

Zbigniew GRABOWSKI

*Politechnika Krakowska*

## **TERMICZNE PRZEKSZTAŁCANIE ODPADÓW W ŚWIETLE NOWYCH I PROJEKTOWANYCH PRZEPISÓW O ODPADACH**

### **1. Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach**

Zasadniczym problemem w realizacji zadań gospodarki odpadami jest redukcja odpadów biodegradowalnych. I w zależności od metody ich redukcji, zakłady zagospodarowania odpadów będą wyposażone w instalację termiczną lub mechaniczno-biologiczną. W przypadku aglomeracji lub regionów obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców preferowaną metodą zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych będzie ich termiczne przekształcanie, natomiast dla mniejszych rejonów mechaniczno-biologiczne.

Wraz ze zmianą Ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach, wprowadzono do ustawy o odpadach pojęcie zakładu regionalnego. I tak pod pojęciem regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych - rozumie się zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska oraz zapewniający termiczne przekształcanie odpadów lub(...). Wynika stąd, że nawet dla mniejszej niż ekonomiczna 300 – 400 tys. mieszkańców, możliwa jest budowa instalacji termicznej.

W projekcie planu gospodarki odpadami dla województwa zaproponowano 5 instalacji do termicznego przekształcania odpadów (w czterech regionach), o łącznej przepustowości 682 000 Mg/rok (co stanowi 60% całkowitej masy odpadów wytwarzanych według prognoz na rok 2016). Natomiast w regionie zachodnim, obejmującym m.in. Kraków, Oświęcim, Jaworzno, w którym wytwarzanych jest 620 tys. Mg odpadów w planie umieszczono 3 instalacje do termicznego przekształcania o sumarycznej przepustowości 520 tys. Mg. Biorąc pod uwagę konieczny recykling surowcowy, może się okazać, że po wybudowaniu wszystkich instalacji, zabraknie dla nich odpadów.

W ustawie „czystościowej” zapisano również, że gminy są obowiązane osiągnąć do dnia 31 grudnia 2020 r. poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych

i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo. Oznacza to, że z całej masy odpadów wydzielone zostanie ponad 15% energetycznej frakcji palnej, a więc obniży się ich wartość opałowa.

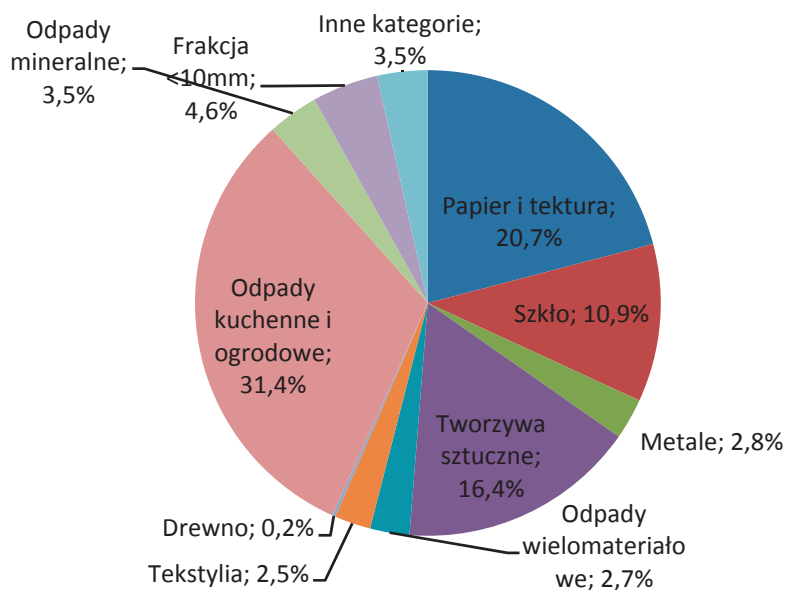
Planowane instalacje do spalania odpadów, zakładały średnią wartość opałową odpadów na poziomie około 9 MJ/kg w chwili uruchomienia spalarni i planowały jej wzrost w dalszych latach. Wartość opałowa odpadów determinuje ilość produkowanej energii przeznaczonej do sprzedaży i cenę sprzedaży wpływała na obliczone koszty eksploatacyjne, a więc i na koszt odpadów „na bramie”. Konieczność recyklingu materiałowego frakcji palnych, spowoduje konieczność weryfikacji nie tylko wydajności spalarni ale także kosztów ich funkcjonowania.

