

**Podstawowe założenia**  
**Programu restrukturyzacji i modernizacji przemysłu**  
**utylizacyjnego w Polsce**

1. Warunkiem zbytu produktów pochodzenia zwierzęcego – zarówno na rynkach zagranicznych, jak i na rynku krajowym – jest zbudowanie szczelnego systemu 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 wyłączenie z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt. Konieczność posiadania i stosowania takiego systemu wynika ze standardów Unii Europejskiej, wymaganych także przez krajowe przepisy weterynaryjne, obowiązujące od 1 kwietnia 2001 roku.
2. W celu stworzenia systemu wymaganego przez przepisy weterynaryjne, Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi dokonał analizy problemu zbiórki, utylizacji i niszczenia odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka oraz gospodarowania odpadami małego ryzyka. Analiza problemu jest podstawą projektu systemu postępowania z odpadami pochodzenia zwierzęcego, którego częścią jest program restrukturyzacji i modernizacji sektora utylizacyjnego w Polsce.
3. Projekt precyzuje niezbędne działania w zakresie zbiórki, przetwarzania i niszczenia odpadów zwierzęcych szczególnego i wysokiego ryzyka (SRM i HRM), zapewniające ich wyłączenie z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt. Projekt ten precyzuje także postępowanie z odpadami małego ryzyka, umożliwiające bezpieczne wykorzystanie w żywieniu trzody i drobiu składników pokarmowych zawartych w odpadach poubojowych małego ryzyka, po ich przetworzeniu na mączki zwierzęce.
4. Projekt określa koszty wdrożenia i eksploatacji systemu oraz nakłady inwestycyjne na restrukturyzację i modernizację sektora utylizacyjnego w celu jego dostosowania do wymaganych standardów weterynaryjnych, ekologicznych i technologicznych. Koszty operacyjne systemu w zakresie zbiórki, utylizacji i spalania SRM i HRM wynoszą ok. 120 mln zł rocznie, a potrzeby inwestycyjne na przebudowę sektora – 370 mln zł.

Przekraczają one możliwości samofinansowania tych wydatków przez podmioty uczestniczące w systemie. Dlatego projekt zawiera propozycję przejściowego (przez dwa lata) wsparcia procesu wdrażania systemu środkami publicznymi, przeznaczonymi na:

- zwrot kosztów spalania produktów utylizacji SRM i HRM,
- współfinansowanie kosztów zbiórki i utylizacji SRM,
- solidarne finansowanie przez gminy i ARiMR systemu zbiórki i utylizacji padliny (HRM),
- uruchomienie branżowych kredytów preferencyjnych na modernizację sektora z dopłatami ARiMR,
- wspieranie przez FOŚ proekologicznych inwestycji w przemyśle utylizacyjnym.

Wsparcie takie pozwoli na łagodne zwiększanie obciążeń producentów mięsa dodatkowymi kosztami zagospodarowania odpadów zwierzęcych.

Źródłem środków publicznych na wsparcie systemu może być projekt Banku Światowego pt. „Poprawa konkurencyjności polskiego rolnictwa”, który w komponencie B4 pt. „Zarządzanie odpadami zwierzęcymi szczególnego i wysokiego ryzyka” przewiduje na ten komponent kwotę 40 mln USD (w tym 27 mln USD pożyczki Banku Światowego) oraz projekt PHARE.

5. Skutkiem braku wsparcia omawianego programu środkami publicznymi będzie wzrost kosztów produkcji mięsa o ok. 120 mln zł rocznie. Stanowi to ok. 0,6% wartości wszystkich produktów przetwórstwa mięsa (w cenach zbytu). Koszty te obciążą konsumentów lub też producentów rolnych i przetwórców. W warunkach silnej bariery popytu koszty te sfinansują głównie producenci mięsa. Z tego punktu widzenia większe zagrożenie stwarza problem zbiórki, utylizacji i spalania padliny (HRM) niż odpadów szczególnego ryzyka (SRM).
6. Brak szczelnego systemu zbiórki, utylizacji i spalania odpadów zwierzęcych szczególnego i wysokiego ryzyka, którego szybka realizacja wymaga wsparcia środkami publicznymi, oraz brak wymaganego standardami potencjału zbiórki i przetwarzania odpadów małego ryzyka, uniemożliwi eksport produktów zwierzęcych i ograniczy konkurencyjność producentów mięsa na rynku krajowym, a także wyeliminuje możliwość stosowania w żywieniu trzody i drobiu mączek zwierzęcych, wytwarzanych z odpadów małego ryzyka.

**Załącznik 1**

**MINISTERSTWO ROLNICTWA I ROZWOJU WSI**

**PROGRAM RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI  
PRZEMYSŁU UTYLIZACYJNEGO W POLSCE**

**(projekt programu rządowego)**

**Warszawa, styczeń 2002 roku**

## SPIS TREŚCI

Wstęp .....	4
1. Prawne uwarunkowania utylizacji i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego ..	5
1.1. Mączki zwierzęce jako materiał paszowy .....	5
1.2. Decyzje UE w sprawie utylizacji i wykorzystania odpadów pochodzenia zwierzęcego .....	5
1.3. Dostosowywanie polskiego prawa do unijnego .....	7
1.4. Klasyfikacja odpadów według grup ryzyka .....	9
1.5. Konkluzje .....	12
2. Stan przemysłu utylizacyjnego .....	13
2.1. Wielkość i struktura odpadów pochodzenia zwierzęcego oraz ich zagospodarowanie .....	13
2.2. Potencjał produkcyjny przemysłu utylizacyjnego .....	15
2.3. Stan technologiczny i sanitarny zakładów utylizacyjnych .....	16
2.4. Zdolność dostosowania zakładów utylizacyjnych do standardów UE .....	17
2.5. Ekonomiczne problemy zbiórki i utylizacji odpadów pochodzenia zwierzęcego .....	21
2.6. Konkluzje .....	22
3. Cele programu restrukturyzacji i modernizacji przemysłu utylizacyjnego w Polsce ..	23
3.1. Cel strategiczny .....	23
3.2. Cele szczegółowe i dodatkowe .....	23
3.3. Problemy wymagające rozwiązania w krótkim i średnim okresie .....	24
4. Główne komponenty programu .....	25
4.1. Potencjalne zasoby surowców .....	25
4.2. System zbiórki odpadów .....	26
4.3. System utylizacji i niszczenia odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka .....	27
4.4. System utylizacji odpadów niskiego ryzyka .....	29
4.5. Model przemysłu utylizacyjnego w Polsce .....	30

5.	Finansowanie programu .....	32
5.1.	Koszty operacyjne projektowanego systemu .....	32
5.2.	Nakłady inwestycyjne na realizację programu .....	34
5.3.	Potrzeby finansowania systemu zbiórki, utylizacji i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego .....	35
5.4.	Potrzeby finansowania inwestycji w przemyśle utylizacyjnym .....	38
5.5.	Potrzeby finansowania programu restrukturyzacji i modernizacji przemysłu utylizacyjnego .....	39
5.6.	Ekonomiczne implikacje projektowanego systemu dla producentów rolnych, przetwórców i samorządów terytorialnych .....	40
6.	Zadania wykonawców strategii .....	42
Załącznik 1.	Cele i warunki udzielania kredytów preferencyjnych oraz dotacji podmiotom gospodarczym realizującym zadania inwestycyjne określone w „Programie restrukturyzacji i modernizacji przemysłu utylizacyjnego w Polsce” .....	46

# **1. PRAWNE UWARUNKOWANIA UTYLIZACJI I NISZCZENIA ODPADÓW POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO**

## **1.1. Mączki zwierzęce jako materiał paszowy**

Mączki pochodzenia zwierzęcego – ze względu na wysoką zawartość białka i ich oczekiwaną jakość zdrowotną – są najbardziej wartościowym, wysokobiałkowym materiałem paszowym. Dotychczas materiałem do produkcji mączek mięsnych, mięsno-kostnych i z krwi były: zwierzęta rzeźne lub ich części uznane przez właściwe służby weterynaryjne za niezdatne do spożycia, zwierzęta padłe, krew, odpady produkcyjne i techniczne, kości oraz artykuły spożywcze pochodzenia zwierzęcego nie dopuszczone do spożycia. Od 1.04.2001 r. w produkcji tych mączek mogą być zużywane tylko odpady niskiego ryzyka. Do produkcji mączek rybnych głównie wykorzystuje się odpady powstające w przerobieniu ryb.

Mączki paszowe pochodzenia zwierzęcego odpowiadające wymogom polskich norm:

- Polska Norma PN-92/R-64801 – Mączki paszowe pochodzenia zwierzęcego,
- Polska Norma PN-99/R-64809 – Wytyczne sanitarno higieniczne w produkcji mączek paszowych i tłuszczów technicznych pochodzenia zwierzęcego,

były bardzo cenione w żywieniu zwierząt, głównie z racji stosunkowo dużej zawartości białka dobrze trawionego i o korzystnym składzie aminokwasowym. Zaletą mączek jest także obecność specyficznych składników, pozytywnie oddziałujących na przemianę materii u zwierząt, a zatem i na efektywność produkcyjną. Są to między innymi swoiste pochodne aminokwasów jak karnityna, karnozyna, anseryna, tauryna, czy inne istotne w procesach transmetylacji, także swoiste tłuszcze złożone, fosfolipidy jak lecytyna, glikolipidy i inne.

Mączki produkowane w polskich zakładach utylizacyjnych posiadały przedtem na ogół 42 do 46% białka. Uzyskiwanie wyższej zawartości białka (50% i więcej) jest w tych zakładach osiągalne, ze względu na inny zestaw wykorzystywanych obecnie surowców.

## **1.2. Decyzje UE w sprawie utylizacji i wykorzystania odpadów pochodzenia zwierzęcego**

W ostatnim czasie Unia Europejska (Decyzjami Rady 2000/418/EC z 29 czerwca 2000 roku i 2000/766/EEC z 5 grudnia 2000 roku, wspartymi kolejnymi decyzjami – 2001/2/EEC, 2001/9/EEC i 2001/25/EEC rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego 01/999, 01/1248 i 01/1326) zaostrzyła istotnie przepisy dotyczące utylizacji odpadów pochodzenia zwierzęcego na produkcję mączek utylizacyjnych i zakazała ich użytkowania w żywieniu zwierząt. Stan ten jest konsekwencją wystąpienia schorzenia zwanego gąbczastą encefalopatią mózgu (BSE) u bydła w Zjednoczonym Królestwie Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej, Konfederacji Szwajcarskiej, Irlandii, Republiki Portugalii, Republice Francuskiej, Królestwie Belgii, Królestwie Danii, Królestwie Hiszpanii, Królestwie Niderlandów, Republice Federalnej Niemiec, Księżstwie Lichtenstein i Wielkim Księżstwie Luksemburga, Czechach, Słowacji i Cesarstwie Japonii oraz w ostatnio w Austrii. Zdiagnozowanie tej choroby wywołało panikę z powodu stwierdzenia dużego podobieństwa klinicznego i patologicznego występujących w Anglii i Francji przypadków BSE z chorobą vCreutzfeldta-Jacoba u ludzi. Nowa choroba bydła była wywołana przez taki sam czynnik co scrapie, który został przeniesiony z owiec na bydło. Najprawdopodobniej stało się to poprzez paszę z dodatkiem mączki mięsnej wyprodukowanej z zakażonych owiec lub ze zwłok krów padłych z różnych przyczyn, wśród których mogły być osobniki padłe z powodu BSE.

Wzrastająca liczba przypadków gąbczastej encefalopatii bydła (BSE) we Francji zaniepokoiła szerokie kręgi konsumentów nie tylko w państwach UE. Niepokoje te spowodowały znaczny spadek spożycia wołowiny (do 40%) oraz stały się przyczyną

ograniczeń importu z Francji bydła, mięsa wołowego i jego przetworów. W celu przeciwdziałania szerzącej się fali paniki, kraje UE postanowiły wprowadzić w pełnym zakresie badania poubojowego bydła w kierunku BSE (podobnie jak w 2000 roku Szwajcaria). Unia rozważała także zakaz stosowania mączek mięsno-kostnych w żywieniu nie tylko przeżuwaczy, ale i innych zwierząt stanowiących źródło pożywienia dla ludzi.

Stały Komitet Weterynaryjny (SKW) na nadzwyczajnym posiedzeniu w dniach 15-16 listopada 2000 roku podtrzymał swoje poprzednie stanowisko w sprawie utrzymania zakazu stosowania mączek mięsno-kostnych jedynie w żywieniu przeżuwaczy. SKW stał na stanowisku, że mączki mięsno-kostne przygotowane z surowców nie zawierających materiałów szczególnego ryzyka i poddanych właściwej obróbce termicznej są zupełnie bezpieczne jako składniki paszy dla drobiu i świń. Komitet zwrócił jednak uwagę na konieczność przestrzegania przez producentów mączek mięsno-kostnych wszystkich dyrektyw i decyzji związanych z właściwym reżimem technologicznym zapobiegającym przedostawaniu się czynnika wywołującego BSE do pasz czyli prionów (Decyzje Komisji 2000/418/EEC i 2000/764/EEC oraz rozporządzenia parlamentu europejskiego 01/999, 01/1248 i Komisji 01/1326). Zgodnie z tymi decyzjami, tkanki szczególnego ryzyka są niszczone.

Szczególne przydatność mączek zwierzęcych ma miejsce w produkowanych karmach dla zwierząt mięsożernych – lisy, norki, a także psów i kotów. Udział mączek w paszach dla tych zwierząt jest duży i wynosi przeciętnie do 25%. Karma dla tych zwierząt powinna być produkowana z materiałów niskiego ryzyka z niewielkim dodatkiem mączek produkowanych z odpadów rzeźnianych, a nie utylizacyjnych. Mączki zwierzęce są wprost niezbędne w paszach dla ryb łososiowatych oraz można je stosować w żywieniu innych ryb i skorupiaków.

Przedmiotem szczególnych i szerszych zastrzeżeń są mączki z padliny tzw. mączki utylizacyjne w pełnym tego słowa znaczeniu (Decyzja 2001/25/EEC). W mączkach uzyskiwanych z padłych zwierząt występują składniki obniżające i ograniczające ich użyteczność. Niekorzystne cechy wynikają z właściwości materiałów, a nie z warunków technologicznych utylizacji. Czynniki niekorzystnymi w mączkach między innymi, są:

- aminy biogenne powstałe z rozpadu, typu gnilnego, białka np.: putrescyna czy kadaweryna, które powstają głównie przy zbyt długim i w niewłaściwych warunkach przetrzymywaniu padliny przed utylizacją,
- niehydrolizowane części keratynowe z pierza, sierści, szczeciny, rogowizny, czy kopyt,
- produkty rozkładu i silnego utleniania tłuszczu,
- zanieczyszczenia mechaniczne,
- zakażenia mikrobiologiczne (bakteriologiczne, wirusologiczne, prionowe czy grzybami pleśniowymi).

W wyniku tego muszą one znajdować się w grupie mączek przeznaczonych do zniszczenia lub do alternatywnego stosowania z założeniem ich końcowej utylizacji. Zwierzęta padłe traktując jako odpad pochodzenia zwierzęcego muszą być zaliczane do odpadów wysokiego ryzyka, a pochodzące od przeżuwaczy muszą się znaleźć w grupie odpadów szczególnego ryzyka.

Ostatnie drastyczne rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 01/999, 01/1248 i 01/1329 dotyczą niektórych środków zabezpieczenia w odniesieniu do zakaźnego gąbczastego zwyrodnienie mózgu oraz żywienia białkami zwierzęcymi. Zatwierdzono szereg działań w zakresie żywienia zwierząt, w tym przyjęto standardy przetwarzania, przy produkcji

preparatów białkowych pochodzenia zwierzęcego, wykluczenia materiału szczególnego i wysokiego ryzyka z łańcucha żywnościowego i czynne działanie ochronne mające na celu zapobiegania przypadkom przedostawania się zakaźnego gąbczastego zwyrodnienia mózgu do łańcucha żywnościowego. Komitet Naukowy zaaprobował opinię Komisji w dniach 27-28 listopada 2000 roku. Zaleca ona wykluczenie ze stosowania pasz z domieszką przetworzonego białka zwierzęcego dla bydła oraz z obawy przed krzyżowym zanieczyszczeniem podczas produkcji – pasz dla innych gatunków zwierząt czynnikiem zakaźnym BSE. Komitet stwierdził, że należy rozważyć tymczasowy zakaz stosowania białka pochodzenia zwierzęcego w żywieniu zwierząt, jak i zakaz prowadzenie importu i eksportu tymi towarami wewnątrz Unii i z krajami trzecimi. Uzależniono to od wyników kontroli Komisji oraz liczby przypadków BSE, na podstawie wyników monitoringu BSE, ze szczególnym uwzględnieniem testowych badań poubojowych bydła powyżej 30 miesiąca życia, jak to ustalono w Decyzji Komisji 2000/764/EEC, a od października 2001r bydła po ukończeniu 24 miesiąca życia (rozp.01/1326/EEC).

### 1.3. Dostosowanie polskiego prawa do unijnego

Włączenie gospodarki polskiej w obieg Jednolitego Rynku Europejskiego wymusza konieczność sprostania wielu wymogom zawartym w międzynarodowych normach, dyrektywach i innych aktach prawnych. Z punktu widzenia weterynaryjnego, szczególne znaczenie mają regulacje prawne dotyczące normalizacji jakości, systemu zapewnienia jakości, atestacji i certyfikacji wyrobów i systemów produkcji środków żywności pochodzenia zwierzęcego oraz surowców i substytutów do produkcji środków żywienia dla zwierząt.

