
IV. PROGNOZA ZMIAN ILOŚCIOWYCH ODPADÓW

Przystępując do porządkowania systemu gospodarki odpadami należy uwzględnić zmiany, które będą następować w kolejnych latach, a dotyczące ilości i składu odpadów powstających na danym terenie. Głównymi elementami, które będą wpływały na zmiany ilości odpadów to:

- zmiany ilości mieszkańców,
- zamożność i styl życia mieszkańców,
- rozwój ekonomiczny kraju (regionu),
- wydajność produkcji.

W rozdziale III przedstawiono ilość obecnie wytwarzanych odpadów w Gminie Łądek. Łączna ilość odpadów powstających (według dostępnych danych) na terenie gminy w ubiegłym roku wynosi **886,3 Mg**. Składają się na nią głównie odpady komunalne (41 %). Należy jednak pamiętać, że w związku z nie objęciem wszystkich wytwórców systemem zbiórki odpadów oraz brakiem dokładnej ich ewidencji nie odzwierciedla ona stanu faktycznego.

Ponieważ ilość obecnie wytwarzanych odpadów powinna być punktem wyjścia do prognozy na najbliższe lata konieczne jest ustalenie (oszacowanie) w miarę jak najdokładniej rzeczywistej ilości odpadów powstających na terenie Gminy Łądek.

4.1. Szacowana ilość odpadów powstających na terenie gminy

4.1.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

Dotychczas na terenie gminy nie jest prowadzona pełna ewidencja jakościowa i ilościowa powstających odpadów. Systemem zbiórki odpadów jest objętych 30% mieszkańców. W związku z powyższym w celu wyznaczenia właściwej podstawy do dalszej analizy konieczne jest dokładne wyznaczenie składu morfologicznego odpadów i ich ilości. Czynniki te są w głównej mierze uzależnione od miejsca (warunków) powstawania odpadów. Do najistotniejszych czynników kształtujących morfologię odpadów można zaliczyć rodzaj zabudowy mieszkalnej oraz sposób zaopatrzenia w ciepło. Wymusza to podział typów mieszkalnictwa na:

- jednorodzinne (zagrodowe) a w tym:
 - z ogrzewaniem z piecy na węgiel, koks lub drewno – **TYP 1**;
 - z ogrzewaniem z piecy na gaz lub olej opałowy – **TYP 2**
- wielorodzinne, a w tym:

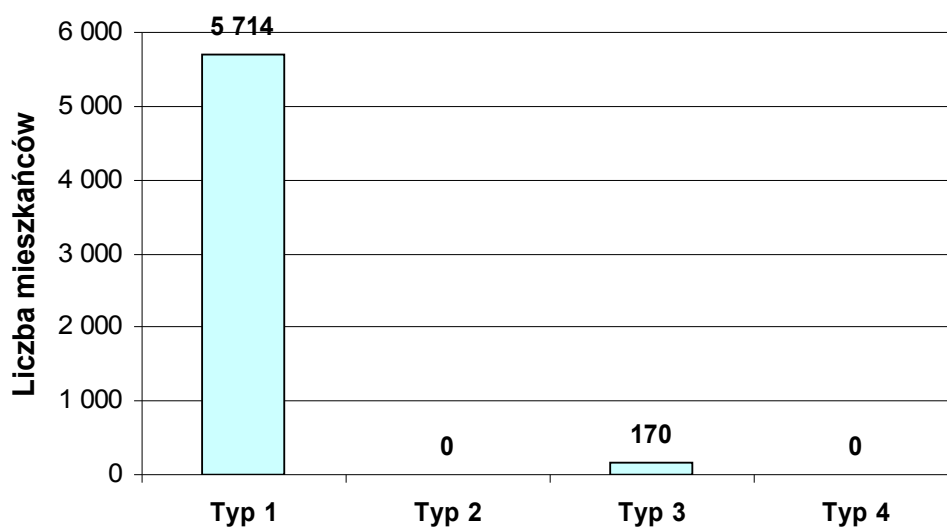
- ze zbiorczym zaopatrzeniem w ciepło (z kotłowni grupowej) – **TYP 3**
- z lokalnym źródłem ciepła (ogrzewanie mieszane z przewagą palenisk węglowych lub koksowych) – **TYP 4**

Liczbę mieszkańców w poszczególnych jednostkach osadniczych na terenie gminy, z podziałem wyróżnionych rodzajach zabudowy przedstawia tabela 7.

