powinna systematycznie maleć.

Rozwój turystyki na terenie miast i gminy może przyczynić się do rozwoju usług związanych ze zwiększającą się liczbą gości i turystów oraz do zwiększenia ruchu turystycznego. Wpłyne to na zwiększenie ilości odpadów z podmiotów usługowych, hoteli i ośrodków wypoczynkowych. Ponieważ wielkości te trudne są do zdefiniowania, również wzrost tej grupy odpadów nie jest możliwy do oszacowania.

Przewiduje się, że nastąpią istotne zmiany w składzie odpadów wytwarzanych przez podmioty gospodarcze. Zakłada się wzrost ilości odpadów opakowaniowych (makulatura, odpady włókiennicze, tworzywa sztuczne), które winny być poddawane recyklingowi wraz z jednoczesnym zmniejszeniem masy odpadów technologicznych związanym z wprowadzaniem technologii małoodpadowych.

### 3.2.2. Odpady niebezpieczne

Prognozowanie zmian ilości odpadów niebezpiecznych jest utrudnione z uwagi na ciągły postęp w ich wytwarzaniu i zagospodarowywaniu. Prowadzona dotychczas gospodarka odpadami niebezpiecznymi przez większość podmiotów gospodarczych nie stwarzała poważniejszych problemów, stąd należy zakładać stałą poprawę w tej dziedzinie.

Z uwagi na zakładane odstąpienie władz województwa od termicznego przetwarzania odpadów niebezpiecznych (za wyjątkiem odpadów portowych i medycznych) przewiduje się unieszkodliwianie tej grupy odpadów w istniejących instalacjach. Funkcjonowanie małych wytwórców odpadów niebezpiecznych związane będzie i koniecznością organizacji wspólnego z niebezpiecznymi odpadami komunalnymi systemu gromadzenia i transportu tej grupy odpadów.

Realizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski wpłynie na wzrost ilości tej grupy odpadów do 2032 r. Powstające odpady zawierające azbest składowane będą na istniejących składowiskach poza terenem województwa lub na nowobudowanych składowiskach na terenie województwa zachodniopomorskiego.