Polska dostosowuje swoje prawo do standardów UE. Zgodność z wymogami Wspólnej Organizacji Rynku (CAP) zapewnia ustawa o normalizacji z dnia 3 kwietnia 1993 roku (Dz. U. Nr 55, poz. 251), która obowiązuje od 1 stycznia 1994 roku. Kolejną jest ustawa z 24 kwietnia 1997 roku (Dz. U. z 1999 r. Nr 66, poz. 752 z późn.zm.) „O zwalczaniu chorób zakaźnych, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej”, zwana również „ustawą weterynaryjną”, dotycząca problemów związanych z chorobami zakaźnymi i Inspekcji Weterynaryjnej. Znowelizowanej ustawą z dnia 25 lipca 2001r. o zmianie ustawy o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych, ustawy o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej oraz ustawy o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich

Ustawa ta daje uprawnienie Inspekcji do nadzoru nad wytwarzaniem, przetwarzaniem, przechowywaniem odpadów produkcji zwierzęcej, a także grzebaniem i spalaniem padłego bydła, owiec i kóz. Niektóre aspekty związane z jakością zdrowotną artykułów rolno-spożywczych regulują przepisy ustawy z dnia 11 maja 2001 roku, o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia jak również ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku Prawo Farmaceutyczne.

Równocześnie w Polsce istnieje prawodawstwo, które musi być stosowane. Przykładem tego jest ustawa z dnia 13 września 1996 r. „o utrzymaniu czystości i porządku w gminach”, w której w rozdziale 2, art. 3, ust. 2, pkt. 6 określa się – tworzenie warunków w zakresie zbiórki, segregacji i składowania odpadów przeznaczonych do wtórnego wykorzystania oraz sposobie współpracy gminy z właściwymi podmiotami.

Od 1 października 2001r. obowiązuje również ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. „o odpadach” (Dz.U. z 2001r. nr62, poz.628), gdzie w art. 3 określa odpady jako „każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub **do ich pozbycia się jest zobowiązany**”. W kwestii tej minister rolnictwa i rozwoju wsi porozumiał się z ministrem środowiska w wyniku czego nadzór nad powstawaniem, obrotem, przetwarzaniem i

niszczeniem HRM/SRM przekazano Inspekcji Weterynaryjnej. W tym zakresie zastosowano następującą kwalifikację - mączkę i tłuszcze powstające w wyniku przetwarzania materiałów wysokiego i szczególnego ryzyka (HRM i SRM) należy traktować jako odpady i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001r nr 112,) klasyfikować jako odpady **inne niż niebezpieczne** (zał. 1 do rozp.) HRM i SRM pod kodem 020181 i 020281, natomiast odpady powstałe po uboju pod kodami : 020201 odpady z mycia i przygotowania surowców, 020202 odpadowa tkanka zwierzęca, 020203 surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa. Jako odpady niebezpieczne pod kodami 020180 i 020280 sklasyfikowano zwierzęta padłe i ubite z konieczności oraz odpadową tkankę zwierzęcą – wykazujące właściwości niebezpieczne.

W kwietniu 2001r. zastosowano tzw. pilny tryb nowelizacji rozporządzeń do obowiązującej wówczas ustawy weterynaryjnej. Działanie to miało na celu stworzenie warunków prawnych do przeciwdziałania wystąpieniu BSE w Polsce oraz konieczności zapewnienia zgodności polskich przepisów weterynaryjnych ze stosownymi decyzjami UE w tym zakresie. Nowelizacja tych rozporządzeń była warunkiem, aby po 1 kwietnia 2001 roku można było kontynuować eksport wołowiny i baraniny na rynki państw UE. Były to następujące akty prawne (Dz. U. Nr 22, z 24 marca 2001 roku, poz. 253-257):

- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, z dnia 19 marca 2001 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków weterynaryjnych wymaganych przy zarobkowym wytwarzaniu, przetwarzaniu, obrocie lub składowaniu niejadalnych surowców zwierzęcych, pasz oraz dodatków do pasz.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, z dnia 19 marca 2001 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków weterynaryjnych wymaganych przy zarobkowym przewozie zwierząt, niejadalnych surowców zwierzęcych i ich skupie.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, z dnia 19 marca 2001 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków weterynaryjnych wymaganych przy zbieraniu, przetwarzaniu, grzebaniu lub spalaniu zwłok zwierzęcych i ich części oraz odpadów poubojowych.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, z dnia 19 marca 2001 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu badania zwierząt rzeźnych, badaniu, oceny i znakowania mięsa, wykorzystania mięsa o ograniczonej przydatności do spożycia, mięsa niezdatnego do spożycia oraz prowadzenia dokumentacji z tym związanej.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, z dnia 19 marca 2001 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków weterynaryjnych wymaganych przy uboju zwierząt rzeźnych oraz rozbiorze i składowaniu mięsa.

Wymienione rozporządzenia należy traktować jako tymczasowe do momentu wejścia w życie „nowej” ustawy weterynaryjnej zmieniającej dotychczasową ustawę, z dnia 24 kwietnia 1997 r., „o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej” podzielono odpady zwierzęce na wysokiego, niskiego i szczególnego ryzyka oraz określono sposób postępowanie z nimi. Szczegóły zostały zawarte w projektach rozporządzeń dotyczących zakładów przetwarzających odpady zwierzęce niskiego, wysokiego i szczególnego ryzyka. Wojewodowie wydali rozporządzenia wprowadzające od października 2001r. całkowity zakaz stosowania białek zwierzęcych (za wyjątkiem białka mleka) w żywieniu zwierząt przeżuujących. Przepisy te uzupełniają brak

legislacyjny z tytułu 12-to miesięcznego *vacatio legis* ustawy o środkach żywienia zwierząt, zawierającej ten zakaz.

#### 1.4. Klasyfikacja odpadów według grup ryzyka

Zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej, określonymi w Dyrektywie Rady 90/667/EEC i Decyzjach Rady 1999/534/EEC, 2000/418/EEC, 2000/766/EEC, 2001/2/EEC, 2001/9/EEC i 2001/25/EEC oraz – kwalifikacja odpadów pochodzenia zwierzęcego do 3 grup ryzyka powinna być następująca:

**I – Odpady niskiego ryzyka (LRM) wykorzystywane w żywieniu zwierząt.** Są to odpady i produkty zwierzęce, które nie stanowią zagrożenia zdrowia ludzi lub zwierząt, tj.:

- ryby złowione na otwartym morzu z przeznaczeniem na mączkę rybną, świeże odpady z ryb pochodzące z przetwórstwa ryb;
- odpady zwierząt rzeźnych pochodzące od zwierząt uznanych za zdatne do spożycia;
- skóra, wełna, sierść, pióra, rogi, kopyta, racice, krew pochodzące od zwierząt rzeźnych poddanych badaniu, a także skóry zwierząt futerkowych;
- środki spożywcze nie przeznaczone do konsumpcji, ale nie stanowiące zagrożenia zdrowia ludzi;
- mleko pozyskane od zdrowych zwierząt.

Odpady niskiego ryzyka powinny być przetworzone w zatwierdzonych zakładach: w temperaturze 133<sup>0</sup>C, pod ciśnieniem 3 bary przez 20 minut, a wielkość rozdrobnienia nie może przekraczać 5cm. Wyjątkiem są krew i jej produkty, hydrolizowane proteiny, żelatyna, mleko i produkty mleczne, tłuszcze oraz karma dla zwierząt mięsożernych (domowych, futerkowych, zoo, cyrki); przetwarzanie tych towarów może się odbywać w innych określonych przepisami warunkach. Otrzymane w wyniku przetworzenia białko może być stosowane w żywieniu zwierząt z wyjątkiem przeżuwaczy. Zastosowane wymagania wynikają z Decyzji 1999/534/EEC i są uwzględnione w obowiązujących polskich przepisach. Do tych odpadów można zaliczyć również odpady pochodzące od bydła i małych przeżuwaczy w wieku poniżej 12 miesięcy. Wynika to z założenia, że skoro bydło poniżej 30 miesięcy może być przeznaczone do konsumpcji to, również odpady z bydła w tym wieku i młodszego mogą być stosowane w żywieniu zwierząt gatunków innych niż przeżuwacze. Bariera wieku poniżej 12 miesięcy powinna stanowić dodatkową gwarancję bezpieczeństwa.

Alternatywą, może być stosowanie w żywieniu zwierząt, za wyjątkiem przeżuwaczy, wyłącznie przetworzonego białka ryb (mączki rybne). Byłoby to zgodne z Decyzją 2000/766/EEC, ale może doprowadzić do zachwiania naszej gospodarki. Odpady zwierzęce z materiałów niskiego ryzyka należałoby w takiej sytuacji dopuścić po przetworzeniu do spalania jako paliwa alternatywne we wszystkich instalacjach spełniających wymogi ochrony środowiska.

**II – Odpady wysokiego ryzyka (HRM)** nie są przeznaczone do żywienia zwierząt, ale po przetworzeniu mogą być wykorzystywane jako nawóz, materiał opałowy, surowiec do produkcji biogazu itd. Do odpadów wysokiego ryzyka zalicza się:

- zwłoki zwierząt za wyjątkiem wymienionych jako SRM (materiał szczególnego ryzyka), w tym również zwierząt poddanych ubojowi nie w celu konsumpcyjnym i zabitych w trakcie likwidacji choroby zakaźnej,
- płody i zwierzęta martwo urodzone,

- odpady poubojowe w tym krew, pochodzące od zwierząt, u których stwierdzono objawy choroby zaraźliwej niebezpiecznej dla ludzi lub zwierząt,
- nie badane części zwierząt rzeźnych, za wyjątkiem skóry, włosów, sierści, piór, rogów, wełny i krwi,
- mięso, drób, ryby, dziczyzna i inne produkty żywnościowe pochodzenia zwierzęcego niewłaściwej jakości,
- zwierzęta rzeźne, dziczyzna, mięso, ryby, produkty mleczne przywożone z zagranicy, których jakość nie odpowiada polskim przepisom,
- ryby wykazujące objawy kliniczne choroby przenoszącej się na ludzi lub zwierzęta,
- mieszanina odpadów niskiego ryzyka lub ich produktów z odpadami lub produktami wysokiego ryzyka,
- zawartość przewodu pokarmowego przeżuwaczy,
- osad z oczyszczalni zakładów pozyskujących lub przetwarzających odpady wysokiego i niskiego ryzyka,
- surowce i produkty zawierające pozostałości w ilościach niedopuszczalnych przepisami.

Przetwarzanie odpadów wysokiego ryzyka może się odbywać w zakładach zatwierdzonych i przeznaczonych wyłącznie do zagospodarowywania odpadów wysokiego ryzyka. Warunki przetwarzania powinny być takie same jak w przypadku odpadów niskiego ryzyka tzn. temperatura 133<sup>0</sup>C, ciśnienie 3 bary, czas 20 minut, a wielkość rozdrobnienia nie może przekraczać 5 cm. Wyjątkiem są w tym przypadku zwłoki bydła powyżej 12 miesięcy oraz zwłoki owiec i kóz powyżej 12 m-cy lub z pierwszym siekaczem. Zwłoki tych zwierząt należy traktować jako materiał szczególnego ryzyka.

**III – Odpady szczególnego ryzyka (SRM) podlegają wyłącznie spaleni. Są to:**

- czaszka, w tym mózg, oczy, migdałki, rdzeń kręgowy, jelita bydła;
- czaszka, w tym mózg, oczy, migdałki, rdzeń kręgowy owiec i kóz w wieku powyżej 12 m-cy lub z pierwszym siekaczem; a także śledziona wszystkich owiec i kóz bez względu na wiek;
- mięso mechanicznie odkostnione pozyskane z kości czaszki, kręgosłupa bydła, owiec i kóz;
- zwłoki przeżuwaczy, zwierząt laboratoryjnych, domowych, z ogrodów zoologicznych i cyrków;
- odpady zwierzęce i produkty żywnościowe zawierające pozostałości i stanowiące zagrożenie zdrowia ludzi i/lub zwierząt;
- mieszanina odpadów lub produktów zawierających odpady szczególnego ryzyka;
- osad z oczyszczalni, zakładów pozyskujących i przetwarzających SRM.

Odpady szczególnego ryzyka muszą być przetwarzane w zatwierdzonych zakładach przeznaczonych wyłącznie do tego celu. Warunki techniczne muszą być takie jak przy przetwarzaniu odpadów niskiego ryzyka : temperatura 133<sup>0</sup>C, ciśnienie 3 bary, czas 20 minut, a wielkość rozdrobnienia nie może przekraczać 5cm. Otrzymana mączka i tłuszcz muszą być dowieszone przez producenta bezpośrednio **do spalenia lub do zatwierzonego miejsca**

**przechowywania.** Obecne przepisy UE - rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 999/01, 1326/01 (obowiązujące od 1 lipca 2001r) zaliczają do materiałów szczególnego ryzyka także **kręgosłup** bydła od 12 miesiąca życia w krajach V grupy geograficznego ryzyka. Kręgosłup może być za zgodą kompetentnej władzy oddzielany od mięsa w miejscu rozbioru (np. sklepie).

Osobnym problemem jest tłuszcz pozyskiwany w trakcie przetworzenia odpadów zwierzęcych. Tłuszcz pochodzący z odpadów niskiego ryzyka (łącznie z odpadami przeżuwaczy), może być wykorzystywany w żywieniu zwierząt, o ile poziom zanieczyszczeń nie przekracza 0,15% ogólnej masy. Dotyczy to stosowania tradycyjnej metody utylizacji. Nie ma to znaczenia w przypadku zastosowania sposobu przetwarzania tłuszczu metodą estryfikacji, hydrolizy lub zmydlania przy pomocy NaOH.

Decyzja Rady 1999/534/UE z 19 lipca 1999 r. w sprawie środków dotyczących przetwarzania niektórych odpadów zwierzęcych (**decyzja ta nie odnosi się do odpadów szczególnego ryzyka**) w celu ochrony przed zakaźną chorobą gąbczastego zwyrodnienia mózgu, ustala ponadto:

1. że należy przyjąć wymóg przetwarzania wszelkich odpadów zwierzęcych pochodzących od ssaków na całym obszarze Unii wyłącznie przy użyciu takich metod, których skuteczność została wykazana jako faktycznie zapewniająca dezaktywację czynników chorobotwórczych taką metodą jest obróbka cieplna w warunkach temperatury wynoszącej co najmniej 133 °C, przy ciśnieniu wynoszącym co najmniej 3 bary przez czas co najmniej 20 minut; metodę tę można stosować jako proces samoistny lub jako fazę sterylizacji, poprzedzającą inne procesy przetwórcze lub następującą po nich;
2. jeżeli od zdrowych zwierząt pozyskuje się łój nie zawierający białka (o maksymalnym poziomie zanieczyszczeń 0,15% wagowo), to właściwe władze weterynaryjne powinny mieć prawo zatwierdzić bez ograniczeń import tego materiału i jego przewóz tranzytowy przez terytoria ich państw;
3. odpady, które mają być wykorzystane do celów przemysłowych również mogą zostać wyłączone z obowiązku spełniania wymogów omawianej Decyzji, **jeżeli można zagwarantować, że nie zostaną wykorzystane w jakimkolwiek łańcuchu pokarmowym zwierząt lub jako nawozy;**
4. nie stosuje się wymogów określonych w Aneksie I (do Decyzji) do przetwarzania następujących materiałów:
  - a) karm dla zwierząt domowych;
  - b) do karmienia odpadami zwierząt w ogrodach zoologicznych, zwierząt cyrkowych lub zwierząt futerkowych, zorganizowanych sfor psów myśliwskich, a także robaków hodowanych do użycia w wędkarstwie;
  - c) odtłuszczonych kości, wykorzystywanych do produkcji żelatyny;
  - d) skór wykorzystywanych do produkcji żelatyny, kolagenu i białek hydrolizowanych, a także kopyt, rogów i włosów;
  - e) gruczołów, tkanek i organów do użytku farmaceutycznego;
  - f) krwi i produktów z krwi;
  - g) mleka i produktów z mleka;

- h) odpadów pochodzących z przeżuwaczy niskiego ryzyka, wykorzystywanych do produkcji tłuszczów przetapianych;
- i) odpadów zwierzęcych co do których można zagwarantować, że nie przedostaną się do pożywienia ludzi ani do łańcucha pokarmowego zwierząt i nie zostaną wykorzystane jako nawóz;
- j) pochodzących z przeżuwaczy, należących grupy wysokiego ryzyka, wykorzystywanych do produkcji tłuszczów przetapianych;
- k) kości nadających się do spożycia przez ludzi.

W myśl artykułu 11 Dyrektywy nr 90/667/EWG państwa członkowskie obowiązane są zagwarantować, aby na liście zakładów zatwierdzonych przez Inspekcję Weterynaryjną, przetwarzających odpady zwierzęce wykazane były jedynie zakłady działające zgodnie z warunkami określonymi w Decyzji Rady **1999/534/UE**. Decyzja ta umożliwia wykorzystanie odpadów zwierzęcych nie zaliczanych do odpadów szczególnego ryzyka jak np.: HRM-y do produkcji **tłuszczów technicznych i innych produktów**, co do których można zagwarantować, że nie przedostaną się do pożywienia ludzi ani do łańcucha pokarmowego zwierząt i nie zostaną wykorzystane jako nawóz.

Do końca I kwartału 2002 roku poddano badaniu na BSE w laboratoriach Inspekcji Weterynaryjnej ponad 90 000 prób. Nie stwierdzono wyników dodatnich, jednak nie można wykluczyć potencjalnego zagrożenia, ze względu na bardzo powolny rozwój choroby i możliwe hipotetyczne zagrożenia z tytułu importu zwierząt i mączek zwierzęcych z krajów gdzie później stwierdzono BSE. W przypadku BSE za bezpieczny bufor czasowy uważa się okres 7 lat.

### 1.5. Konkluzje

- w interesie naszej gospodarki jest utrzymanie możliwości stosowania mączek w żywieniu zwierząt gospodarskich, z wyjątkiem przeżuwaczy,
- warunkiem stosowania mączek zwierzęcych na cele paszowe jest zwiększony nadzór inspekcji weterynaryjnej i lekarzy prowadzących prywatne praktyki nad gospodarką padliną i odpadami produkcyjnymi przemysłu spożywczego, modernizacja zakładów utylizacyjnych oraz skuteczniejsze przestrzeganie technologicznych warunków produkcji mączek,
- w celach paszowych czyli na produkcję materiałów wysokobiałkowych stosowanych jako dodatki paszowe można wykorzystywać wyłącznie *odpady niskiego ryzyka*,
- *odpady wysokiego ryzyka* powinny być wyłączone z żywienia zwierząt z przeznaczeniem alternatywnym lub niszczone przez spalanie,
- *odpady szczególnego ryzyka* powinny być w całości i bez żadnych wyjątków spalane.