Liczba mieszkańców Gminy Łądek w poszczególnych typach zabudowy *T a b e l a 7*

Sołectwo	Typ zabudowy			
	TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4
Łądek	830	-	-	-
Dolany	474	-	-	-
Ratyń	383	-	-	-
Sługocin	327	-	-	-
Sługocin Kolonia	119	-	-	-
Wacławów	240	-	-	-
Wola Koszucka	231	-	-	-
Łąd	471	-	100	-
Łąd Kolonia	145	-	-	-
Jaroszyn	253	-	-	-
Jaroszyn Kolonia	192	-	-	-
Policko	117	-	-	-
Dziedzice	189	-	-	-
Dąbrowa	168	-	-	-
Ciążeń	1260	-	70	-
Samarzewo	314	-	-	-
R a z e m	5.714	-	170	-

Liczba mieszkańców Gminy Łądek w poszczególnych typach zabudowy



W oparciu o powyższe założenia stworzono model średniego składu morfologicznego odpadów z gospodarstw domowych. Wynik analizy przedstawiono w formie zestawienia w tabeli 9. Przy konstruowaniu modelu posłużono się metodyką i parametrami opracowanymi przez H. Piotrowską zalecanymi przez Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej w Warszawie, weryfikując je na podstawie aktualnych danych z terenu Polski, a publikowanych w literaturze fachowej.

Skład morfologiczny grupy odpadów z gospodarstw domowych na terenie Gminy Łądek przypadającego na jednego mieszkańca w ciągu roku (kg/M/r) przedstawia się następująco:

1. **odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego** – zakłada się wielkość 130 kg/M/r. Współczynnik redukcji 0,8; 0,3 i 0,1 określa stopień miejscowego zagospodarowania odpadów na terenie posesji (nawożenie);
2. **papier i tektura** – zakładana wielkość wynosi 55 kg/M/r, przy ogrzewaniu miejscowym znaczna część papieru jest spalana - przyjęto współczynnik redukcji 0,3 i 0,2;
3. **szkło** – zakładana wielkość 30 kg/M/r,
4. **tworzywa sztuczne** – zakładana wielkość wynosi 50 kg/M/r, z racji powszechnego ciągle jeszcze spalania (mimo szkodliwości tego faktu) tworzyw sztucznych w piecach -przyjęto współczynnik redukcyjny 0,5;
5. **tekstyli** – zakładana wielkość 15 kg/M/r z powodów podobnych jak w przypadku tworzyw sztucznych-przyjęto dla tekstyli współczynnik redukcyjny 0,5;
6. **metale** – przyjmuje się wartość 10 kg/M/r (w zabudowie wielorodzinnej) i 8 kg/M/r (w zabudowie jednorodzinnej),
7. **pozostałości organiczne (guma, skóra, drewno opakowaniowe, itp.)** – zakładana wielkość 10 kg/M/r, przy czym zakłada się, że ok. połowa ich jest w różny sposób zagospodarowana, szczególnie w zabudowie jednorodzinnej i wielorodzinnej z ogrzewaniem miejscowym mieszanym - współczynnik redukcyjny 0,5 i 0,2;
8. **pozostałość nieorganiczna** – obejmuje odpady mineralne drobne, gruz, odpady paleniskowe (przy ogrzewaniu miejscowym) w przypadku zabudowy TYPU 3 i 4 zakładana wartość 25 kg/M/r (przy ogrzewaniu zdalacznym) i 100 kg/M/r (przy ogrzewaniu miejscowym), dodatkowo w przypadku zabudowy TYPU 1 i 2 inne odpady mineralne pochodzące z ich utrzymania, ziemia i piasek z terenu działki – 50 kg/M/r – współczynnik redukcyjny dla zabudowy jednorodzinnej 0,5.

Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych przedstawiono w tabeli nr 8.

Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych w 2003 roku w poszczególnych typach zabudowy [kg/m/r]

Tabela 8

Frakcje odpadów	TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4
Domowe odpady organiczne	0,1 x 130 = 13	0,3 x 130 = 39	130	0,8 x 130 = 104
Papier i tektura	0,2 x 55 = 11	55	55	0,3 x 55 = 16,5
Szkło	30	30	30	30
Tworzywa sztuczne	0,5 x 50 = 25	50	50	0,5 x 50 = 25
Tekstylia	0,5 x 15 = 7,5	15	15	0,5 x 15 = 7,5
Metale	8	8	10	10
Pozostałość organiczna	0,2 x 10 = 2	10	10	0,5 x 10 = 5
Pozostałość nieorganiczna	0,5 x (100 + 50) = 75	0,5 x (25 + 50) = 37,5	25	100
RAZEM	171,5	244,5	325,0	298,0

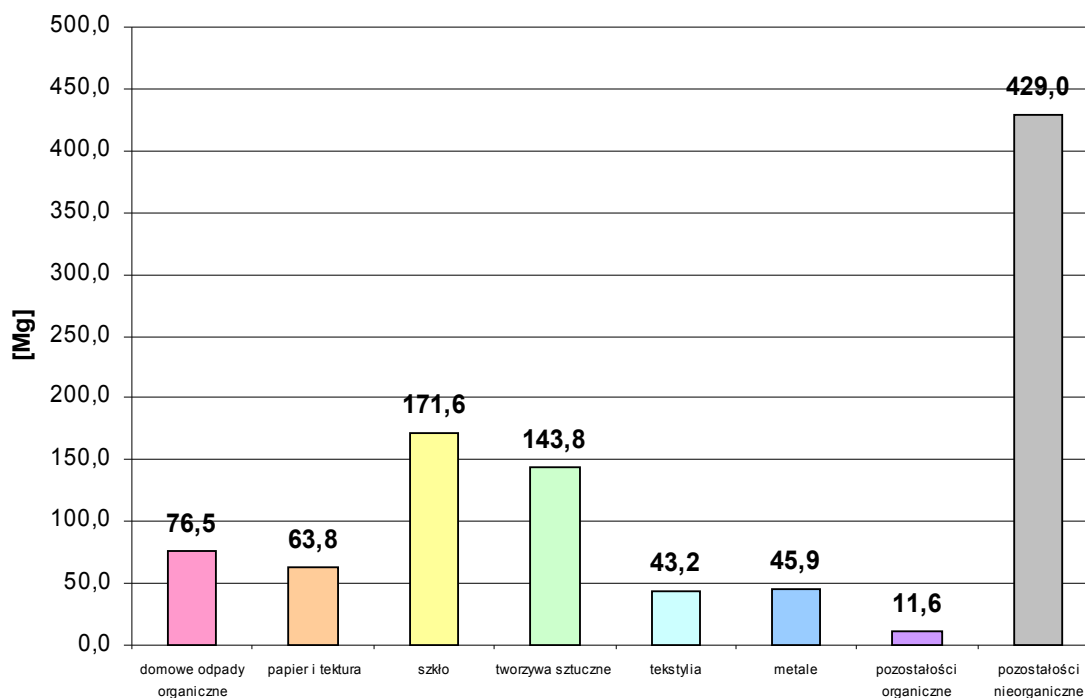
W tabeli 9 przedstawiono szacunkową ilość odpadów powstającą według stworzonego modelu składu morfologicznego.