Poniżej przytoczono przykład obliczeń dla spalarni w Krakowie. ZTPO w Krakowie planowany jest na wydajność 220 000 Mg/rok przy zakładanej wartości opałowej odpadów 8,8 MJ/kg. Pod względem energetycznym stanowi to 1936 TJ energii chemicznej paliwa i daje średnie obciążenie cieplne komór spalania brutto na poziomie 67,2MW. Projektowana przepustowość masowa ZTPO odpowiada 53% masy odpadów, które będą wytwarzane według prognoz w Krakowie w roku 2016. Ich ilość (z wyłączeniem odpadów zielonych i wielkogabarytowych) szacowana jest obecnie na około 290 000 Mg/rok. Oznacza to że aktualny potencjał energetyczny odpadów zbieranych z terenu miasta wynosi 2300 TJ (2790 TJ odniesiony do ciepła spalania). Przy utrzymaniu aktualnego składu morfologicznego i uwzględnieniu prognozowanego 1% wzrostu wskaźnika nagromadzenia potencjał energetyczny wzrośnie do 2500 TJ (3050 TJ w odniesieniu do ciepła spalania). Przy funkcjonującej spalarni rezerwa energetyczna wynosiłaby 650 TJ, a perspektywicznie 850 TJ.

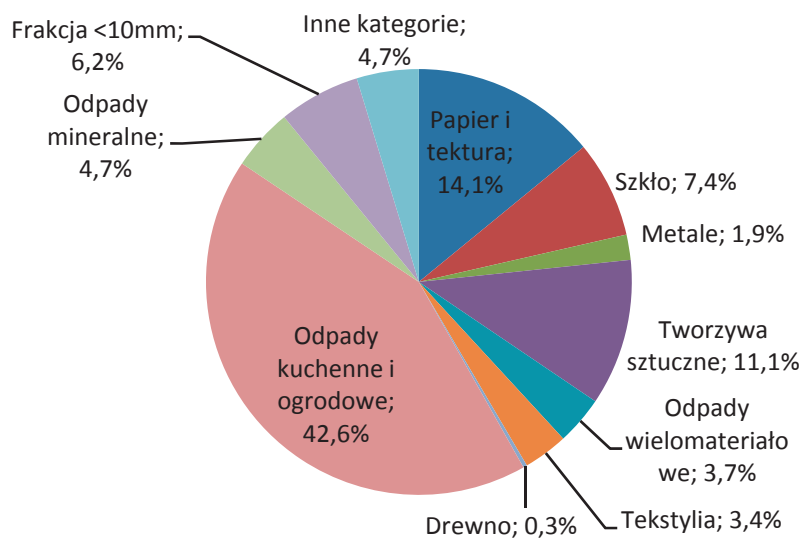
Jeżeli wartość opałowa odpadów będzie wzrastać, dla zapewnienia odpowiednich parametrów pracy układu energetycznego spalarni strumień spalanych odpadów będzie musiał ulec ograniczeniu, natomiast w przypadku spadku wartości opałowej (w dopuszczalnych granicach uwarunkowanych autotermicznością procesu spalania) niezbędne będzie zwiększenie strumienia spalanych odpadów. W perspektywie najbliższych lat spodziewany jest zarówno wzrost ilości wytwarzanych odpadów jak i wzrost zawartości substancji palnych (materiały opakowaniowe). W dotychczas prowadzonych systemach zbiórki selektywnej odzyskuje się relatywnie niewielkie ilości materiałów palnych (tworzywa, papier) co praktycznie nie wpływa na właściwości pozostałego strumienia odpadów.

Jeżeli cele recyklingu materiałowego te zostaną zrealizowane, oznacza to znaczący ubytek węgla organicznego i wodoru tworzących części palne odpadów (papier i tworzywa sztuczne), a konsekwencji znaczne zmniejszenie ciepła spalania i wartości opałowej. Opierając się na dostępnych danych spróbowano oszacować w jaki sposób w perspektywie najbliższych ośmiu lat mogą wyglądać właściwości paliwowe odpadów oraz jaki będzie ich potencjał energetyczny.

### Skład morfologiczny odpadów - miasto Kraków stan aktualny na podstawie wskaźników KPGO



### Skład morfologiczny odpadów - miasto Kraków prognoza stanu po realizacji ustawowych celów w zakresie recyklingu 2020



Jak już wspomniano zmiany w składzie morfologicznym odpadów przenoszą się na znaczne pogorszenie ich właściwości paliwowych. W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie zmian w bilansie poszczególnych frakcji odpadów oraz modelowanych zmian ich właściwości paliwowych w sytuacji wydzielenia z odpadów frakcji użytkowych z przeznaczeniem do recyklingu.

	Kraków		Pozostały obszar		Cały region krakowski	
	Rok 2011	Rok 2020	Rok 2011	Rok 2020	Rok 2011	Rok 2020
Ilość odpadów wytwarzanych Kraków [Mg/rok]	290 000	317000	104000	114000	394 000	431 000
Łączna ilość frakcji surowcowych [Mg/rok]						
• Papieru i tektury	147 300	161 000	29 700	32 600	173 400	192 900
• Tworzyw sztucznych	60 100	65 700	6 100	6 700	63 000	68 900
• Szkła	47 500	52 000	10 800	11 900	57 600	66 200
• metali	31 500	34 400	10 400	11 400	42 300	46 300
	8 200	8 900	2 400	2 600	10 500	11 500
Ciepło spalania [MJ/kg]	9,7	7,1	6,3	4,5	8,6	6,2
Ciepło spalania substancji palnych [MJ/kg]	23,4	20,1	23,3	18	23,1	19,6
Wartość opałowa [MJ/kg]	7,9	5,3	4,6	2,8	6,8	4,4
Potencjał energetyczny [TJ/rok]						
Strumień energii chemicznej odniesiony do wartości opałowej ( $m \cdot Q_i$ ) [TJ/rok]	2262	1466	478	307	2679	1751
Nadwyżka/deficyt po uwzględnieniu wsadu do spalarni [TJ/rok]	<b>+326 TJ</b>	<b>470 TJ</b>				<b>185TJ</b>