## 2. STAN PRZEMYSŁU UTYLIZACYJNEGO

### 2.1. Wielkość i struktura odpadów pochodzenia zwierzęcego oraz ich zagospodarowanie

Dotychczasowe szacunki odpadów pochodzenia zwierzęcego charakteryzują się dużym zróżnicowaniem wyników, gdyż mieszczą się w przedziałach:

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| - odpady szczególnego ryzyka (SRM) | od 30 do 100 tys. ton,         |
| - padlina (HRM)                    | od 40 do 150 tys. ton,         |
| - odpady niskiego ryzyka (NRM)     | od 363 do 617 tys. ton,        |
| <b>łącznie w skali roku</b>        | <b>od 433 do 840 tys. ton.</b> |

Tak duża rozbieżność szacunków wskazuje na konieczność ich weryfikacji, której podstawą są dodatkowe obliczenia oparte o:

- wskaźniki uzysku ubocznych ubocznych artykułów uboju i kości z lat poprzednich, gdy Centrala Przemysłu Mięsnego ustalała odpowiednie wskaźniki techniczno-ekonomiczne,
- dodatkowe informacje udostępnione przez Instytut Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego,
- wycinkowe informacje kilku firm mięsnych i drobiarskich o masie odpadów przekazywanych do utylizacji,
- informacje GUS o liczbie padłych zwierząt w 1999 roku,
- wyniki rachunkowości rolnej pozwalające na szacowanie ciężaru padłych zwierząt,
- przewidywany ubój zwierząt i drobiu w 2001 roku z podziałem na uboje przemysłowe, lokalne i gospodarcze.

Obecne **zasoby odpadów** poubojowych **szczególnego ryzyka (SRM)** z uboju bydła w wieku powyżej 12 miesięcy można szacować na ok. 45 tys. ton/rok. Do tych zasobów należy dodać masę zwierząt wysokiego ryzyka, tj. bydła z importu ubijanych na podstawie decyzji służb weterynaryjnych i padłych zwierząt tej grupy, tj. rocznie ok. 3200 sztuk, tj. 1,5 tys. ton. Do odpadów szczególnego ryzyka należą również niektóre produkty uboju owiec, ale ubój tych zwierząt na cele handlowe nie jest duży, gdyż nie przekracza 3 tys. ton, a więc masa SRM z uboju tych zwierząt nie przekracza 0,3 tys. ton. **Łączna masa odpadów szczególnego ryzyka wynosi więc ok. 46,8 tys. ton.** Jeżeli uwzględni się jeszcze, że:

- segregacja ubojów w rzeźniach lokalnych, których udział w ubojach przeżuwaczy wynosi ok. 33%, objęcie pełne opróżnienia przewodu pokarmowego, a
- segregacja i zbiórka SRM z uboju gospodarczego jest mało realna,

**to zasoby netto odpadów szczególnego ryzyka (SRM) wynoszą obecnie ok. 40-45 tys. ton.**

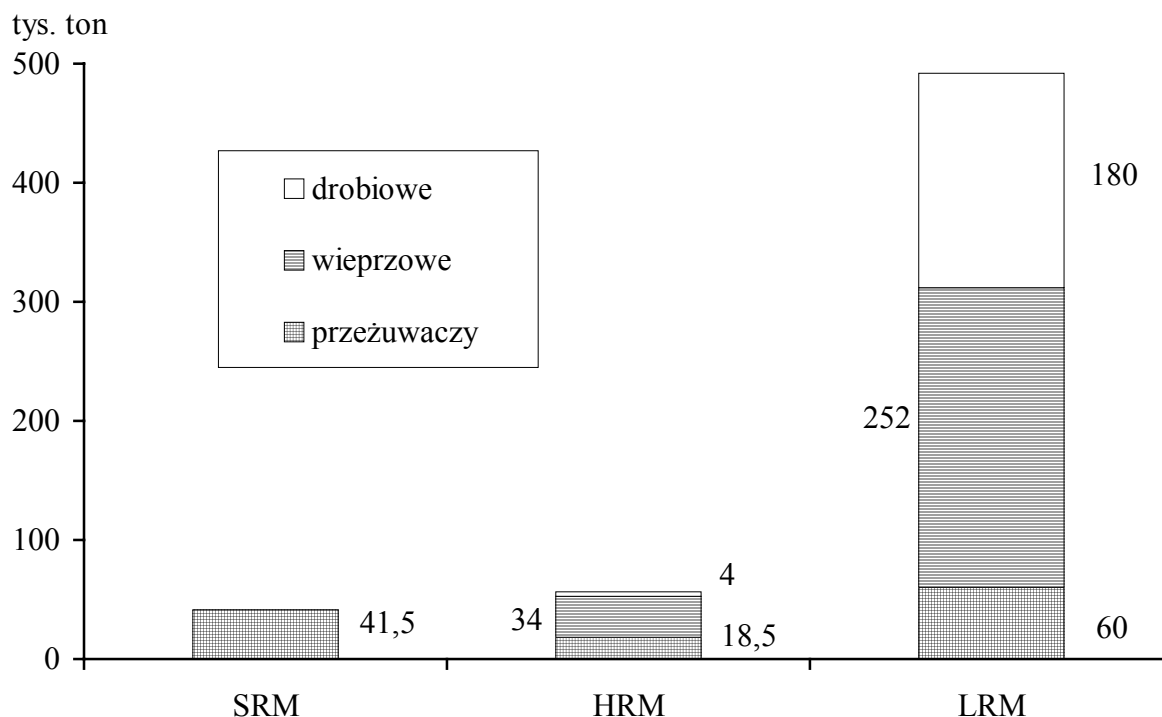
Łączną masę padłych zwierząt (wraz z drobiem) można obecnie szacować na 72,5 tys. ton/rok, w tym:

- |                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| ▪ bydła dorosłego, owiec i cieląt | 17,5 tys. ton |
| ▪ trzody                          | 47,0 tys. ton |
| ▪ drobiu                          | 8,0 tys. ton  |

razem HRM 72,5 tys. ton.

Duże rozdrobnienie produkcji zwierzęcej w Polsce ogranicza możliwości zbiórki padłych zwierząt, szczególnie prosiąt, warchlaków i drobiu z gospodarstw o małej skali produkcji. Z tego powodu ogólne zasoby HRM należy obniżyć przynajmniej o 25%, a więc **zasoby netto odpadów wysokiego ryzyka wynoszą ok. 54,5 tys. ton.**

Rysunek 1. Zasoby netto odpadów pochodzenia zwierzęcego



**Odpady poubojowe niskiego ryzyka (LRM) wynoszą obecnie ok. brutto (potencjalnie) – 566 tys. ton, a netto, tj. możliwe do zbiórki – 495 tys. ton, w tym ok. 332 tys. ton z uboju przemysłowego, 143 tys. ton z uboju lokalnego oraz ok. 20 tys. ton z uboju gospodarczego. Struktura rodzajowa tych odpadów:**

- z przeżuwaczy (bydła i owiec) 12%, tj. ok. 60 tys. ton
- wieprzowe 51%, tj. nieco ponad 250 tys. ton
- drobiowe 37%, tj. ok. 180 tys. ton.

Łączna masa odpadów zwierzęcych wynosi brutto i netto:

szczególne ryzyka	46,8 tys. ton	i	41,5 tys. ton
wysokiego ryzyka	72,5 tys. ton	i	54,5 tys. ton
niskiego ryzyka	566,0 tys. ton	i	495,0 tys. ton
razem	685,3 tys. ton	lub	591,0 tys. ton.

W stosunku do produkcji mięsa stanowi to 25% lub 22%. Dla porównania masa odpadów w dwóch krajach zachodnich wynosi:

- Niemcy 2138 tys. ton, w tym padlina (HRM) 311 tys. ton

- Dania ok. 800 tys. ton, w tym SRM ok. 60 tys. ton i 130 tys. ton padliny.

Stosunek odpadów do produkcji mięsa wynosi w Niemczech 35%, a w Danii 40%, w tym padlina odpowiednio 5% i 6,5%.

Analiza zagospodarowania odpadów pochodzenia zwierzęcego wskazuje, że dotychczas były one głównie przetwarzane na mączki mięsno-kostne. Z danych GUS wynika, że produkcja tych mączek w ostatnich trzech latach wynosi po ok. 150 tys. ton, w tym pochodzenia zwierzęcego (bez rybnych) prawie 140 tys. ton. Ponadto w Polsce produkuje się ok. 50 tys. ton tłuszczów technicznych. W 45 zakładach utylizacyjnych objętych badaniem ankietowym przerób odpadów pochodzenia zwierzęcego wynosi ok. 510 tys. ton rocznie. W pozostałych zakładach ich przerób odpadów można szacować na ok. 40 tys. ton. Z tych danych wynika, że przetwórstwo odpadów pochodzenia zwierzęcego wynosi obecnie ok. 550 tys. ton, co oznacza, że z 1 tony odpadów uzyskuje się średnio ok. 250 kg mączek i niespełna 100 kg tłuszczu. W rzeczywistości wskaźniki te są prawdopodobnie wyższe, co oznacza, że **rzeczywisty przerób odpadów na mączki nie przekracza 500 tys. ton**. Stanowi to ponad 80% zasobów netto i nieco ponad 70% zasobów brutto. Z badań ankietowych wynika także, że padłe zwierzęta stanowią zaledwie 3,2% przetwarzanych odpadów pochodzenia zwierzęcego, a więc **przerób padliny wynosi ok. 17,5 tys. ton**, tj. zaledwie 33% zasobów netto i tylko 23,5% zasobów brutto.

Powyższe rozliczenie wskazuje, że **poza przetwórstwem na mączki zwierzęce zagospodarowywane jest łącznie ok. 200 tys. ton odpadów pochodzenia zwierzęcego, w tym prawie 50 tys. ton padliny**. Równocześnie przemysł paszowy importował mączki zwierzęce w ilości ponad dwukrotnie wyższej od krajowej ich produkcji.

## 2.2. Potencjał produkcyjny przemysłu utylizacyjnego

**Potencjał produkcyjny przemysłu utylizacyjnego w Polsce wynosi 3400 ton/dobę, tj. ok. 850 tys. ton surowców rocznie**. Potencjał ten przekracza prawie o 50% zasoby surowcowe netto. Występuje więc nadwyżka zdolności przerobu odpadów na mączki zwierzęce, tym bardziej, że tydzień pracy w tym sektorze może i powinien być dłuższy niż 5 dni.

Zakłady utylizacyjne przerabiają ok. 500 tys. ton odpadów. **Średnie wykorzystanie mocy produkcyjnych wynosi ok. 60%**. Pod tym względem zakłady można sklasyfikować w czterech grupach:

- 16 zakładów wykorzystuje moce w ponad 80% (w tym 6 zakładów w 100%),
- 14 zakładów – w przedziale od 60-80%,
- 19 zakładów – w 40-60%,
- 18 zakładów – poniżej 40%.

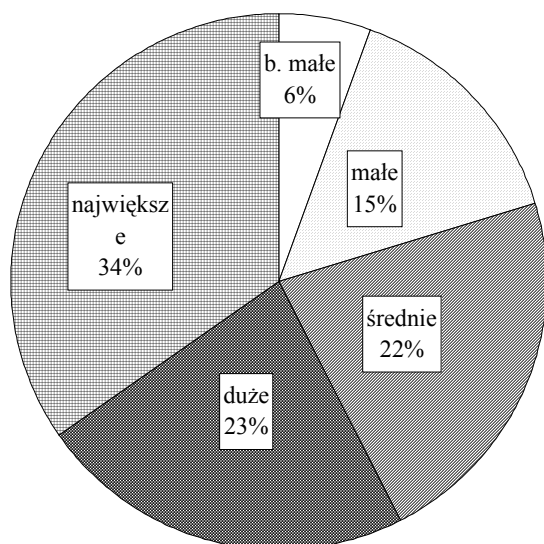
Rozkład ten wskazuje, że zaledwie ok. 45% zakładów utylizacyjnych wykorzystuje zdolności na poziomie, który umożliwia względnie niskie obciążenie jednostki produkcji kosztami stałymi.

**Potencjał produkcyjny przemysłu utylizacyjnego charakteryzuje się dużym rozdrobnieniem** (rys. 2). **Dominują małe zakłady o przerobie do 50 ton/dobę**, tj. do 12,5 tys. ton odpadów rocznie. W 49 takich zakładach ulokowane jest 28% potencjału sektora i 35,5% jego rzeczywistego przerobu. Tylko 1/6 zakładów może przerabiać więcej niż 100 ton surowca na dobę, a taką skalę przetwórstwa osiąga zaledwie 7 zakładów. **W 10-ciu**

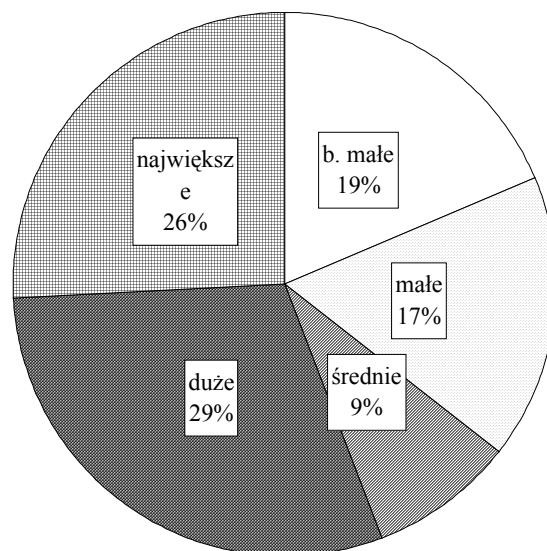
zakładach uznawanych za duże ulokowane jest 57,5% potencjału i 56% rzeczywistego przerobu.

Rysunek 2. Rozmieszczenie potencjału i rzeczywistego przerobu w zakładach utylizacyjnych różnej wielkości

a) zdolności przerobu odpadów



b) rzeczywisty przerób w 2000 r.



przerób nominalny lub rzeczywisty

- b. małe = do 20 ton/dobę
- małe = 20-49 ton/dobę
- średnie = 50-99 ton/dobę
- duże = 100-199 ton/dobę
- największe = od 200 ton i więcej na dobę

### 2.3. Stan technologiczny i sanitarny zakładów utylizacyjnych

Przeciętny standard technologiczny polskiego przemysłu utylizacyjnego jest niski i bardzo zróżnicowany. W większości zakładów stosuje się system „Hartmanna” lub jego modyfikacje. Wprawdzie 81% zakładów spełnia podstawowe wymagania technologiczne, ale ponad 90% zakładów nie prowadziło automatycznej rejestracji temperatur i ciśnienia.

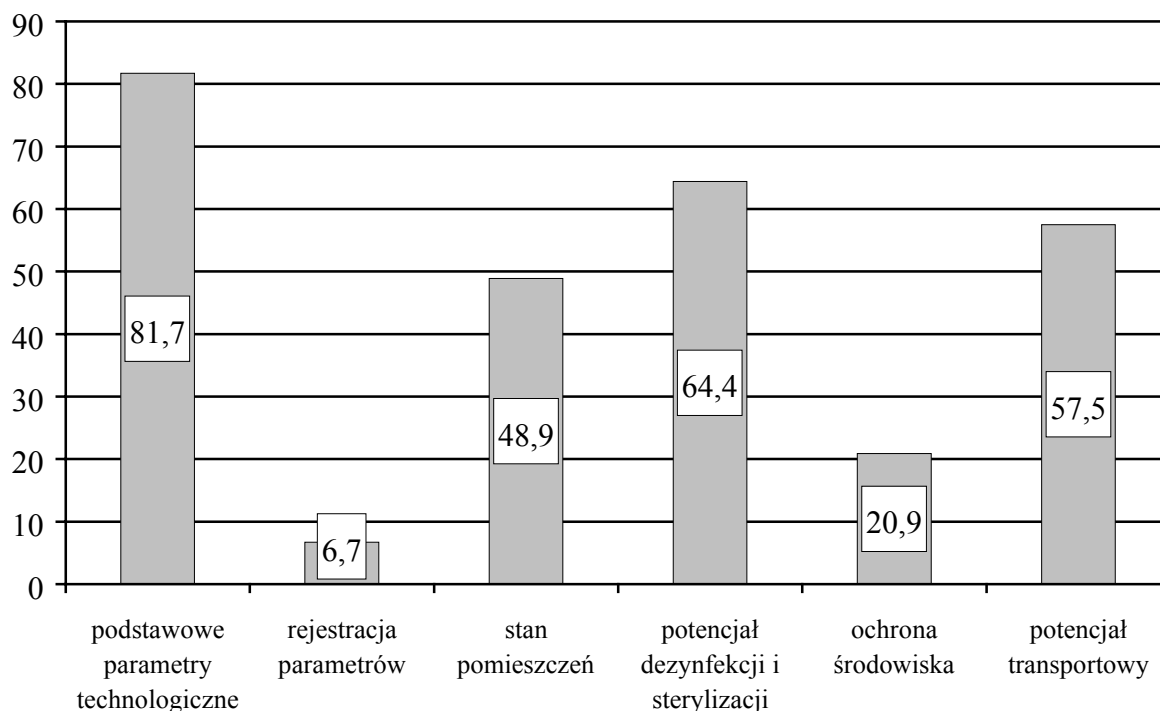
Bardzo niski jest przeciętny stan sanitarny zakładów. Słabą stroną ponad 50% zakładów jest stan posadzek i ścian oraz hal przyjęcia surowca, a ok. 40% rozdział części czystej zakładu od brudnej oraz możliwości dezynfekcji i sterylizacji ścieków.

Tylko 14 zakładów spełnia wymagania ekologiczne, a nie spełnia tych wymagań również 14 obiektów. Według Inspekcji Ochrony Środowiska, prawie 60% zakładów utylizacyjnych tylko częściowo spełnia wymagania ekologiczne. Z ocen powiatowych lekarzy weterynarii wynika, że **słabą stroną ponad 50% zakładów są oczyszczalnie ścieków**. Lepiej oceniono kotłownie, ale **w większości zakładów działają przestarzałe kotłownie węglowe**, nieprzyjazne dla środowiska i o niskiej sprawności energetycznej.