Szacunkowe ilości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych według stworzonego modelu [Mg]

Tabela 9

Frakcje odpadów	TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4	RAZEM
Domowe odpady organiczne	74,3	-	2,2	-	76,5
Papier i tektura	62,9	-	0,9	-	63,8
Szkło	171,1	-	0,5	-	171,6
Tworzywa sztuczne	142,9	-	0,9	-	143,8
Tekstylia	42,9	-	0,3	-	43,2
Metale	45,7	-	0,2	-	45,9
Pozostałość organiczna	11,4	-	0,2	-	11,6
Pozostałość nieorganiczna	428,6	-	0,4	-	429,0
RAZEM	979,8	-	5,6	-	985,4

**Szczunkowe ilości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych
z gospodarstw domowych wg stworzonego modelu**



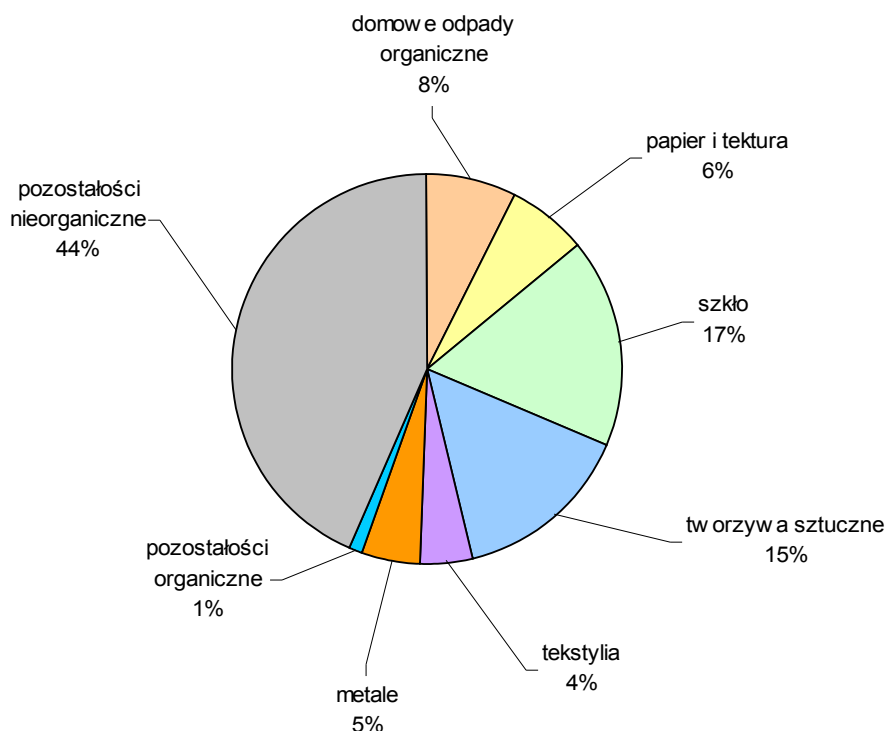
Uwzględniając liczbę mieszkańców (tabela 8) oraz wskaźniki składu morfologicznego odpadów (tabela 9) dokonano zestawienia ilości odpadów powstających na terenie Gminy Łądek oraz odpowiadające im wskaźniki składu morfologicznego (wagowy i procentowy) – tabela 10.

Uśrednione wskaźniki nagromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów z gospodarstw domowych według stworzonego modelu

Tabela 10

Frakcje odpadów	Wskaźniki nagromadzenia	
	kg/M/r	%
Domowe odpady organiczne	13,0	7,8
Papier i tektura	10,8	6,4
Szkło	29,2	17,4
Tworzywa sztuczne	24,4	14,6
Tekstylia	7,3	4,4
Metale	7,8	4,7
Pozostałość organiczna	2,0	1,2
Pozostałość nieorganiczna	72,9	43,5
R A Z E M	167,5	100,0

Procentowe wskaźniki nagromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych z gospodarstw domowych wg stworzonego modelu