Dość dobry jest stan infrastruktury transportowej. Silną stroną 55% zakładów jest stan środków transportu i pojemników oraz możliwości mycia i dezynfekcji samochodów.

Wszystkie te zjawiska jednoznacznie wskazują, że polski przemysł utylizacyjny reprezentuje niski standard technologiczny i sanitarny (rys. 3). Z oceny tej wynika zarówno konieczność głębokiej restrukturyzacji całego sektora, jak i modernizacji tych zakładów, które będą zdolne do osiągnięcia wymaganych standardów.

Rysunek 3. Syntetyczna ocena standardu polskich zakładów utylizacyjnych w %  
(standard oczekiwany = 100%)



#### 2.4. Zdolność dostosowania zakładów utylizacyjnych do standardów UE

Z ocen zakładów utylizacyjnych dokonanych wstępnie przez powiatowych lekarzy weterynarii i zespół MRiRW, wynika że:

- A – 25 zakładów prezentuje stan dobry, dający szanse na osiągnięcie standardów UE,
- B – 34 zakłady prezentują stan przeciętny, spełniający obecne wymagania, ale bez większych szans na dostosowanie do standardów UE,
- C – stan pozostałych zakładów jest tak zły, że nie pozwala na ich dalsze funkcjonowanie.

Jedynie stan techniczny i sanitarny 40% zakładów utylizacyjnych pozwala mieć nadzieję, że po modernizacji i przebudowie będą mogły one osiągnąć standardy UE.

Udział wymienionych trzech grup w potencjale produkcyjnym sektora i w rzeczywistym przerobie odpadów jest następujący:

- 25 zakładów grupa A o potencjale produkcyjnym 2,3 tys. ton/dobę reprezentuje 68,3% zdolności sektora i 75% przerobu,
- 34 zakłady grupy B o potencjale 0,9 tys. ton/dobę, tj. 27% zdolności ma 21% udział w produkcji sektora,
- pozostałe 8 zakładów o zdolności 0,2 tys. ton/dobę reprezentuje 5% potencjału i 4% przerobu.

Grupa A wyróżnia się także strukturą wielkości zakładów. Duże firmy reprezentują 76% potencjału i 74% przerobu zakładów tej grupy, a udział firm małych (do 50 ton przerobu na dobę) wynosi odpowiednio: 11% i 18% (por. tab. 2 i rys. 2).

Tabela 2. Liczba i struktura zakładów grupy A, B i C

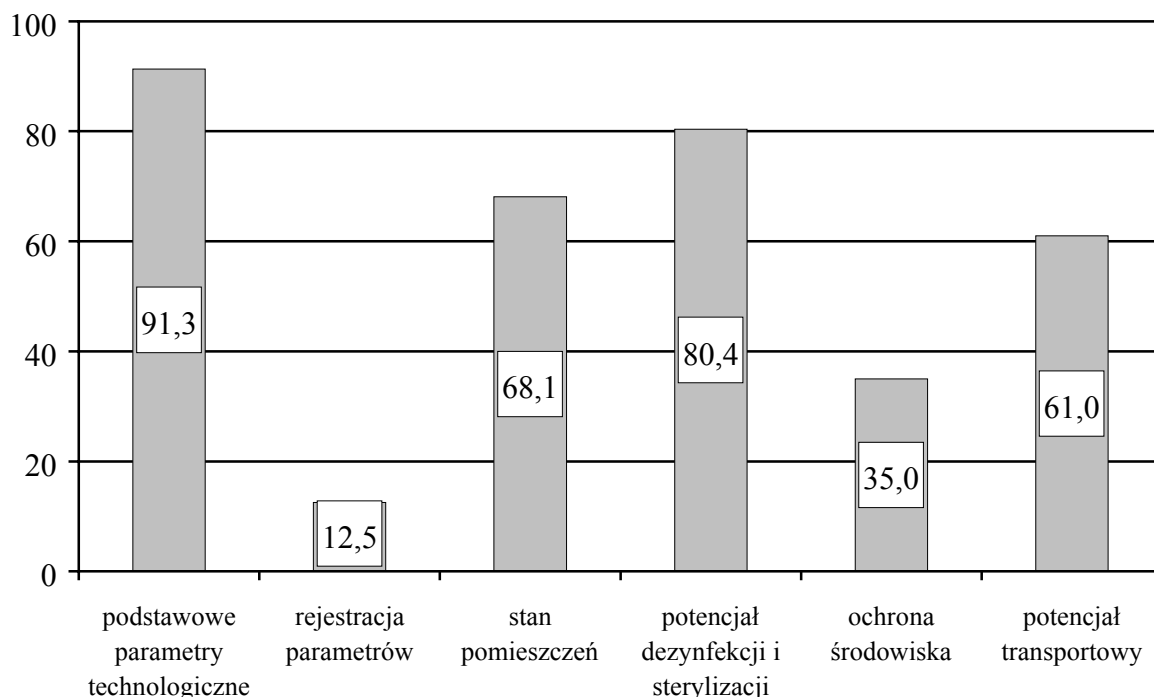
Przedział zdolności przerobu w tonach na dobę	Liczba zakładów grup			Struktura zakładów grupy A mierzona udziałem (w %) w	
	A	B	C	zdolności przerobu	rzeczywistego przerobu
Małe do 20 ton	4	12	4	2,5	6,9
20-49 ton	8	18	3	8,6	11,2
Średnie 50-99 ton	5	2	1	13,1	7,5
Duże 100-199 ton	5	2	–	25,1	40,1
200 i więcej ton	3	–	–	50,7	34,3
<b>Razem</b>	<b>25</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Zakłady grupy A reprezentują także wyższy standard technologiczny i sanitarny (rys. 4). Mają one wyraźną przewagę nad pozostałymi zakładami sektora, gdyż:

- poza automatyczną rejestracją parametrów procesu przerobu, pozostałe składniki systemu są silną stroną dla co najmniej połowy zakładów tej grupy,
- sześć ocenianych elementów systemu, tj. dezynfekcja zakładu, rozdział części czystej od brudnej, sterylizacja ścieków z części zakaźnej, stan hal przyjęcia surowca, warunki technologiczne przetwarzania odpadów oraz kotłownie są silną stroną dla 3/4 zakładów,
- trzy spośród czterech zakładów mających automatyczną rejestrację parametrów produkcji należy do grupy A.

Z badań ankietowych wynika, że według ocen właścicieli 50% zakładów utylizacyjnych ma programy inwestycyjne dostosowujące ich zakłady do standardów UE, a pozostali mają zamiar przygotować taki program. Równocześnie 40% zakładów realizuje inwestycje dostosowawcze. Natomiast opinie powiatowych lekarzy weterynarii wskazują, że takie programy do akceptacji służbom weterynaryjnym przedstawiło tylko 25% zakładów grupy A, a dalsze 71% zakładów tej grupy informowało o zamiarze przygotowania odpowiednich planów inwestycyjnych. Inwestycje takie chce także realizować 1/3 zakładów grupy B i 25% grupy C.

Rysunek 4. Stan technologiczny i sanitarny zakładów grupy A (stan pożądany = 100)



Zakres niezbędnych działań dostosowawczych jest szeroki, gdyż:

2/3 zakładów uważa za celową przebudowę lub rozbudowę posiadanych obiektów produkcyjnych i infrastrukturalnych (w grupie A ok. 50%) względnie też modernizację obiektów produkcyjnych dostosowujących je do standardów UE,

ponad 80% (w grupie A 65%) zakładów wymaga dostosowawczych inwestycji modernizacyjnych w obiektach infrastruktury technicznej,

90% zakładów wymaga częściowej wymiany wyposażenia procesów technologicznych (w grupie A – 66%) oraz nowych lub zmodernizowanych systemów utrzymania czystości (w grupie A – 50%)

w 75% zakładów potrzebne są zakupy zbiorników i środków transportowych.

Z oceny stanu przemysłu utylizacyjnego i jego dostosowania do wymaganych standardów wynika także, że rozkład przestrzenny zakładów grupy A jest dość równomierny. Aż w 13 województwach istniejące zakłady mają szanse osiągnięcia standardów UE, przy czym najwięcej takich zakładów jest w woj. mazowieckim (4), wielkopolskim (3) i lubelskim (również 3). Po dwa takie zakłady ma woj. dolnośląskie, kujawsko-pomorskie, łódzkie, podkarpackie i podlaskie. Tylko w woj. opolskim, śląskim i świętokrzyskim wszystkie istniejące tam zakłady uznano, że nie mają one szans na osiągnięcie standardów UE (mapa 1).

Mączki oraz tłuszcze z SRM i HRM poddawane są termicznemu przetwarzaniu w instalacjach dwóch cementowni oraz w instalacji fluidalnej ciepłowni technicznej. Praktyczne oddziaływanie termiczne sięga temperatur ok. 1600°C w instalacjach cementowni oraz odpowiednio 800°C na złożu fluidalnym i 1100°C w kanałach wylotowych gazów w instalacji ciepłowni. Wydajność pojedynczej instalacji wynosi 1,5 t/godz. co daje zdolność do przekształcenia łącznie ponad 32 000 t mączek i tłuszczów rocznie i zabezpiecza aktualne potrzeby.

/mapa/

## 2.5. Ekonomiczne problemy zbiórki i utylizacji odpadów pochodzenia zwierzęcego

Do 2001 roku system zbiórki i utylizacji wszystkich odpadów pochodzenia zwierzęcego działał na zasadach komercyjnych, a więc wpływy firm utylizacyjnych ze sprzedaży produktów przetwórstwa odpadów (mączek i tłuszczów technicznych) finansowały nie tylko wydatki operacyjne, lecz także zapewniały zwrot kapitału i finansowanie niezbędnych inwestycji. Poza nielicznymi wyjątkami koszty zbiórki i utylizacji odpadów pochodzenia zwierzęcego nie obciążały producentów tych odpadów, a często przekazanie ich zakładom utylizacyjnym było źródłem dodatkowych przychodów firm mięsnych i drobiarskich. Stan ten zmienił się jednak z chwilą wprowadzenia zakazu stosowania produktów przetwórstwa części odpadów (SRM i HRM) w łańcuchu pokarmowym zwierząt gospodarskich. Zmiana tego stanu nie dotyczy jeszcze odpadów niskiego ryzyka.

Mechanizm rynkowy okazał się mało skuteczny dla budowy sprawnego systemu zbiórki i utylizacji padliny. Mały jest udział przemysłu utylizacyjnego w ich zagospodarowywaniu, oszacowany wcześniej na nieco ponad 20% łącznej masy padłych zwierząt. Ponadto tylko nieliczne gminy uczestniczą w finansowaniu tego systemu. Jest to problem niezwykle złożony, gdyż potencjalnym „producentem” padliny jest każde gospodarstwo rolne, które posiada zwierzęta gospodarskie. Jest nim także posiadacz zwierząt towarzyszących. Struktura producentów odpadów jest bardzo rozdrobniona, co powoduje, że w warunkach braku obowiązkowych ubezpieczeń zwierząt oraz systemu ich identyfikacji, jest niezwykle trudne pobranie opłaty za zbiórkę i utylizację padliny.

Problemy ekonomiczne sektora pogłębia konieczność przebudowy jego struktury i dostosowania do standardów UE. W związku z wymienionymi zjawiskami rozwiązań systemowych wymagają sposoby:

- finansowania segregacji, utylizacji i spalania odpadów szczególnego ryzyka (SRM),
- finansowania zbiórki, utylizacji i spalania lub innego alternatywnego wykorzystania odpadów wysokiego ryzyka (HRM),
- wsparcia finansowego procesów inwestowania w restrukturyzację i modernizację przemysłu utylizacyjnego.

Skala tych problemów nie jest mała, gdyż z informacji przedsiębiorstw wynika, że:

- koszty zbiórki i transportu odpadów najczęściej mieściły się w przedziale 30-100 zł/tonę, średnio 60 zł/tonę,
- koszty przerobu odpadów w zakładzie utylizacyjnym najczęściej plasują się w przedziale 200-400 zł/tonę, a średnio wynoszą 340 zł/tonę,
- **nakłady inwestycyjne na modernizację zakładów szacowane przez ich zarządy w relacji do potencjału produkcyjnego wynoszą w grupie:**

A – 213 zł/tonę odpadów

B – 450 zł/tonę odpadów

C – 2005 zł/tonę odpadów.

Rachunek powyższy nie uwzględnia kosztów utrzymania punktów zbiórki padliny oraz nakładów inwestycyjnych na budowę nowych zakładów utylizacyjnych. Kapitałochłonność takich inwestycji szacuje się na ok. 850 zł/tonę odpadów.

## 2.6. Konkluzje

1. Dotychczasowy system zbiórki i utylizacji odpadów pochodzenia zwierzęcego nie jest systemem szczelnym, gdyż w skali roku poza przemysłem utylizacyjnym pozostaje ponad 200 tys. ton tych odpadów, w tym prawie 60 tys. ton padłych zwierząt.
2. Zagospodarowywanie odpadów poubojowych i padłych zwierząt w przemyśle utylizacyjnym oparte było o jednolite rozwiązania dla odpadów wszystkich stopni ryzyka. Nie tworzył on odrębnego systemu zbiórki i utylizacji odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka oraz systemu ich niszczenia (spalania). W 2001 roku rozpoczęto budowę takiego systemu, składającego się obecnie z 8 zakładów przetwarzających odpady do formy mączki i tłuszczu, przy czym problem spalania mączek pozostaje co do technologii w fazie prób. Spalanie tłuszczu jako wysokokalorycznego paliwa alternatywnego budzi znacznie większe zainteresowanie niż spalanie mączek i można sugerować wykorzystanie tej sytuacji dla przeprowadzenia tzw. transakcji związanej, dla oszczędzenia wydatków budżetowych. Nie jest to więc jeszcze system zamknięty i zapewniający zbiórkę, utylizację i spalanie wszystkich odpadów wymagających postępowania zgodnego z obowiązującymi przepisami prawa.
3. Przemysł utylizacyjny dysponuje wystarczającym potencjałem produkcyjnym, ale jest on bardzo rozdrobniony i o przeciętnie niskim standardzie technologicznym i sanitarnym.
4. Z ocen służb nadzoru weterynaryjnego wynika, że spośród pracujących obecnie zakładów utylizacyjnych można wyłonić grupę ok. 25 zakładów, które reprezentują wyższy od przeciętnego standard, charakteryzują się wyższym poziomem koncentracji przetwórstwa odpadów oraz mają szansę na dostosowanie się do standardów wymaganych przepisami UE i prawem krajowym.
5. Do głównych problemów sektora w najbliższym okresie należy zaliczyć:
  - konieczność szybkiego rozwiązania odrębnego systemu segregacji, utylizacji i spalania odpadów szczególnego ryzyka, zapewniającego ich wycofanie z łańcucha pokarmowego,
  - potrzebę stworzenia sprawnego systemu zbiórki i utylizacji padłych zwierząt oraz jego zintegrowania z systemem przetwórstwa i spalania lub alternatywnego wykorzystania produktów z przerobu odpadów innych niż odpady szczególnego ryzyka,
  - przeprowadzenie restrukturyzacji i modernizacji sektora utylizacyjnego w Polsce, dostosowanego do standardów UE, łącznie z systemem finansowania niezbędnych inwestycji.
6. Zbiórka i przetwórstwo odpadów pochodzenia zwierzęcego jest częścią sektora mięsnego, niezbędną dla zapewnienia bezpieczeństwa konsumentów środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego. Bez przemysłu utylizacyjnego, spełniającego wymagane standardy, niemożliwy będzie dostęp naszych produktów mięsnych do rynków zagranicznych przy równoczesnym malejącym zainteresowaniu tymi produktami rynku krajowego.

### **3. CELE PROGRAMU RESTRUKTURYZACJI I MODERNIZACJI PRZEMYSŁU UTYLIZACYJNEGO W POLSCE**

#### **3.1. Cel strategiczny**

Zbudowanie systemu i programu działań zapewniających bezpieczeństwo spożycia żywności pochodzenia zwierzęcego oraz minimalizujących zagrożenia dla konsumentów, uczestników cyklu produkcyjno – dystrybucyjnego i środowiska naturalnego z tytułu chorób zakaźnych, BSE i innych chorób zwierząt.

#### **3.2. Cele szczegółowe i dodatkowe**

- Uszczelnienie i zamknięcie systemu nadzoru weterynaryjnego i zapewnienia jakości produktów mięsnych w całym łańcuchu produkcyjno – dystrybucyjnym począwszy od chowu i żywienia zwierząt, a kończąc na gospodarstwie domowym i unieszkodliwieniu odpadów powstających w tym łańcuchu,
- Stworzenie podmiotom sektora mięsnego możliwości utylizacji i unieszkodliwienia odpadów pochodzenia zwierzęcego w zakładach spełniających wymagania sanitarno-weterynaryjne i ochrony środowiska naturalnego,
- Zapewnienie odrębności i współdziałania systemów zbiórki, utylizacji i niszczenia odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka oraz systemu zbiórki i utylizacji odpadów niskiego ryzyka,
- Dostosowanie zakładów utylizacyjnych oraz systemu (punktów) zbiórki i transportu odpadów pochodzenia zwierzęcego do standardów Unii Europejskiej i określonych przepisami prawa polskiego,
- Zapewnienie systemowi zbiórki, utylizacji i zniszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego, zdolności dostosowywania się do zmieniających się warunków i systemów regulacyjnych oraz zdolności skutecznego działania w warunkach kryzysowych i masowych zagrożeń,
- Zapewnienie pełnej kontroli kompetencyjnych władz nad systemem zbiórki, utylizacji i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego,
- Zapewnienie bezpieczeństwa zdrowotnego stosowania produktów przetwórstwa odpadów zwierzęcych niskiego ryzyka w produkcji pasz i żywieniu zwierząt,
- Stworzenie realnego planu finansowania systemu zbiórki, utylizacji i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego w poszczególnych fazach jego rozwoju i dostosowywania do wymaganych standardów,
- Minimalizacja kosztów operacyjnych systemu zbiórki, utylizacji i unieszkodliwienia odpadów pochodzenia zwierzęcego oraz nakładów na restrukturyzację i modernizację sektora utylizacyjnego,
- Poprawa konkurencyjności polskiego przemysłu utylizacyjnego,
- Zapewnienie trwałych źródeł zaopatrzenia w surowce zwierzęce producentów pasz dla zwierząt towarzyszących,
- Określenie zadań w procesie budowy i wdrażania systemu dla podmiotów przemysłu utylizacyjnego i przetwórstwa produktów zwierzęcych, władz państwowych i

samorządowych, instytucji nadzoru i kontroli oraz innych instytucji otoczenia zewnętrznego.