Wyliczona szacunkowa ilość odpadów komunalnych z gospodarstw domowych jest blisko trzykrotnie wyższa od ilości deklarowanych przez podmioty zajmujące się zbiórką. Uwzględniając fakt, że systemem zbiórki na terenie Gminy Łądek objętych jest tylko 30% mieszkańców, to deklarowana ilość odpadów jest większa od ilości, jakie potencjalnie powinni wytwarzać mieszkańcy objęci zbiórką. Przyjmując według stworzonego modelu rzeczywistą liczbę obsługiwanych mieszkańców, ilość odpadów od nich pochodząca powinna wynieść ok. **300,0 Mg**. Nadwyżka odpadów (60,0 Mg) wskazuje, że w ilości wywiezionych odpadów komunalnych mogą znajdować się także odpady z innych źródeł np.: odpady budowlane, przemysłowe itp.

Jednocześnie można przypuszczać, że około 70 % mieszkańców pozbywa się odpadów (ok.700,0 Mg) w sposób niewłaściwy (spalanie, dzikie wysypiska)

Do dalszych analiz przyjęto, że w gospodarstwach domowych powstaje **985,6 Mg** odpadów komunalnych rocznie (167,5 kg/M/r).

4.1.2. Odpady z sektora handlowego i publicznego

Uwzględniając liczbę zarejestrowanych podmiotów gospodarczych o charakterze handlowym (38) można oszacować orientacyjną ilość odpadów pochodzących z tych placówek. Z uwagi na brak szczegółowego wykazu osób zatrudnionych w działających na terenie powiatu placówkach handlowych przyjęto, że średnio zatrudnione są w nich 2 osoby. Stosując współczynnik uzależniający ilość powstających odpadów od liczby zatrudnionych osób (400 kg/pracownika/rok) można szacować, że w placówkach handlowych na terenie gminy jest wytwarzanych rocznie ok. **30,4 Mg** odpadów.

Dodatkowo należy doliczyć ilość odpadów powstających w urzędach (75 kg/pracownika/rok), szkołach (40 kg/uczeń/rok) i przedszkolach (85 kg/dziecko/rok). Stosując powyższe współczynniki oraz liczbę pracowników (uczniów) w danych instytucjach na terenie Gminy Łądek z tego typu obiektów może powstawać ok. **55,0 Mg** odpadów (12,6 Mg – urzędy i instytucje publiczne, 35,4 Mg – szkoły, 7,0 Mg – przedszkola).

Łączną ilość odpadów powstających w placówkach handlowych i użyteczności publicznej działających na terenie Gminy Łądek można szacować rocznie na ok. **85,4 Mg**.

4.1.3. Odpady medyczne i weterynaryjne

Na terenie Gminy Łądek praktyki prowadzi 2 lekarzy rodzinnych (przychodnie) i 2 lekarzy weterynarii.

Przyjmując, że z porad medycznych w ośrodku zdrowia korzysta dziennie ok. 30 pacjentów, to w ciągu roku powstanie ok. **2,0 Mg** odpadów w tym 0,20 Mg odpadów medycznych grożących infekcją (niebezpiecznych). Łącznie w placówkach zdrowia na terenie gminy powstaje **4,0 Mg** odpadów.

4.1.4. Odpady budowlane

Przyjmując krajowe wskaźniki nagromadzenia odpadów z sektora budowlanego 40 kg/M/r oraz liczbę mieszkańców gminy można szacować, że na jej terenie powstaje rocznie ok. **235,4 Mg** odpadów z sektora budowlanego.

4.1.5. Łączna szacowana ilość powstających odpadów

Na podstawie dokonanych powyżej szacunków powstających w różnych sektorach odpadów określono łączną ich ilość (tabela 11). Będzie ona podstawą do przeprowadzenia prognozy ich zmian w przyszłości.

Zestawienie ilości odpadów powstających na terenie Gminy Łądek T a b e l a 11

Źródło pochodzenia odpadów	Ilość [Mg]
Komunalne ¹⁾	985,6
Z sektora handlu i publicznego ²⁾	85,4
Medyczne i weterynaryjne ²⁾	4,0
Z przemysłu	250,0
Budowlane ²⁾	235,4
Z oczyszczalni ścieków ²⁾	5,2
R A Z E M	1.565,6

¹⁾ według stworzonego modelu łącznie z opakowaniowymi z gospodarstw domowych

²⁾ wg wielkości wytworzonych,

Przyjmując oszacowaną łączną ilość odpadów powstających na terenie Gminy Łądek oraz liczbę mieszkańców można wyznaczyć wskaźnik nagromadzenia odpadów przypadający na jednego mieszkańca – **266,1 kg/M/r**. Należy jednak pamiętać, że jest to współczynnik, na który składają się wszystkie rodzaje odpadów w tym głównie komunalne z gospodarstw domowych, które stanowią ponad 63 % łącznej ilości odpadów. Wskaźnik ten będzie przyjęty jako podstawa przy prognozie zmian ilości odpadów w najbliższych latach.

4.2. Prognoza zmian ilości i składu odpadów

4.2.1. Założenia

Aby niniejszy program mógł być pełny, konieczne jest przeprowadzenie prognozy dotyczącej ilości oraz zmiany składu morfologicznego odpadów. Za podstawę do dalszych wyliczeń przyjęto ilości odpadów określone dla 2003 roku. Prognozę zmian ilości odpadów przeprowadzono na okres 8 lat (2004-2011).

Prognoza powinna zostać przeprowadzona w oparciu o dwa wskaźniki wpływające na zmiany ilości i morfologię odpadów:

- wskaźnik wzrostu liczby mieszkańców – wraz ze wzrostem liczby mieszkańców wzrasta liczba wytwórców odpadów, wzrasta ilość odpadów przy produkcji dóbr dla zaspokojenia potrzeb ludności
- zmianę wskaźnika Produktu Krajowego Brutto – wraz ze wzrostem lub spadkiem PKB (zamożności ludności) zmienia się model konsumpcyjny, a tym samym ilość i skład powstających odpadów.

Oba wskaźniki mają znaczenie przy wzroście ilości odpadów zarówno komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych, a także pozostałych sektorach życia publicznego (handel, usługi itp.).

Do dalszych prac przyjęto następujące założenia:

1. Wskaźnik wzrostu demograficznego przez cały okres prognozy będzie stały, równy „0”. Przyjęcie poziomu liczby ludności na obecnym poziomie przez cały okres prognozy podyktowane jest ogólną tendencją demograficzną, jaka ma miejsce w Polsce. W chwili obecnej obserwuje się nieznaczny wzrost liczby ludności na terenach miast i zmniejszenie na terenach wiejskich. Jest to spowodowane głównie zjawiskiem migracji ludności z terenów wiejskich do miast. Ponadto prognozy demograficzne przewidują generalnie, że liczba mieszkańców Polski będzie się utrzymywała na stałym poziomie lub nawet zmniejszała.
2. Obecny poziom wzrostu PKB kształtuje się na poziomie 3,7% (2003 r.). Rządowe prognozy przewidują wzrost PKB w najbliższych latach do poziomu ok. 5% rocznie. Zdecydowanie trudniej jest przewidzieć jego wzrost w dłuższej perspektywie czasowej. Do celów niniejszej analizy przyjęto uśrednioną wartość wzrostu PKB w latach:
 - 2004 – 2005 w wysokości 4,0 % rocznie na przestrzeni całego okresu,
 - 2006 – 2007 w wysokości 4,5 % rocznie na przestrzeni całego okresu,
 - 2008 – 2009 w wysokości 5,0 % rocznie na przestrzeni całego okresu,
 - 2010 – 2011 w wysokości 5,5 % rocznie na przestrzeni całego okresu.