### **3.3. Problemy wymagające rozwiązania w krótkim i średnim okresie**

- Dostosowanie i dostosowywanie regulacji prawnych dotyczących zbiórki, utylizacji i unieszkodliwiania odpadów pochodzenia zwierzęcego do standardów Unii Europejskiej,
- Upowszechnienie obowiązujących regulacji prawnych i przewidywanych ich zmian wśród podmiotów i instytucji uczestniczących w procesie powstawania, zbiórki, utylizacji i unieszkodliwiania odpadów oraz instytucji nadzoru i kontroli, a także ich szkolenie w zakresie stosowania obowiązującego prawa,
- Wybór sposobu postępowania z odpadami zwierzęcymi niskiego, wysokiego i szczególnego ryzyka w okresie poprzedzającym integrację z UE i w okresie dostosowywania sektora do standardów Wspólnoty,
- Dobór modelowego (docelowego) systemu zbiórki, utylizacji, stosowania lub unieszkodliwiania odpadów zwierzęcych, odrębnie:
  - odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka,
  - odpadów niskiego ryzyka.
- Dobór alternatywnych rozwiązań, ich ocena i wybór głównych komponentów systemu, a w szczególności sposobu:
  - segregacji, znakowania i ekspedycji odpadów szczególnego ryzyka,
  - zbiórki padliny i jej zabezpieczenia przed odbiorem,
  - postępowania z odpadami niskiego ryzyka w zakładach mięsnych (i drobiarskich) różnej wielkości,
  - struktury i gęstości sieci zakładów utylizacji SRM i HRM oraz niskiego ryzyka,
- Identyfikacja operacyjnych kosztów w kolejnych ogniwach systemu gospodarowania odpadami pochodzenia zwierzęcego i wysokości opłat za utylizację odpadów: SRM, HRM i niskiego ryzyka,
- Identyfikacja nakładów inwestycyjnych na restrukturyzację sektora utylizacyjnego i jego dostosowanie do standardów UE,
- Ustalenie źródeł finansowania (dostawcy odpadów, samorzady, budżet państwa, fundusze celowe, odbiorcy produktów przetwórstwa odpadów):
  - zbiórki padliny,
  - zbiórki, utylizacji i unieszkodliwienia odpadów SRM i HRM,
  - zbiórki i utylizacji odpadów niskiego ryzyka,
  - inwestycji na realizację systemu.
- Określenie warunków zapewnienia systemowi zdolności działania w sytuacjach kryzysowych.

## 4. GŁÓWNE KOMPONENTY PROGRAMU

### 4.1. Potencjalne zasoby surowców

Masa odpadów pochodzenia zwierzęcego może się w ciągu 5-7 lat w Polsce zwiększyć o ponad 80 tys. ton do ok. 770 tys. ton, a surowców dostępnych (netto) o 130 tys. ton, tj. do 720 tys. ton (tab. 3). Możliwe są również zmiany struktury zasobów odpadów, gdyż:

- Zasoby SRM pozostaną w zasadzie bez zmian na poziomie ok. 45 tys. ton, co będzie skutkiem obniżenia ubojów bydła dorosłego przy równoczesnym możliwym zwiększeniu ubojów młdzieży (w wieku do 1 roku) oraz spodziewanej koncentracji ubojów bydła w dużych i średnich zakładach przemysłowych,
- Dostępne zasoby HRM mogą być wyższe o ok. 30%, gdyż dokonujące się procesy koncentracji chowu trzody i drobiu doprowadzą do wzrostu współczynnika padnięć z 2,4% obecnie do 3% za 5 lat, tj. do ok. 90 tys. ton,
- Zasoby odpadów niskiego ryzyka będą wzrastać szybciej od ubojów z powodu zmian struktury produkcji mięsa, uprzemysłowienia ubojów i ograniczenia przerobu na cele spożywcze produktów o mniejszej wartości użytkowej; skutkiem tych zjawisk będzie wzrost masy odpadów niskiego ryzyka z ok. 566 do 636 tys. ton.

Tabela 3. Zasoby surowców utylizacyjnych (brutto) w tys. ton

Rodzaj odpadów	Rok	Szczególnego ryzyka	Wysokiego ryzyka	Niskiego ryzyka	Razem
Przeżuwaczy	2001	46,8	17,5	68,0	132,3
	2006	45,0	17,0	66,0	128,0
Wieprzowe	2001	–	47,0	300,0	347,0
	2006	–	58,8	320,0	378,8
Drobiowe	2001	–	8,0	198,0	206,0
	2006	–	12,5	250,0	262,5
Razem	2001	46,8	72,5	566,0	685,3
	2006	45,0	88,3	636,0	769,0
w tym netto	2001	41,5	54,5	495,0	591,0
	2006	40,0	73,0	607,0	720,0

W strukturze odpadów zwierzęcych (zasobów brutto) zwiększy się udział odpadów drobiarskich (z 30 do 34%) i padliny (z 10,5% do 11,5%), a jeżeli nie zmienią się zasady kwalifikacji SRM, to udział tych odpadów obniży się z 6,8 do 5,8% ogólnych zasobów odpadów.

Stosunek ogólnych zasobów odpadów pochodzenia zwierzęcego do produkcji mięsa zwiększy się do około 27%. Będzie to poziom niższy od stanu osiąganego w Niemczech (35%) czy też w Danii (40%).

## 4.2. System zbiórki odpadów

Podział odpadów na trzy grupy ryzyka wymaga trzech systemów zbiórki odpadów pochodzenia zwierzęcego, odrębnych dla każdej z tych grup, tj. szczególnego, wysokiego i niskiego ryzyka.

**System zbiórki i segregacji odpadów szczególnego ryzyka** musi obejmować:

- oddzielenie w procesie obróbki ubojowej bydła, owiec i kóz części tych zwierząt uznanych za SRM w rzeźniach spełniających wymagania weterynaryjne i ekologiczne,
- barwienie tych odpadów odpowiednim środkiem barwiącym,
- przemieszczenie odpadów szczególnego ryzyka do odrębnych, odpowiednio oznakowanych pojemników, zabezpieczonych przed naruszeniem ich zawartości przez nieupoważnione osoby,
- załadunek pojemnika na specjalistyczny środek transportu, odpowiednio oznakowany i zabezpieczony przed interwencją osób trzecich,
- przewóz pojemników z ładunkiem do upoważnionego zakładu utylizacyjnego,
- dezynfekcja pojemników w zakładzie utylizacyjnym i zwrot czystych pojemników do rzeźni.

Częścią systemu zbiórki SRM musi być dokumentowanie procesu uboju i obróbki bydła, owiec i kóz, szybkie zintegrowanie z systemem rejestracji i identyfikacji zwierząt oraz koncentrowanie uboju tych zwierząt w celu zredukowania liczby miejsc powstawania tych odpadów. Odbiorcą SRM mogą być wyłącznie zakłady utylizacyjne, specjalizujące się w przerobieniu odpadów szczególnego ryzyka. Rzeźnie obciąża obowiązek wydzielenia, segregacji, barwienia i zabezpieczenia SRM na terenie zakładu mięsnego. Natomiast załadunek i przewóz odpadów oraz wyposażenie rzeźni w pojemniki i ich dezynfekcja będzie obowiązkiem wyspecjalizowanych zakładów utylizacyjnych.

**System zbiórki odpadów wysokiego ryzyka (HRM)**, tj. padliny w modelu docelowym bazować będzie na zasadzie odpowiedzialności:

- gmin za zgromadzenie i zabezpieczenie tych odpadów do czasu ich odbioru przez zakład utylizacyjny, a
- producentów rolnych za zgłoszenie (lub dowieszenie) do punktów zbiórki padliny.

System ten organizuje działania czterech grup uczestników systemu, tj. producenta odpadów wysokiego ryzyka, samorządu gminnego i zakładów utylizacyjnych, przy czym nakaz spalania produktów przetwórstwa HRM powoduje, że w systemie mogą uczestniczyć tylko zakłady utylizacyjne, które nie będą przetwarzać odpadów niskiego ryzyka, lecz wyspecjalizowane w przerobieniu SRM oraz podmiotów wyspecjalizowanych w spalaniu przetworzonych odpadów.

Podział ról między uczestników systemu powinien być następujący:

producent odpadów zgłasza lub dostarcza je na koszt własny i własne ryzyko do punktu zbiórki (zbiornicy padliny),

gmina (lub związek gmin) odpowiada za urządzenie i wyposażenie punktu zbiórki w sposób odpowiadający obowiązującym przepisom, odbiór padliny od rolników, zapewnienie obsługi tego punktu oraz za przyjęcie i zabezpieczenie padliny do czasu odbioru przez zakład utylizacyjny, a także za dokumentowanie tych operacji,

zakład utylizacyjny odpowiada za wyposażenie punktu zbiórki w odpowiednie zbiorniki, za odbiór wypełnionych zbiorników i ich wymianę na czyste zbiorniki oraz mycie i dezynfekcję samochodów dostarczających padłe zwierzęta.

**Warunkiem sprawności systemu zbiórki padliny jest jego zintegrowanie z systemem ubezpieczeń zwierząt i produkcji zwierzęcej oraz z systemem rejestracji i identyfikacji zwierząt.** Bez takiej integracji system zbiórki HRM nie będzie szczelny, a część padliny będzie ten system omijać. Dlatego też do czasu osiągnięcia pożądanego stopnia integracji tych trzech systemów, celowe jest wzmocnienie nadzoru weterynaryjnego i ochrony środowiska nad produkcją zwierzęcą i postępowaniem producentów omawianych odpadów. Nadzór ten nie jest jednak wystarczający dla osiągnięcia w krótkim okresie niezbędnego stopnia szczelności systemu.

**Zbiórka odpadów niskiego ryzyka** może być kontynuacją i rozwinięciem systemu dotychczasowego, opartego o bezpośrednie kontakty rynkowe i kontrakty handlowe między producentami tych odpadów i zakładami utylizacyjnymi przetwarzającymi je na mączki pastewne. Regulatorem systemu zbiórki odpadów niskiego ryzyka jest i pozostanie rynek dopóty, dopóki dopuszczone będzie stosowanie mączek zwierzęcych w chowie zwierząt. Ograniczeniem dla mechanizmu rynkowego są głównie wymagania weterynaryjne:

- nakazujące zakładom uboju, rozbioru i produkcji przetworów mięsnych wydzielenie odpadów od jadalnych części zwierząt, ich wyselekcjonowanie, zgromadzenie w odpowiednich pojemnikach lub zbiornikach oraz przekazanie do uprawnionego zakładu utylizacyjnego,
- określające standardy sanitarne, technologiczne i ekologiczne zakładów utylizacyjnych, niezbędne dla stosowania mączek w żywieniu zwierząt,
- dotyczące dokumentowania procesów, pozwalającego na identyfikację zwierząt (i ich producentów), które są źródłem odpadów.

Systemy zbiórki odpadów pochodzenia zwierzęcego wszystkich stopni ryzyka są jednym z głównych warunków osiągnięcia zdrowotnej jakości spożywczych produktów pochodzenia zwierzęcego. Dlatego też warunkiem sprawności systemów zbiórki tych odpadów jest spełnienie wymagań sanitarnych, weterynaryjnych i ekologicznych przez wszystkich uczestników łańcucha wytwarzania i dystrybucji żywności wytwarzanej z produktów zwierzęcych. Bezpieczeństwo tego łańcucha, a więc i systemu zbiórki odpadów, wymaga także stosowania systemu HACCP w zakładach przetwórczych oraz upowszechnienia systemu identyfikacji zwierząt, zgodnego ze standardami Unii Europejskiej.

#### **4.3. System utylizacji i niszczenia odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka**

System utylizacji odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka jest systemem dwuetapowym, obejmującym:

faza 1. – przerób SRM i HRM w wyodrębnionych zakładach utylizacyjnych na mączki i tłuszcze,

faza 2. – zniszczenie produktów z utylizacji SRM i HRM przez spalanie, w urządzeniach energetycznych (cementowni lub innych), a tłuszczów – w kotłowniach zakładów utylizacyjnych (lub innych); w tym przypadku tłuszcze stanowią integralną część SRM i proces ich pośredniego przetworzenia, poprzez wyekstrahowanie z innych SRM, nie może decydować o dowolnym unieszkodliwieniu.

Konstrukcja systemu utylizacji SRM i HRM musi uwzględnić, że podaż odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka oszacowana obecnie na ok. 95 tys. ton, w perspektywie najbliższych 5-7 lat może się ona zwiększyć do 135 tys. ton. Z takiej masy odpadów można wyprodukować ok. 25 tys. ton mączek i 8-10 tys. ton tłuszczów, a w przyszłości odpowiednio: 35 i 13 tys. ton. Relacja między SRM i HRM kształtuje się obecnie jak 1:1,35 lub 1:1,6. Dla konstrukcji systemów istotne jest, że podaż HRM jest bardzo rozdrobniona, względnie równomierna w skali kraju i jest to cecha trwała. Natomiast podaż SRM jest obecnie również rozproszona w ponad 2 tys. rzeźni bydła, ale w bliskiej już przyszłości następować będzie koncentracja ubojów bydła, którą dodatkowo przyspiesza postępowanie wymuszone przez zagrożenie chorobą BSE. O tej tendencji świadczy fakt, że interwencyjny skup bydła podjęło 114 rzeźni bydła. Ważne jest także to, że kwalifikowanie przez UE Polski do krajów wysokiego ryzyka BSE może zwiększyć masę odpadów, zaliczanych do grupy szczególnego ryzyka nawet do ok. 600 tys. ton.

Potencjał produkcyjny zakładów utylizacji SRM i HRM w krótkim czasie powinien zapewnić możliwość przetworzenia ok. 95 tys. ton surowca tj. masy, którą jest zdolny zgromadzić sprawny system zbiórki odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka. W dłuższym okresie (5-7 lat) konieczne jest elastyczne zwiększanie tego potencjału, odpowiednio do zmieniającej się sytuacji w zakresie kwalifikowania odpadów do grupy szczególnego ryzyka.

Dobór zakładów utylizacji SRM i HRM następuje w wyniku współdziałania podmiotów zainteresowanych tym rodzajem działalności i Inspekcji. Inspekcje określają zdolność zgłaszanych zakładów do osiągnięcia wymaganych standardów sanitarnych i ekologicznych.

Dotychczasowe współdziałanie przedstawicieli sektora ze służbami weterynaryjnymi doprowadziło do wytypowania 10 zakładów utylizacyjnych do przerobu SRM i HRM, które w 2001r. rozpoczęły tę działalność. Zakłady te charakteryzują się:

- zdolnością przerobu 188 ton surowca/dobę, tj. niespełna 50 tys. ton rocznie z realną szansą zwiększenia w wyniku niezbędnej modernizacji i odtworzenia jednego z wytypowanych zakładów do ok. 300 ton/dobę,
- względnie równomiernym rozmieszczeniem w przestrzeni, pozwalającym na utrzymanie przeciętnej odległości przewozu surowca w promieniu ok. 100 km, przy maksymalnej odległości w zasadzie poniżej 200 km,
- małym zróżnicowaniem wielkości wytypowanych zakładów, gdyż przerób SRM podejmuje 9 małych zakładów utylizacyjnych o przerobie od 10 do 30 ton/dobę i 1 zakład średniej wielkości,
- niskim przeciętnym stanem technicznym, sanitarnym i ekologicznym, gdyż tylko 1 zakład lekarze powiatowi zakwalifikowali do grupy A, a jeden nawet do grupy C,
- w większości wytypowanych zakładów konieczne są inwestycje modernizacyjne, a w jednym odtworzeniowe.

Powyższe cechy wymienionych zakładów wskazują, że wzrost masy odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka (np. w wyniku zmiany kwalifikacji) skutkować powinien zwiększeniem liczby zakładów utylizujących te odpady, szczególnie w regionie północno-wschodnim i zachodnim. W takiej sytuacji nastąpi przekwalifikowanie zakładów utylizacji odpadów niskiego ryzyka na zakłady utylizacji SRM i HRM.

Jedynym sposobem niszczenia mączek i tłuszczów z utylizacji odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka będzie ich spalanie w instalacjach energetycznych. Są to materiały o wysokiej wartości energetycznej (tłuszcze do 38 MJ/kg, mączki do 18 MJ/kg, a miął węglowy 21 MJ/kg), choć wymagają modernizacji instalacji. Według Instytutu Mineralnych Materiałów

Budowlanych w cementowniach „bezpieczne będzie dozowanie mączki mięsno-kostnej w ilości 5% w stosunku do ilości paliwa umownego (pyłu węglowego), co w zależności od wielkości pieca (zdolności produkcyjnej) pozwala zutilizować od 10 tys. Mg do 30 tys. Mg w roku”. Możliwe jest także spalanie mączek w formie granulowanej jako dodatku do stałego paliwa w systemie energetycznym kraju. Odbiorcy mączek przeznaczonych do spalania w cementowniach stawiają wymagania w sprawie maksymalnej zawartości tłuszczu w mączkach (do 12%). Wymagania te wynikają z parametrów w technologiach obecnie stosowanych przy spalaniu mączek w krajach UE.

#### 4.4. System utylizacji odpadów niskiego ryzyka

Utylizacja odpadów zwierzęcych niskiego ryzyka jest i **będzie sektorem rozwojowym tak długo, jak długo regulacje zapewniające bezpieczeństwo zdrowotne żywności pozwolą na stosowanie mączek mięsno-kostnych w żywieniu zwierząt**, głównie drobiu i trzody. Rozwojowy charakter tego sektora wynika ze stałego wzrostu:

- masy odpadów zwierzęcych, które mogą być przetwarzane na mączki pastewne,
- zapotrzebowania produkcji zwierzęcej na białko paszowe, wynikającego zarówno ze zmian struktury tej produkcji, jak i technologii chowu.

Ewentualne wprowadzenie zakazu stosowania mączek mięsno-kostnych w żywieniu zwierząt lub ograniczenie zakresu ich zastosowań spowoduje, że podsektor utylizacji odpadów zwierzęcych niskiego ryzyka stanie się podsektorem utylizacji SRM i HRM. Taka zmiana charakteru utylizacji nie obejmie produkcji mączek zwierzęcych, zużywanych w produkcji pasz dla zwierząt towarzyszących. Zapotrzebowanie na mączki ze strony producentów tych pasz szacowane jest na ok. 25 tys. ton.

System utylizacji odpadów niskiego ryzyka w krótkiej i dalszej perspektywie tworzyć będą zakłady utylizacyjne spełniające określone prawem wymagania weterynaryjno-sanitarne i ekologiczne oraz sprawne ekonomicznie, zdolne do konkurowania swoją ofertą kierowaną do producentów odpadów, jak i na rynku produktów utylizacji (mączek i tłuszczu). Dotyczy to wszystkich typów zakładów, niezależnie od ich wielkości czy struktury własności, spełniających warunki rzetelnej konkurencji.

Badania ankietowe zakładów utylizacyjnych, ich wcześniejsze przeglądy i oceny powiatowych lekarzy weterynarii wskazują, że – poza zakładami uprawnionymi do przerobu SRM i HRM – szanse na osiągnięcie standardów UE posiada prawie 25 zakładów utylizacyjnych. Charakteryzują się one następującymi cechami:

- zdolności produkcyjne ok. 2,3 tys. ton surowca/dobę, tj. prawie 600 tys. ton rocznie,
- obecne wykorzystanie potencjału produkcyjnego wynosi ok. 65%,
- 33% zakładów spełnia wymagania ekologiczne, a tylko 10% ich nie spełnia, pozostałe 57% zakładów posiada koncepcję dostosowania do wymogów ochrony środowiska,
- zakłady takie występują w każdym województwie, a więc są względnie równomiernie rozłożone na terytorium Polski,
- mają one zróżnicowaną strukturę wielkości, gdyż 1/3 stanowią zakłady względnie duże (ponad 100 ton przerobu na dobę), prawie połowę zakłady małe (do 40 t/dobę) i ok. 20% średnie,
- prawie wszystkie zakłady tej grupy przewidują modernizację obiektów produkcyjnych, infrastruktury i częściową wymianę wyposażenia, mającą na celu

głównie dostosowanie do wymaganych standardów; każda modernizacja prowadzi również do wzrostu mocy produkcyjnych i dlatego ich przyszły potencjał produkcyjny będzie wyższy od obecnego.

Wymienione cechy oznaczają, że istnieje grupa zakładów, która tworzy trzon nowego, dostosowanego do współczesnych wymagań cywilizacyjnych, systemu utylizacji odpadów niskiego ryzyka. Potencjał produkcyjny tej grupy zakładów może się zbliżyć do poziomu, niezbędnego dla przetworzenia prognozowanej masy odpadów niskiego ryzyka. Nie wyklucza to możliwości i potrzeby uzupełnienia systemu kilkoma nowymi zakładami utylizacyjnymi, gdyż:

- wymagać tego będzie potrzeba zwiększenia zdolności konkurencyjnej sektora,
- w gospodarce rynkowej zawsze występuje nadwyżka potencjału wytwórczego,
- potencjał ekonomiczny części firm tej grupy może być zbyt mały na sfinansowanie inwestycji modernizacyjnych,
- struktury podmiotowe są zawsze płynne, gdyż firmy niesprawne zastępowane są przez podmioty o wyższym potencjale konkurencyjnym.

#### **4.5. Model przemysłu utylizacyjnego w Polsce**

Przyszły model przemysłu utylizacyjnego składać się będzie z dwóch równoległych podsektorów:

- (1) zbiórki i utylizacji odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka oraz
- (2) utylizacji odpadów niskiego ryzyka na mączki paszowe.

Zakaz lub ograniczenie stosowania tych mączek w produkcji pasz prowadzi do zanikania podsektora drugiego. Podsektor ten w skrajnej sytuacji może być zawężony wyłącznie do przetwarzania odpadów zdrowych zwierząt na mączki zużywane w produkcji pasz dla zwierząt towarzyszących tj. ok. 25 tys. ton mączek ze 100 tys. ton odpadów.

Trzon przyszłego modelu przemysłu utylizacyjnego tworzy grupa ok. 30 czynnych obecnie zakładów utylizacyjnych, uzupełniona przez kilka nowych zakładów. Nie ma potrzeby budowy nowego modelu na „gruzach” obecnej sieci zakładów utylizacyjnych. Konieczne jest natomiast szybkie dostosowanie tej grupy zakładów do standardów wymaganych przez regulacje weterynaryjne i ekologiczne.

Oba podsektory przemysłu utylizacyjnego muszą charakteryzować się zróżnicowaną i płynną strukturą podmiotową. Stworzą ją zakłady różnej wielkości, spełniające wymagane standardy i zdolne do konkurowania z innymi podmiotami sektora. Struktura ta nie może być zadekretowana i ustalona odgórnie metodami administracyjnymi, lecz musi być wyłaniana w drodze rywalizacji podmiotów w sferze dostosowywania obiektów do wymaganych standardów i w sferze ekonomiczno-rynkowej. Nie wyklucza to takiego oddziaływania służb weterynaryjnych na podmioty gospodarcze, aby ograniczać zbyt długie przewozy odpadów (międzyregionalne) i osiągać względnie równomierne rozmieszczenie w przestrzeni. Zakłady, które nie podążają rywalizacji muszą zaniechać dotychczasowej działalności w okresie poprzedzającym przystąpienie Polski do Unii Europejskiej.

Model przemysłu utylizacji odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka tworzyć będzie grupa 7-10 zakładów różnej wielkości. W strukturze tego podsektora dominować powinny małe i średnie zakłady, równomiernie rozmieszczone, pozwalające na minimalizację kosztów zbiórki i transportu zarówno odpadów szczególnego, jak i wysokiego ryzyka. Zakłady te

w krótkim czasie muszą spełnić stawiane wymagania weterynaryjne i ekologiczne. Współdziałać one będą z rozdrobnioną siecią punktów zbiórki padliny, z malejącą grupą rzeźni bydła, owiec i kóz oraz z kilkoma zakładami spalania mączek. Inwestycje w tym podsektorze przemysłu utylizacyjnego muszą mieć szczególny priorytet, gdyż zakłady podejmujące utylizację SRM i HRM reprezentują niski standard technologiczny, sanitarny i ekologiczny, a system zbiórki padliny nie jest sprawny.

Model przemysłu utylizacji odpadów niskiego ryzyka stworzy grupa ok. 20 zakładów różnej wielkości, które również w krótkim czasie muszą spełnić stawiane wymagania i osiągnąć standardy UE w sferze weterynaryjnej i ekologicznej. W strukturze tego podsektora dominować będą zakłady o większej skali produkcji, gdyż wymaga tego ekonomia utylizacji. Współdziałają one z zakładami uboju i rozbiórki mięsa (czerwonego i drobiowego) oraz z wytwórniami pasz przemysłowych.

Procesy przebudowy struktur obu podsektorów utylizacyjnych powinny być prowadzone równoległe lub nawet wyprzedzająco w stosunku do procesów dostosowawczych przetwórstwa mięsnego i drobiarskiego. Jest to możliwe, gdyż wymaga on mniejszych nakładów. Osiągnięcie przez producentów mięsa uprawnień UE uzależnione jest od zawiązania trwałej współpracy z zakładami utylizacyjnymi, spełniającymi wymagane standardy. Dlatego też restrukturyzacja przemysłu utylizacyjnego musi być zakończona przed datą przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

## 5. FINANSOWANIE PROGRAMU

### 5.1. Koszty operacyjne projektowanego systemu

W skład kosztów operacyjnych systemu zbiórki i utylizacji odpadów pochodzenia zwierzęcego wchodzi koszty:

- a) systemu zbiórki odpadów szczególnego ryzyka, tj. ich wydzielenia i segregacji w procesie uboju i obróbki poubojowej bydła (oraz owiec i kóz), a następnie ich barwienia, zabezpieczenia na terenie zakładu mięsnego oraz ekspedycji do zakładu utylizacyjnego,
- b) systemu zbiórki padłych zwierząt, tj. utrzymania zbiornic padliny i transportu do zakładu utylizacyjnego,
- c) systemu zbiórki i segregacji odpadów niskiego ryzyka i ich transportu do zakładu utylizacyjnego w celu przetworzenia na mączki paszowe,
- d) systemu przerobu odpadów na mączki i tłuszcze techniczne, odrębnego dla odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka oraz niskiego ryzyka,
- e) systemu niszczenia produktów z przetwórstwa odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka, tj. ich spalania, łącznie z transportem z zakładu utylizacyjnego do miejsc spalania.

**Koszty operacyjne systemu zbiórki SRM** obecnie można szacować na następującym poziomie:

- Koszty segregacji SRM w zakładzie mięsnym i ich zabezpieczenia przed transportem do utylizacji są częścią składową procesu uboju i obróbki mięsa wołowego. Jednakże w stosunku do stanu dotychczasowego, ich wyodrębnienie wymaga dodatkowych wydatków na wynagrodzenia pracowników i na zakup środków barwiących. Są one zróżnicowane w zależności od skali produkcji (uboju). W rzeźni przemysłowej średniej wielkości nie powinny one przekroczyć 0,25 zł na 1 kg SRM.
- Koszty przewozu SRM do upoważnionego zakładu utylizacyjnego, przeciętnie obsługującego obszar równy powierzchni dwóch województw, wynoszą obecnie ok. 0,07 zł na 1 kg SRM.

Łączne koszty operacyjne systemu zbiórki SRM ocenia się na poziomie **0,32 zł/kg** tych odpadów.

**Koszty działania systemu zbiórki padliny** składają się z dwóch grup wydatków, których obecny poziom jest następujący:

- Wydatki na utrzymanie zbiornicy padliny, obsługującej 18 -30 gmin, obejmujące wynagrodzenia pracownika, zużycie energii, usługi łączności i zakup materiałów pomocniczych, nie powinny przekroczyć 40 tys. zł rocznie, tj. ok. 0,40 zł/kg padliny.
- Odbiór padliny z punktów zbiórki i dostawa do zakładu utylizacyjnego, obsługującego rejon o powierzchni dwóch województw lub nieco mniejszy, wymaga tras objazdowych lub stosowania pojazdów o mniejszej ładowności. Dlatego też wydatki na tę obsługę systemu będą wyższe niż zbiórki SRM i wyniosą ok. 0,14 zł/kg odpadów.

Całkowite koszty operacyjne systemu zbiórki padliny docelowo wyniosą ok. 0,54 zł/kg.

**Koszty operacyjne zbiórki odpadów niskiego ryzyka** są integralną częścią produkcji mięsa i produkcji mączek na cele paszowe. Występują one w obu tych ogniwach łańcucha produkcyjnego i dotychczas są składnikiem bezpośredniego kosztu produkcji mączek. W przypadku, gdy dostawca odpadów nie osiąga przychodów z ich sprzedaży, to wówczas koszty operacyjne tego systemu ograniczają się wyłącznie do kosztów transportu z zakładu mięsnego do utylizacyjnego. Koszty te wynoszą obecnie ok. 0,06 zł/kg odpadów niskiego ryzyka.

**Operacyjne koszty przerobu odpadów na mączki i tłuszcze techniczne** zależą nie od stopnia ich ryzyka, lecz od skali tej produkcji. W zakładach utylizacyjnych przetwarzających odpady niskiego ryzyka, osiągających z reguły średnią skalę produkcji, koszty te wynoszą **0,27 zł/kg** odpadów. Natomiast przerób SRM i HRM podjęły zakłady o małej skali produkcji, które mają wyższe jednostkowe koszty stałe i dlatego przeciętny koszt ich przerobu wynosi **0,33 zł/kg** odpadów<sup>1</sup>.

**Koszty operacyjne spalania mączek** Instytut Mineralnych Materiałów Budowlanych szacuje na ok. 100 zł/ tonę mączek. Na podobnym lub nieco niższym poziomie kształtują się koszty ich transportu z zakładu utylizacyjnego do cementowni. W przeliczeniu na kg odpadów koszty spalania, łącznie z transportem wynoszą ok. **0,05 zł**.

Tabela 4. Zestawienie szacunku kosztów zbiórki, utylizacji i niszczenia odpadów w zł/kg

Składniki kosztów	Odpady szczególnego ryzyka	Padlina	Odpady niskiego ryzyka
	/SRM/	/HRM/	/LRM/
Zbiórka i segregacja odpadów	0,25	0,40	-
Przewóz do utylizacji	0,07	0,14	0,06
Przerób odpadów	0,33	0,33	0,27
Spalanie mączek łącznie z transportem	0,05	0,05	-
<b>Razem koszty operacyjne</b>	<b>0,70</b>	<b>0,92</b>	<b>0,33</b>
Opłata kapitału zakładu utylizacyjnego	0,15	0,15	0,15
<b>Koszty całkowite</b>	<b>0,85</b>	<b>1,07</b>	<b>0,48</b>

Zbiorcze zestawienie operacyjnych kosztów zbiórki i utylizacji odpadów pochodzenia zwierzęcego wskazuje, że są one najniższe w dotychczasowym systemie, polegającym na ich przerobie na mączki paszowe (0,33 zł za 1 kg), a najwyższe w systemie utylizacji padliny (0,92 zł na 1 kg). Natomiast koszty operacyjne SRM, uwzględniające dodatkowe wydatki przemysłu mięsnego, osiągają wartość pośrednią i wynoszą 0,70 zł/kg, a bez tych wydatków 0,45 zł/kg odpadów. W rachunkach kosztów całkowitych trzeba także uwzględnić opłaty kapitału zaangażowanego w sektorze utylizacyjnym. Przeciętną kapitałochłonność utylizacji oszacowano na ok. 0,85 zł/kg odpadów, co przy stopie zysku 18% wyznacza opłatę kapitału (tj. amortyzacja, koszty finansowe i zysk brutto) w wysokości 0,15 zł/kg odpadów. Dlatego też koszty całkowite utylizacji są o te koszty wyższe od kosztów operacyjnych.

<sup>1</sup> Są to wartości średnie, obliczone jako mediana z zakładów grupy A i zakładów, które przetwarzają odpady szczególnego ryzyka.

## 5.2. Nakłady inwestycyjne na realizację programu

Dla osiągnięcia stanu sektora opisanego w jego modelu konieczne są inwestycje w trzech ogniwach łańcucha produkcyjnego, a mianowicie:

- na urządzenie zbiornic padłych zwierząt,
- na modernizację i rozbudowę zakładów utylizacyjnych, łącznie z wyposażeniem w specjalistyczne środki transportu i zbiorniki na odpady,
- na dostosowanie instalacji energetycznych do spalania mączek (z założeniem korzystania z energii uzyskanej ze spalań – w ramach bilansu energetycznego).

W Polsce konieczne jest stworzenie od podstaw sieci punktów zbiórki padliny. Jedna zbiornica objęłaby zasięgiem obszar gmin z 2-4 powiatów. Koszt urządzenia takiej zbiornicy wynosi ok. 150 tys. zł, łącznie z infrastrukturą chłodniczą. Zbiornica musi dysponować ponadto specjalistycznym, lekkim środkiem transportu. Łączne nakłady inwestycyjne w tej części sektora powinny osiągnąć kwotę ok. 45 mln zł (w cenach 2001 roku). Finansowanie budowy sieci zbiornic przewidziana jest ze środków Phare 2002 i 2003.

Inwestycje na modernizację i restrukturyzację przemysłu utylizacyjnego można podzielić na trzy grupy. Są to:

- a) Modernizacja zakładów, które przestawiły się na przerób SRM obejmuje 8-10 zakładów. Kapitałochłonność tych inwestycji jest wysoka, gdyż są to zakłady o małej skali produkcji i o niższym od przeciętnego stanie technologicznym, sanitarnym (choć te sprawy już poprawiono przy dopuszczaniu, ze względu na bezpieczeństwo sanitarne produkcji) i ekologicznym. Według informacji udostępnionych przez firmy utylizacyjne kapitałochłonność tych inwestycji wynosi 0,90 zł/kg obecnych zdolności przerobu odpadów rocznie. Łączne nakłady na ich modernizację wyniosą ok. 42,5 mln zł. Ich efektem będzie także przyrost ich potencjału produkcyjnego do ok. 75 tys. ton.
- b) Modernizacja w celu poprawy stanu technicznego może być prowadzona w grupie 24 zakładów, przetwarzających odpady niskiego ryzyka, które oceniono, że mają szansę osiągnąć standardy UE. Według ocen tych zakładów kapitałochłonność tych inwestycji wynosi 0,21 zł/tonę zdolności przerobu w skali roku. Obecny ich potencjał nie przekracza 600 tys. ton przerobu odpadów rocznie, a więc łączne nakłady na modernizację zakładów przetwarzających odpady niskiego ryzyka wyniosą ok. 125 mln zł. Potencjał produkcyjny tych zakładów zwiększy się wówczas do ok. 750 tys. ton.
- c) Modernizacja zakładów istniejących nie jest wystarczająca dla potrzeb przetwórstwa prognozowanej masy odpadów. Dla jego uzupełnienia do poziomu zapewniającego przerób odpadów w okresach szczytowej ich podaży, potrzebne będzie wybudowanie 3-4 nowych zakładów o przerobie nie mniejszym po 200 t/dobę. W ocenie tych potrzeb trzeba jeszcze uwzględnić, że nie wszystkie zakłady wymienione w punkcie a) i b) będą zdolne do przeprowadzenia i sfinansowania inwestycji modernizacyjnych, a niektóre zakłady przetwarzające odpady niskiego ryzyka mogą się przestawić na przerób SRM/HRM lub wyłącznie HRM ze zwierząt innych niż przeżuwacze. Nakłady inwestycyjne (w tym do 70% kredytów niskooprocentowanych) na budowę nowych zakładów nie będą mniejsze niż 150 mln zł.