W celu określenia prognozowanej ilości odpadów przyjęto, że w gospodarstwach domowych przyrost ilości odpadów będzie równy przyrostowi wskaźnika PKB. Mimo, że wskaźnik odzwierciedla tempo rozwoju kraju, to w przypadku ilości odpadów z pozostałych sektorów (głównie z podmiotów gospodarczych) przewiduje się, że wzrost liczby odpadów będzie niższy od tempa wzrostu PKB – o 1% poniżej wzrostu wskaźnika PKB. Głównymi tego przyczynami jest pozostawanie polskiej gospodarki w stanie recesji (przynajmniej części gałęzi), a także przewidziana i konieczna stopniowa zmiana jej struktury, a w tym przede wszystkim:

- racjonalizacja materiałowa i energetyczna już działających podmiotów gospodarczych,
- powstawanie nowych podmiotów gospodarczych opierających swą działalność na technologiach materiałowej i energooszczędnych,
- konieczność dostosowania się do wymogów stawianych przez Unię Europejską – zmniejszenie poziomów produkcji, wypełnienie standardów ochrony środowiska;
- konieczność sprostania warunkom konkurencji na rynku europejskim między innymi poprzez redukcję kosztów działalności – zmniejszenie ilości

wytwarzanych odpadów, kar za łamanie i niespełnienie wymogów ochrony środowiska itp.

Ponadto, poza wymienionymi powyżej czynnikami, ilość odpadów będzie zależała także od takich (trudnych nawet do oszacowania) czynników jak:

- rozwoju gminy czy wręcz jej pewnych obszarów np. w rejonach autostrady A 2,
- 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 ulega zmianom. Wydaje się prawdopodobne, że część tzw. klasy średniej wraz ze wzrostem zamożności będzie zmieniała miejsce zamieszkania z wielorodzinnego na jednorodzinne, zwłaszcza na terenach podmiejskich,
- struktura zaopatrzenia w ciepło – część mieszkańców może zmienić sposób ogrzewania własnych posesji, przechodząc na ogrzewanie inne niż węglowe. Jednak zmiany te będą w dużej mierze uzależnione od atrakcyjności finansowej poszczególnych rodzajów ogrzewania.

Prognoza powinna obejmować także zmiany składu morfologicznego na przestrzeni rozpatrywanego okresu czasu. Ocena zmian składu morfologicznego odpadów jest znacznie trudniejsza od szacowania zmian ich ilości. Pośrednio działać tu będą wszystkie wymienione powyżej czynniki. Jednak decydujące znaczenie będzie tu miał poziom zamożności społeczeństwa i związany z nim model konsumpcyjny. Nie bez znaczenia będzie tu 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 jednoczesnym „bojkocie” 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 działania tych czynników. Generalnie przypuszczać należy, że nastąpi wzrost ilości odpadów komunalnych cechujący się następującymi zmianami w składzie morfologicznym:

- wzrost ilości papieru i tektury (nasilenie się akcji promocyjnych, informacyjnych),
- wzrost ilości opakowań szklanych przy jednoczesnym spadku opakowań plastikowych (propagowanie opakowań wielorazowych),
- zmniejszenie się drobnej frakcji nieorganicznej (popiołu i żużla) - zmiana sposobu ogrzewania,

- wzrost frakcji organicznej – zmiana użytkowania na posesjach jednorodzinnych (zmniejszenie powierzchni ogródków przydomowych na rzecz zwiększenia powierzchni trawiastych).

W sektorze gospodarczym można się także spodziewać się zmian w składzie powstających odpadów. Zmiany te będą jednak zauważalne głównie w odniesieniu do całej gospodarki niż do poszczególnych jej dziedzin, czego oczywiście też nie należy wykluczać.

W sektorze rolno-spożywczym w związku z jego reorganizacją (zmiana profilu działalności z mało i średnio obszarowej na wielkoobszarową, limity produkcji wynikające z przystąpienia do Unii Europejskiej) można się spodziewać wzrostu ilości odpadów zarówno pochodzących z produkcji rolnej (odpady organiczne roślinne i zwierzęce) jak i środków wspomagających samą produkcję rolną (nawozy, urządzenia techniczne). Niemniej można się także spodziewać wzrostu miejscowego zagospodarowania powstałych odpadów organicznych (np. na pasze, kompost czy energię) co w łącznym bilansie odpadów może zniwelować wzrost ilości odpadów z sektora rolno-spożywczego. Zmiany składu morfologicznego nie powinny wpłynąć na sposób prowadzonej gospodarki odpadami bowiem podstawowym elementem, na który projektowany będzie system jest ilość odpadów. System ten powinien jednocześnie zakładać etapowość realizacji i modułowość rozbudowy. Przy takim założeniu wprowadzanie koniecznych zmian wynikających ze zmiany składu morfologicznego (np. konieczność zagospodarowania większej ilości danej frakcji odpadów) powinno być realizowane bez większych problemów.

W związku na trudności w określeniu zachodzących zmian w składzie odpadów szczegółową prognozę przeprowadzono tylko w stosunku do ilości powstających odpadów. Za punkt wyjścia przyjęto wskaźnik nagromadzenia odpadów powstających na terenie Gminy Łądek – 265,8 kg/M/r. Z uwagi jednak z różnicą zmian w ilości odpadów z różnych źródeł podzielono go na wskaźnik odpadów pochodzących tylko z gospodarstw domowych (167,5 kg/M/r) oraz wskaźnik odpadów z pozostałych źródeł – handel, usługi, sektor budowlany itp. (98,3 kg/M/r). Drugi wskaźnik obejmuje wszystkie odpady poza komunalnymi z gospodarstw domowych, a wzrost ich ilości przyjęto podobnie jak dla odpadów z przemysłu.

4.2.2. Prognoza zmian ilości odpadów

Wyliczone poniżej wskaźniki i ilości odpadów prognozowane w najbliższych latach trzeba traktować jako orientacyjne, służące głównie określeniu skali problemu. Wyliczone

wskaźniki dotyczące odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powinny służyć głównie zapewnieniu odpowiednich środków technicznych wynikających ze wzrostu ilości odpadów w kolejnych latach (np. miejsce na składowisku, instalacje do odzysku, sprzęt techniczny do obsługi systemu zbiórki).

4.2.2.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

W tabeli 12 przedstawiono prognozowane zmiany ilości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych z gospodarstw domowych zgodnie z przyjętymi wcześniej założeniami.

Zmiany ilości odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie Gminy Łądek w prognozowanym okresie czasu

Tabela 12

Frakcje odpadów	Lata prognozy							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Domowe odpady organ.	80	83	87	91	96	101	107	113
Papier i tektura	66	69	72	75	79	83	88	93
Szkło	178	185	193	202	212	223	235	248
Tworzywa sztuczne	154	160	167	175	184	193	204	215
Tekstylia	45	47	49	51	54	57	60	63
Metale	48	50	52	54	57	60	63	66
Pozostałość organiczna	12	12	13	14	15	16	17	18
Pozostałość nieorganiczna	446	464	485	507	532	559	590	622
R a z e m	1.029	1.070	1.118	1.169	1.229	1292	1.364	1.438
Wskaźnik [kg/M/r]	174,9	181,8	190,0	198,7	208,9	219,6	231,8	244,4

4.2.2.2. Odpady spoza gospodarstw domowych

W tabeli 13 przedstawiono prognozowane zmiany ilości odpadów spoza gospodarstw domowych zgodnie z powyższymi założeniami.

Zmiany ilości odpadów spoza gospodarstw domowych na terenie Gminy Łądek w prognozowanym okresie czasu

Tabela 13

Wyszczególnienie	Lata prognozy							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ilość odpadów [Mg]	596	614	635	657	683	710	742	775
Wagowy wskaźnik nagromadzenia odpadów [kg/M/r]	101,3	104,4	107,9	111,7	116,1	120,7	126,1	131,7