Łączne nakłady na modernizację i rozbudowę przemysłu utylizacyjnego przekroczą 300 mln zł.

Inwestycje w wysokotermicznych instalacjach (ciepłownie, cementownie), potrzebne dla dostosowania pieców do spalania mączek z odpadów szczególnego ryzyka szacowane są przez Instytut Mineralnych Materiałów Budowlanych na kwotę 1 mln zł na 1 piec. Potrzebna jest modernizacja 2-3 pieców, co wymaga nakładów w wysokości 2-3 mln zł. Natomiast wydatki na zainstalowanie w 1/3 zakładów utylizacyjnych dysz do spalania tłuszczu szacowane są na ok. 5 mln zł (10 szt. a 250 tys. DM = ok. 5 mln zł).

Łączne nakłady inwestycyjne na restrukturyzację i modernizację sektora utylizacyjnego wynoszą:

▪ urządzenie zbiornic zwierząt padłych (śr.Phare)	45,0 mln zł
▪ modernizacja zakładów utylizacyjnych	167,5 mln zł
▪ budowa nowych 3-4 zakładów utylizacyjnych	150,0 mln zł
▪ dostosowanie instalacji do spalania mączek i tłuszczów	7,5 mln zł
Razem	<b>370,0 mln zł</b>
tj. nieco ponad	<b>100 mln EURO.</b>

### 5.3 Potrzeby finansowania systemu zbiórki, utylizacji i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego

Zasadą stosowaną w cywilizowanej gospodarce rynkowej, uznaną także przez polskie prawo, jest finansowanie kosztów utylizacji odpadów przez ich producenta. W końcowym rachunku społecznym oznacza to, że finansuje je konsument wyrobów, w produkcji których powstają odpady. Problem ten jest szczególnie złożony w sektorze rolno-spożywczym, gdyż odpady występują z reguły dopiero na etapie przetwórstwa, choć ich producentem jest rolnik. Równocześnie rozwinięte społeczeństwa szczególną troską otaczają zdrowie obywatela i jego środowisko naturalne. W tej sferze podmioty gospodarcze wspierane są publicznymi funduszami celowymi. Podobnie postępują kraje rozwinięte. Świadczy o tym fakt, że np. Niemcy dotują przemysł utylizacyjny.

W Polsce problem finansowania utylizacji i niszczenia odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka powinien dodatkowo uwzględniać, że:

- Od kilku lat sektor mięsa wołowego jest w bardzo głębokim kryzysie, który został jeszcze pogłębiony przez zagrożenie chorobą BSE. W tej sytuacji obciążenie producenta tego mięsa kosztami utylizacji padliny i odpadów szczególnego ryzyka może tylko spowodować pogłębienie tego kryzysu, a szczególnie dalszy spadek popytu i cen płaconych producentom bydła mięsnego.
- Poziom dochodów rolników jest niski, a dysparytet w tej dziedzinie w proporcji do dochodów innych grup społecznych, w ostatniej dekadzie stale się pogłębiał.
- W okresie transformacji nastąpił rozpad dotychczasowego systemu zbiórki padliny. Samorządy gminne, szczególnie wiejskie są zbyt słabymi podmiotami, aby mogły sfinansować koszty zbiórki padliny i wypłaty rekompensat dla jej dostawców oraz utylizacji i niszczenia.
- W Polsce nie działa system ubezpieczeń zwierząt. Nie ma więc możliwości finansowania strat i kosztów wynikających z padnięć zwierząt przez te instytucje finansowe.

- W naszym rolnictwie brak jest systemu identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich, a przez to także procedur pozwalających na identyfikację producenta odpadów, szczególnie padliny.

Powyższe zjawiska oznaczają, że **zasada finansowania utylizacji odpadów przez ich producenta jest rozwiązaniem docelowym, które powinno być możliwie szybko osiągnięte.** Natomiast w okresie przejściowym, obejmującym 2-3 lata, sektor stoi przed problemem wdrożenia wymaganego regulacjami UE i krajowymi, szczelnego systemu zbiórki i utylizacji odpadów szczególnego ryzyka oraz podobnego systemu dotyczącego wysokiego ryzyka, łącznie ze spalaniem produktów wytwarzanych w procesie przetwórstwa tych odpadów. W takim okresie obciążenie producenta SRM i HRM kosztami ich zbiórki, utylizacji i niszczenia będzie barierą we wdrażaniu tych systemów. Dlatego **w okresie wprowadzania systemu niezbędne jest wsparcie środkami publicznymi zbiórki i utylizacji odpadów wysokiego ryzyka.** Natomiast system finansowania zbiórki i utylizacji odpadów niskiego ryzyka może i powinien być oparty na dotychczasowych rozwiązaniach, polegających na tym, że koszty operacyjne w tym podsektorze finansuje producent pasz treściwych, a pośrednio producent mięsa i konsument.

W okresie uruchamiania systemu zbiórki, utylizacji odpadów wysokiego ryzyka i niszczenia odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka została zaakceptowana zasada wsparcia tego systemu środkami publicznymi. Na ten cel w 2001 roku przewidziano sfinansowanie przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa:

Kwotą 1 mln zł kosztów spalania mączek zwierzęcych przeznaczonych do zniszczenia, a więc mączek wytwarzanych z odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka.

Kwotą 3,7 mln zł kosztów zbiórki i przerobu na mączki zwierząt wysokiego ryzyka oraz innych padłych przeżuwaczy.

Powyższe wsparcie zastosowano stopniu nie rozwiązującym problemu finansowania systemu zbiórki i utylizacji SRM, gdyż dotyczy tylko procesu spalania produktów przetwórstwa SRM i HRM oraz zbiórki i przerobu części HRM, tj. padłych przeżuwaczy. Zakłady mięsne przejęły już na siebie finansowanie nie tylko kosztów segregacji SRM i przygotowania tych odpadów do odbioru przez zakład utylizacyjny, lecz także kosztów transportu i przerobu SRM na mączki, które oszacowano na poziomie 0,40 zł/kg odpadów. Zakłady utylizacyjne żądają od producentów mięsa opłat za transport i przerób SRM ponad dwukrotnie wyższych. W tej sytuacji konieczne jest przedłużenie na następne 2 lata wsparcia środkami publicznymi przynajmniej spalania produktów przetwórstwa SRM. Wówczas w okresie wdrażania systemu, finansowanie jego kosztów operacyjnych będzie następujące:

- wsparcie środkami ARiMR procesu spalania 0,05 zł/kg odpadów
- w formie bezpośrednich kosztów własnych producenta mięsa (segregacja i zabezpieczenia SRM) 0,25 zł/kg odpadów
- dodatkowa opłata producenta mięsa na rzecz zakładu utylizacyjnego za odbiór i utylizację SRM 0,55 zł/kg odpadów.

Ten poziom wsparcia powinien być stosowany w 2002 roku i w 2003 roku, a w kolejnym całkowicie zaniechany. Potrzebne na ten cel wydatki publiczne wyniosą: w 2002 i 2003 roku po 2,1 mln zł w cenach obecnych.

Innego rozwiązania wymaga finansowanie systemu zbiórki i przerobu na mączki padłych zwierząt. System ten może być finansowany przez związki gmin, rolników i ARiMR.

Systemem tym powinny być zainteresowane także fundusze ochrony środowiska. Instytucje te są zainteresowane rozwiązaniem problemu padliny, gdyż:

- samorząd terytorialny odpowiada za stan sanitarny danego terytorium kraju,
- fundusze ochrony środowiska wszystkich szczebli finansują inwestycje i przedsięwzięcia zapobiegające zanieczyszczeniom środowiska, szczególnie ziemi,
- system zbiórki padłych zwierząt jest częścią technicznej infrastruktury obszarów wiejskich.

Fundusze ochrony środowiska nie mogą finansować operacyjnych kosztów zbiórki i przerobu padłych zwierząt, lecz wyłącznie przedsięwzięcia inwestycyjne. System finansowania zbiórki, utylizacji i przetwórstwa HRM może być następujący:

a) wsparcie środkami ARiMR:

spalania	0,05 zł/kg odpadów HRM
zbiórki i przetwórstwa padłych zwierząt wysokiego ryzyka i innych przeżuwaczy (12 tys. ton rocznie)	0,62 zł/kg tych odpadów HRM

b) środki gmin przeznaczone na:

utrzymanie zbiornic	0,40 zł/kg HRM
zbiórkę i przerób innych padłych zwierząt	0,62 zł/kg

Ten sposób wsparcia systemu zbiórki, utylizacji i spalania HRM, który nie powinien być stosowany dłużej niż 2 lata, wymaga dopłat ARiMR w wysokości:

do spalania	2,7 mln zł w 2002 r. i 3,0 mln zł w roku następnym
do zbiórki i przetwórstwa padłych zwierząt wysokiego ryzyka i innych przeżuwaczy	po 7,4 mln zł w 2002 i 2003 roku.

Łączne zapotrzebowanie na środki ARiMR na wsparcie programu zbiórki, utylizacji i spalania SRM i HRM wyniesie:

w 2002 roku	12,2 mln zł
w 2003 roku	12,45 mln zł.

Pozostałe koszty operacyjne będą finansowane przez:

- producentów mięsa w kwocie ok. 33 mln zł rocznie do 2003 roku
- gminy 48 mln zł w 2002 r. i prawie 54 mln zł w 2003 r.

Tabela 5. Finansowanie wydatków operacyjnych systemu zbiórki, przerobu i niszczenia SRM i HRM

Wyszczególnienie	2002	2003
1. Przerób odpadów w tys. ton		
SRM	41,5	41,0
HRM	54,5	60,0
w tym: przeżuwaczy	17,0	17,0
2. Koszty operacyjne w mln zł		
a) segregacji SRM w zakładach mięsnych	10,40	10,25
b) utrzymania zbiornic padliny (HRM)	21,80	24,00
c) przewozu i utylizacji		
SRM	16,60	16,40
HRM	25,60	28,20
d) opłata za spalanie i transport		
SRM	2,10	2,05
HRM	2,70	3,00
e) opłata kapitału zakładu utylizacyjnego		
SRM	6,20	6,15
HRM	8,20	9,00
f) łączne koszty zbiórki, utylizacji i spalania		
SRM	35,30	34,85
HRM	58,30	64,20
SRM i HRM	93,60	99,05
3. Finansowanie kosztów operacyjnych mln zł		
A. SRM		
a) dodatkowe koszty producenta mięsa	10,40	10,25
b) dopłata ARiMR za spalanie	2,10	2,05
c) opłata producenta za utylizację i spalanie	22,80	22,55
B. HRM		
a) dopłata ARiMR za spalanie	2,70	3,00
b) zwrot kosztów zbiórki przez ARiMR	7,40	7,40
c) wydatki gmin	48,20	53,80

#### 5.4. Potrzeby finansowania inwestycji w przemyśle utylizacyjnym

Podmioty sektora, którego przedmiotem działalności jest zbiórka, utylizacja i niszczenie wszystkich typów odpadów pochodzenia zwierzęcego są i pozostaną samodzielnymi podmiotami gospodarczymi. Muszą one finansować swoje wydatki i otrzymać opłatę za angażowany kapitał przychodami ze sprzedaży produktów utylizacji lub z opłat pobieranych

od producentów odpadów wspieranych środkami publicznymi. Dlatego też źródłami finansowania inwestycji tego sektora mogą być tylko kapitał własny firm, środki inwestorów (właściciele firm) i kredyty bankowe.

Konieczność sfinansowania w krótkim okresie inwestycji o wartości ok. 100 mln euro przekracza możliwości kapitałowe sektora. Dlatego niezwykle istotnym źródłem finansowania programu inwestycyjnego będą preferencyjne kredyty z dopłatą ARiMR z odrębnej linii kredytowej powiązanej z realizacją programu branżowego restrukturyzacji i modernizacji przemysłu utylizacyjnego. Zgodnie z zasadami obsługi tych kredytów firmy utylizacyjne mogą ubiegać się o takie finansowanie nawet 70% kosztów realizacji projektów inwestycyjnych. Jeżeli firmy w pełni wykorzystają te możliwości, to dopłaty ARiMR do oprocentowania omawianych kredytów osiągną kwotę ok. 15 mln zł rocznie.

Źródłem finansowania inwestycji w zbiornice padliny mogą być pożyczki i kredyty z funduszy ochrony środowiska z zastosowaniem zasad i procedur dotychczas wykorzystywanych przez podmioty gospodarcze inwestujące w ochronę środowiska.

W okresie dostosowywania sektora do standardów UE celowe jest także rozszerzenie programu SAPARD na inwestycje przemysłu utylizacyjnego, szczególnie w zakresie utylizacji odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka. Uzasadnieniem dla takiego postępowania jest ściśle ich powiązanie z programem modernizacji przemysłu mięsnego i drobiarskiego, warunkujące przyznanie zakładom tych dwóch branż uprawnień UE.

## **5.5. Potrzeby finansowania programu restrukturyzacji i modernizacji przemysłu utylizacyjnego**

Zbiorcze zestawienie potrzeb finansowania programu, tj. wydatków operacyjnych i inwestycyjnych przedstawia tab. 6. W tym projekcie do połowy 2003 roku uwzględniono wszystkie propozycje wsparcia programu środkami publicznymi.

Projekt finansowania programu wskazuje, że na jego realizację do 2003 roku potrzebne jest zaangażowanie środków publicznych na:

Ewentualne uzupełniające inwestycje w zbiornice padliny w postaci dotacji funduszy  
ochrony środowiska w kwocie do 30,0 mln zł

dopłaty ARiMR do kredytów inwestycyjnych

– w latach 2002-2003 w kwocie łącznej 23,0 mln zł

– w 2004 roku 15,0 mln zł

a w latach kolejnych dalszy spadek tej kwoty, proporcjonalny do malejącego zadłużenia,  
dofinansowanie przez ARiMR kosztów operacyjnych

łącznie w latach 2002-2003 24,6 mln zł.

Tabela 6. Potrzeby finansowania programu modernizacji i restrukturyzacji przemysłu utylizacyjnego w mln zł

Wyszczególnienie	2002	2003	2004
<b>A. Nakłady inwestycyjne</b>			
1. Inwestycje w zbiornice padliny	27,0	18,0	–
w tym: środki funduszy ochrony środowiska	18,0	12,0	–
środki gmin	9,0	6,0	–
2. Inwestycje w przemyśle utylizacyjnym (łącznie ze spalaniem)	130,0	130,0	65,0
w tym: środki własne firm	40,0	40,0	20,0
kredyt z dopłatą ARiMR	90,0	90,0	45,0
3. Kwota dopłat ARiMR do kredytów inwestycyjnych*	9,0	14,0	15,0
<b>B. Wydatki operacyjne</b>			
1. Zbiórka, utylizacja i spalanie SRM i HRM			
a) dotacje ARiMR do kosztów:			
– spalania mączek SRM i HRM	4,8	5,0	–
– zbiórki i przerobu zwierząt wysokiego ryzyka	7,4	7,4	–
razem dotacje ARiMR	12,2	12,4	–
b) środki własne gmin na:			
– utrzymanie zbiornic padliny	21,8	24,0	26,0
– opłata za transport i przerób padliny	26,4	29,8	–
razem wydatki gmin	48,2	53,8	26,0
c) opłaty producentów mięsa	33,2	32,8	78,3
d) razem źródła finansowania SRM i HRM	93,6	99,0	104,3
2. Zbiórka i utylizacja LRM (z dochodów firm utylizacyjnych)	247,2	252,0	264,0

\*przy założeniu stałego spadku stopy procentowej, a w ślad za tym i dopłat do kredytów preferencyjnych z 12% w 2001 roku, do 10% w 2002 roku, 8% w 2003 roku i 7% w 2004 roku.

### 5.6. Ekonomiczne implikacje projektowanego systemu dla producentów rolnych, przetwórców i samorządów terytorialnych

Skutki ekonomiczne zmian systemu utylizacji odpadów pochodzenia zwierzęcego dla rolników, przetwórców i gmin zależą głównie od:

- relacji między masą odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka a masą odpadów małego ryzyka,
- sposobu finansowania wydatków i kosztów działalności operacyjnej podmiotów gospodarczych uczestniczących w programie.

Wprowadzenie systemu spalania produktów przetwórstwa szczególnego i wysokiego ryzyka zwiększa koszty produkcji mięsa w Polsce obecnie o 100 mln zł, a za kilka lat – ok. 120 mln zł. Stanowi to około 0,5% wartości wszystkich produktów przetwórstwa mięsa (w cenach zbytu). Koszty te obciążą konsumenta lub też producentów rolnych i przetwórców. W warunkach silnej bariery popytu koszty te sfinansuje sfera produkcji. Z tego punktu widzenia większe zagrożenie stwarza problem zbiórki, utylizacji i spalania padliny niż odpadów szczególnego ryzyka. Łączne koszty utylizacji i niszczenia SRM obecnie wyniosą bowiem ok. 35 mln zł, a HRM – ok. 60 mln zł. Dotyczy to aktualnych zasad kwalifikacji odpadów do grupy szczególnego ryzyka.

System zbiórki i przetwórstwa odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka, zapewniający ich zniszczenie i bezpieczeństwo zdrowotne wyrobów mięsnych, rodzi największe skutki ekonomiczne dla producentów żywca. Jeżeli finansowanie tego systemu oparte będzie o ogólną zasadę, że producent odpowiada za odpady, to wówczas przetwórcy i samorząd gminy pokryją raczej tylko koszty zbiórki i przygotowania SRM i HRM do wysyłki, a pozostałe wydatki sfinansują gospodarstwa rolne. Ich dodatkowe koszty wyniosą wówczas:

- przetwórstwa SRM ok. 25 mln zł, co stanowi ponad 0,05 zł/kg żywca wołowego (ok. 2% jego wartości)
- utylizacji HRM ok. 30 mln zł.

Dla samorządów terytorialnych największe implikacje ekonomiczne zrodzi odpowiedzialność za system zbiórki padliny. Jeżeli samorządy sfinansują tylko koszty utrzymania punktów zbiórki padliny, to ich dodatkowe koszty wyniosą 20 mln zł. Po uwzględnieniu nakładów na urządzenie zbiornic padliny obciążenia samorządów zwiększą się do 35 mln zł.

Bezpośrednie skutki ekonomiczne dla przetwórstwa wynikają głównie z dodatkowych wydatków na wydzielenie, segregację i zabezpieczenie SRM oraz z utraconych korzyści z tytułu ograniczenia wykorzystania na cele spożywcze części ubocznych produktów uboju. Dodatkowe obciążenia przemysłu mięsnego z obu tych przyczyn nie będą mniejsze niż 20 mln zł. Mogą się one jeszcze zwiększyć wtedy, gdy stan rynku lub regulacje prawne wymuszą obciążenie przetwórcy, a nie rolnika, kosztami utylizacji, transportu i niszczenia SRM.

Dodatkowych implikacji dla rolników, przetwórców i samorządów nie stworzy system utylizacji odpadów małego ryzyka. Jednakże ograniczenie stosowania mączek w żywieniu zwierząt obniży popyt na ten produkt utylizacji i wówczas przychody z jego sprzedaży mogą być niewystarczające na sfinansowanie kosztów zbiórki i utylizacji tych odpadów. Pojawi się wtedy problem opłat dla zakładów utylizacyjnych za odbiór odpadów małego ryzyka.

## 6. ZADANIA WYKONAWCÓW STRATEGII

6.1. **Głównym wykonawcą strategii modernizacji i przebudowy przemysłu utylizacyjnego będą podmioty tego przemysłu**, które konkurując z sobą oraz dążąc do rozwoju, lub przynajmniej do utrzymania się na rynku, muszą podjąć działania i przedsięwzięcia, dostosowujące je do prowadzenia swojej działalności gospodarczej, zgodnie ze standardami Unii Europejskiej. Przed każdym podmiotem tego sektora, który ma szansę na osiągnięcie tych standardów, stoją problemy:

- podjęcia decyzji o zakresie swojej działalności, tj. zdecydowanie o przerobie SRM i HRM, czy też odpadów niskiego ryzyka (LRM),
- zorganizowanie współdziałania w zakresie zbiórki odpadów z zakładami uboju i obróbki mięsa oraz z gminami lub związkami gmin,
- przygotowania strategii dostosowania swojego zakładu do standardów UE, wybór kierunków działań dostosowawczych oraz ocena możliwości ich realizacji,
- opracowania programów działań dostosowawczych, niezbędnych projektów inwestycyjnych i biznes planów oraz ich uzgodnienie i uzyskanie akceptacji Inspekcji Weterynaryjnej, służb ochrony środowiska, innych instytucji państwowych i samorządowych, wymaganych przy zatwierdzaniu takich projektów,
- przedstawienie i uzgodnienie biznes planów z inwestorami strategicznymi, bankami, ARiMR oraz z funduszami ochrony środowiska,
- zabezpieczenie wykonania projektów inwestycyjnych i ich finansowania,
- przygotowania dokumentów niezbędnych dla uzyskania wymaganych pozwoleń lub dopłat, sprawozdań oraz ich przedstawianie upoważnionym instytucjom,
- dokumentowania postępowania z odpadami, zwłaszcza szczególnego i wysokiego ryzyka
- przygotowania własnych służb do prowadzenia działalności gospodarczej.

W systemie zbiórki odpadów pochodzenia zwierzęcego – istotne miejsce zajmują również zakłady uboju i obróbki mięsa oraz gminy i ich związki, a w systemie niszczenia produktów przetwórstwa SRM i HRM – także podmioty zajmujące się spalaniem tych produktów. Do ich zadań należy będzie:

- wdrożenie pod nadzorem Inspekcji Weterynaryjnej procedur postępowania z odpadami zgodnych z obowiązującymi standardami i regulacjami prawa krajowego i UE uzgodnionego z odbiorcami odpadów,
- przygotowanie zakładów mięsnych do postępowania określonego w tych procedurach,
- urządzenie przez gminy zbiornic padliny i zorganizowanie ich pracy i współdziałania z odbiorcami padliny,
- dostosowanie cementowni (lub innych miejsc spalania) do spalania produktów przetwórstwa SRM i HRM,
- dokumentowanie postępowania z odpadami i z produktami ich utylizacji.

6.2. Podmioty uczestniczące w realizacji programu muszą dokonywać trudnych wyborów, a to wymaga rzetelnej i aktualnej informacji o wymaganiach im stawianych. W tej dziedzinie rola inicjująca i uświadamiająca skalę problemu spoczywa w ręku administracji rządowej. Dlatego od niej można oczekiwać okresowej branżowej informacji o niezbędnych dostosowaniach sektora, zawierającej następujące elementy:

- spis aktów prawnych (krajowych i UE) dotyczących postępowania z odpadami i o standardach wymaganych w procesie zbiórki, utylizacji i niszczenia,
- informacje o projektach zmian obowiązujących regulacji prawnych zarówno krajowych, jak i zagranicznych, głównie UE,
- informacje o postępach we wdrażaniu systemu identyfikacji i rejestracji zwierząt czy też systemu ubezpieczeń zwierząt,
- informowanie o postępach w procesie dostosowywania się do wymaganych standardów przemysłu utylizacyjnego, mięsnego i drobiarskiego oraz systemu zbiórki padliny,
- informowanie o zmianach sposobu wspierania sektora środkami publicznymi.

**Obok funkcji informacyjnej rola administracji rządowej w realizacji programu restrukturyzacji sektora utylizacyjnego wymaga: przygotowania regulacji prawnych, dostosowanych do standardów UE, oraz niezbędnych rozwiązań instytucjonalnych.** W tej dziedzinie szczególną rolę pełni Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Jego zadaniem jest wydanie rozporządzeń wykonawczych do „nowej” ustawy weterynaryjnej, regulujących między innymi zasady klasyfikacji i sposoby postępowania z odpadami pochodzenia zwierzęcego, wymogi stawiane zbiornikom padliny oraz rozszerzających uprawnienia Inspekcji Weterynaryjnej do kontroli transportu i miejsc spalania produktów otrzymywanych w wyniku utylizacji odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka. Dla realizacji programu restrukturyzacji i modernizacji przemysłu utylizacyjnego konieczne jest także zainicjowanie zmiany Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie szczegółowych kierunków działań ARiMR oraz sposobów ich realizacji, pozwalający na udział w finansowaniu operacyjnych kosztów systemu zbiórki i utylizacji HRM oraz dopłat do kredytów inwestycyjnych udzielanych na realizację programu restrukturyzacji i modernizacji przemysłu utylizacyjnego.

Realizacja programu wymaga również współdziałania Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z:

- ARiMR w pracach nad wdrożeniem systemu identyfikacji i rejestracji zwierząt,
- Ministrem Finansów w przygotowaniu systemu ubezpieczenia zwierząt.

6.3. **Niezwykle ważną rolę w realizacji strategii przebudowy sektora ma do spełnienia Inspekcja Weterynaryjna.** Od jej działalności i postawy zależy bowiem tempo przekształceń oraz zdolność dostosowania systemu zbiórki, utylizacji i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego do standardów UE przed przystąpieniem Polski do tego ugrupowania. W najbliższych kilku latach **do zadań Inspekcji należy nie tylko sprawowanie stałego nadzoru weterynaryjnego nad systemem i zakładami uczestniczącymi w systemie, lecz także pomoc firmom w działaniach dostosowawczych i presja na ich realizację** przez:

- bieżące przeglądy stanu sanitarnego zakładów utylizacyjnych, mięsnych i zbiornic padliny,

- podejmowanie decyzji w sprawie wstrzymania produkcji w zakładach nie spełniających wymaganych warunków sanitarno-weterynaryjnych,
- współdziałanie z podmiotami gospodarczymi w przygotowaniu strategii i egzekwowanie programów dostosowywania zakładów utylizacyjnych do wymaganych standardów,
- nadzór nad przechowywaniem i spalaniem mączek i tłuszczów z przetwórstwa SRM,
- opiniowanie przebiegu realizacji programów dostosowawczych,
- zatwierdzanie projektów inwestycyjnych i ocena biznes planów,
- udział w przygotowaniu, wdrożeniu i egzekwowaniu systemu identyfikacji i rejestracji zwierząt.

We wszystkich tych działaniach Inspekcja Weterynaryjna musi pełnić nie tylko rolę konsekwentnego i bezwzględnego egzekutora obowiązującego prawa, lecz także rolę inicjatora i pomocnika w stymulowaniu podmiotów gospodarczych do działań zmierzających do dostosowania poszczególnych firm do standardów UE.

6.4. Szczególną rolę w realizacji programu sektora utylizacyjnego ma również do spełnienia Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Do jej statutowych zadań należy bowiem: finansowanie działań, przedsięwzięć i projektów objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji przemysłu utylizacyjnego.

Takie określenie zadań ARiMR pozwoli na pełnienie przez nią roli:

- płatnika dopłat do systemu zbiórki i utylizacji odpadów szczególnego ryzyka oraz do spalania produktów z przetwórstwa SRM i HRM,
- instytucji organizującej finansowanie kredytem preferencyjnym inwestycji przeznaczonych na realizację branżowego programu modernizacji i restrukturyzacji przemysłu utylizacyjnego i płatnika dopłat do oprocentowania tych kredytów,
- instytucji współdziałającej z Ministrem Rolnictwa i Rozwoju Wsi w realizacji i finansowaniu systemu zbiórki i utylizacji padliny.

6.5. Wśród innych instytucji państwowych, ważną rolę w realizacji programu modernizacji i restrukturyzacji przemysłu utylizacyjnego mają do spełnienia także:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz pozostałe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (wojewódzkie, powiatowe i gminne) jako instytucje finansujące inwestycje mające na celu poprawę oddziaływania na środowisko lub bezpośrednio chroniące środowisko przed niekontrolowanym składowaniem odpadów (np. zbiornice sanitarne padłych zwierząt),
- Inspektorat Ochrony Środowiska w zakresie właściwości miejscowej i rzeczowej poprzez nadzór w zakresie emisji do środowiska przez zakłady przetwarzające odpady zwierzęce (łącznie ze spalaniem),

6.6. W realizacji strategii modernizacji i rozwoju przemysłu rolę inicjującą i koordynującą mogą pełnić organizacje samorządowe tego sektora. Mogą i powinny one realizować następujące funkcje:

- funkcje informacyjne, polegające na gromadzeniu i udostępnianiu swoim członkom informacji prawnych, rynkowych, o obowiązujących standardach jakościowych i przewidywanych ich zmianach, procedurach postępowania, rozwiązaniach technicznych, technologicznych, systemach zarządzania itp.,
- funkcje inicjujące i koordynujące działania członków w celu dostosowania ich zakładów i prowadzonej działalności do zmieniających się warunków otoczenia rynkowego i instytucjonalnego,
- funkcje reprezentowania polskiego przemysłu utylizacyjnego w negocjacjach z Unią Europejską, w kontaktach z instytucjami rządowymi, organizacjami producentów rolnych, organizacjami handlowymi itp.,
- funkcje doradcze wobec członków, polegające na udzielaniu im pomocy lub organizowaniu doradztwa zewnętrznego w przygotowaniu projektów firm oraz przedsięwzięć zwiększających ich potencjał techniczny, ekonomiczny i organizacyjny.
- Współdziałać w opracowaniu wojewódzkich planów budowy zbiornic.

## Cele i warunki udzielania kredytów preferencyjnych oraz

### dotacji podmiotom gospodarczym realizującym zadania inwestycyjne określone w „Programie restrukturyzacji i modernizacji przemysłu utylizacyjnego w Polsce”

#### Szacunek nakładów inwestycyjnych niezbędnych na restrukturyzację sektora

Łączne nakłady na przebudowę i modernizację przemysłu utylizacyjnego oszacowano w kwocie 370,0 mln zł w cenach I kw. 2001 roku, tj. nieco ponad 100 mln EURO. Struktura tych nakładów będzie następująca:

- urządzenie zbiornic padłych zwierząt, wyposażonych w instalacje chłodnicze i specjalistyczne środki transportu do zbiórki padliny **45,0 mln zł**
- modernizacja zakładów utylizacyjnych, tj. przebudowa i modernizacja obiektów produkcyjnych, infrastruktury technicznej i wyposażenia technologicznego **167,5 mln zł**
- budowa 3-4 nowych zakładów utylizacyjnych **150,0 mln zł**
- dostosowanie instalacji energetycznych i innych do spalania mączek i tłuszczów, wyprodukowanych z odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka **7,5 mln zł.**

#### Możliwości finansowania programu

Zagrożenie zdrowotne wywołane chorobami zwierząt, zaostrzenie zasad gospodarowania odpadami pochodzenia zwierzęcego, niski standard sanitarny i technologiczny przemysłu utylizacyjnego, zbliżająca się integracja z Unią Europejską oraz konieczność zapewnienia produkcji mięsa i możliwości zagospodarowania odpadów pochodzenia zwierzęcego spełniającego standardy wymagane przez prawo krajowe i regulacje UE, wymagają przeprowadzenia szybkiej przebudowy i modernizacji sektora utylizacyjnego oraz jej zakończenia przed datą przystąpienia Polski do Unii Europejskiej. Oznacza to, że nakłady inwestycyjne na restrukturyzację sektora nie mogą być niższe niż 150 mln zł rocznie. Szacuje się, że środki własne podmiotów zaangażowanych w zbiórkę, utylizację i niszczenie odpadów pochodzenia zwierzęcego mogą sfinansować nie więcej niż 1/3 wydatków inwestycyjnych. Pozostała część musi być pokryta preferencyjnym kredytem bankowym, a inwestycje w zbiornice padliny – także środkami Funduszy Ochrony Środowiska. Ocena ta oznacza, że struktura finansowania programu restrukturyzacji sektora utylizacyjnego w najbliższych latach powinna być następująca:

- środki własne firm z zysku i amortyzacji 100,0 mln zł
- środki własne gmin (na zbiornice padliny) 15,0 mln zł
- środki funduszy ochrony środowiska (na zbiornice padliny) 30,0 mln zł
- kredyty bankowe (oraz ew. SAPARD) 225,0 mln zł.

Dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania będzie uzależniony od przygotowania odpowiedniej dokumentacji przez podmioty ubiegające się o kredyty (i dotacje), jej akceptacji przez służby nadzoru i instytucje finansowe.

### **Zasięg terytorialny Programu**

Program obejmuje teren całego kraju.

### **Zasięg podmiotowy**

Z kredytów preferencyjnych objętych dopłatami Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa mogą korzystać:

- podmioty zajmujące się zbiórką odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego, wysokiego i niskiego ryzyka,
- podmioty zajmujące się utylizacją odpadów pochodzenia zwierzęcego wszystkich stopni ryzyka,
- podmioty zajmujące się spalaniem mączek i tłuszczów wytworzonych w procesie utylizacji odpadów szczególnego i wysokiego ryzyka.

### **Cele i warunki udzielania kredytów preferencyjnych**

5.1. Kredyty mogą być przeznaczane na przedsięwzięcia inwestycyjne polegające na:

- a) rozbudowie, przebudowie lub budowie obiektów produkcyjnych zakładów utylizacyjnych, zgodnie z wymogami sanitarno-weterynaryjnymi i technicznymi,
- b) rozbudowie, przebudowie lub budowie hal przyjęcia surowców oraz magazynów mączek utylizacyjnych i tłuszczów technicznych,
- c) rozbudowie, przebudowie lub budowie obiektów infrastruktury technicznej, tj. oczyszczalni ścieków i kotłowni, zgodnie z wymogami ochrony środowiska,
- d) modernizacji wyżej wymienionych obiektów w celu poprawy funkcjonalności oraz ich stanu technicznego i sanitarnego,
- e) budowie, modernizacji i przebudowie pomieszczeń socjalnych,
- f) zakupie i montażu wyposażenia technicznego zakładów utylizacyjnych, obejmującego:
  - urządzenia do odbioru i rozładunku odpadów ze środków transportowych,
  - maszyny i urządzenia służące do przetwarzania odpadów na mączki zwierzęce i tłuszcze techniczne,
  - sprzęt i urządzenia do automatycznej rejestracji parametrów procesu produkcyjnego,
  - sprzęt, urządzenia i instalacje do mycia i dezynfekcji obiektów i urządzeń zakładu utylizacyjnego,
  - urządzenia techniczne, instalacje i sprzęt oczyszczalni ścieków i kotłowni,

- urządzenia i instalacje do sterylizacji ścieków,
  - urządzenia do mycia środków transportowych i zbiorników odpadów,
- g) zakupie specjalistycznych środków transportu odpadów szczególnego, wysokiego i niskiego ryzyka oraz do transportu mączek i tłuszczów technicznych,
- h) zakupie zbiorników odpadów, służących do zbiórki, transportu i krótkookresowego ich składowania.

5.2. Warunkiem dostępu do kredytowania ww. zadań inwestycyjnych jest przedstawienie przez podmiot gospodarczy szczegółowego projektu inwestycyjnego, przedstawiającego wszystkie przedsięwzięcia niezbędne dla osiągnięcia wymaganych standardów oraz plan i harmonogram ich realizacji, pozytywnie zaopiniowany przez Ośrodek Doradztwa Rolniczego, właściwy dla miejsca realizacji inwestycji.

Od podmiotów wymagać się będzie również:

- akceptacji projektu przez służby nadzoru weterynaryjnego, ochrony środowiska i innych wymaganych prawem pozwoleń,
- uzgodnień i umów z dostawcami odpadów, a w przypadku przetwórstwa SRM i HRM – podmiotami zajmującymi się spalaniem mączek i tłuszczów wytwarzanych z tych odpadów,
- biznes planu zawierającego projekcje ekonomiczno-finansowe, wskazujące na wykonalność przedsięwzięcia, realność planu finansowania projektu, trwałą zdolność generowania zysków i bezpieczną stopę zwrotu kapitału.