Z przeprowadzonych analiz wynika perspektywiczny 24% deficyt energetyczny zakładu termicznego przekształcania odpadów w Krakowie, w przypadku pełnego wypełnienia przez gminę zadań związanych z wymaganym odzyskiem surowców przeznaczonych do recyklingu. Deficyt ten w mniejszej skali wystąpić może również w skali całego regionu. Sytuacja może się zmienić w przypadku wyraźnej poprawy zawartości i jakości składników paliwowych w odpadach (w obliczeniach przyjmowano stały skład odpadów wg wskaźników KPGO). Oznaczać to może konieczność uzupełniania wsadu odpadami palnymi pochodzącymi spoza miasta. Jednocześnie wynikają z tego ograniczone możliwości dla rozwoju regionalnych instalacji wytwarzania paliw alternatywnych opartych o surowce pozyskiwane z odpadów komunalnych.

Wnioski płynące z powyższych rozważań dotyczą również perspektyw gospodarki odpadami we wszystkich innych regionach planujących budowę instalacji termicznego przekształcania odpadów i wskazują na konieczność wprowadzenia pewnych rozwiązań systemowych.

## 2. Projekt ustawy o odpadach – odpady medyczne

W ustawie o odpadach do 2010r. funkcjonował zapis, który zakazywał unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych w inny sposób niż spalanie w spalarniach odpadów. W 2010r nastąpiła nowelizacja, która łagodziła ten zapis i stanowiła w art. 42, że

1. Zakazuje się poddawania odzyskowi określonych rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych.
- 1a. Zakazuje się unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych lub zakaźnych odpadów weterynaryjnych innymi metodami niż te, które prowadzą do obniżenia zawartości ogólnego węgla organicznego do 5% w tych odpadach. Zakazuje się unieszkodliwiania tych odpadów przez ich współspalanie.”,

Zapis ten miał na względzie obowiązujący od 1.01.2013 warunek dopuszczalności deponowania odpadów na składowiskach, ograniczający w odpadach lub pozostałościach po przekształcaniu zawartości węgla organicznego do 5% i ciepła spalania poniżej 6 MJ/kg. Był on niefortunny, bowiem po procesach spalaniu odpadów, w pozostałościach węgiel organiczny nie może przekraczać 3%.

W obecnym projekcie ustawy nastąpiła radykalna zmiana co do metod unieszkodliwiania opadów medycznych i weterynaryjnych. O ile do tej pory z racji wspomnianego wyżej zapisu były to metody wysokotemperaturowe, to obecnie równoważne stają się metody alternatywne, łącznie w wytwarzanie paliwa z odpadów medycznych, przeznaczonych do spalania w cementowniach.

- Art. 94
1. Zakazuje się odzysku odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych, z wyjątkiem rodzajów odpadów określonych w przepisach wydanych na podstawie ust. 2.
  2. Minister właściwy do spraw zdrowia w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw środowiska oraz właściwym do spraw rolnictwa określi, w drodze rozporządzenia, rodzaje odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych, których odzysk jest dopuszczalny, kierując się brakiem zagrożeń stwarzanych przez niektóre odpady medyczne i odpady weterynaryjne oraz możliwościami poddania ich odzyskowi.
- Art. 95
1. Zakazuje się unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych lub zakaźnych odpadów weterynaryjnych we współspalarniach odpadów.
  2. Posiadacz odpadów medycznych lub odpadów weterynaryjnych unieszkodliwiający te odpady jest obowiązany do prowadzenia procesów unieszkodliwiania oraz do ich monitoringu, z uwzględnieniem właściwości odpadów i charakteru procesu oraz zgodnie z wymaganiami i sposobami prowadzenia unieszkodliwiania odpadów określonymi w przepisach wydanych na podstawie ust. 7.
  3. Przed wydaniem zezwolenia na przetwarzanie zakaźnych odpadów medycznych lub zakaźnych odpadów weterynaryjnych polegającego na unieszkodliwianiu tych odpadów właściwy organ wydający zezwolenie występuje do Głównego Inspektora Sanitarnego o zgodę na dopuszczenie funkcjonowania instalacji lub urządzenia do unieszkodliwiania tych odpadów, przedkładając kopię wniosku wraz z załącznikami. Do zgody stosuje się art. 106 Kodeksu postępowania administracyjnego.

7. Minister właściwy do spraw zdrowia w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw środowiska określi, w drodze rozporządzenia, wymagania i sposoby unieszkodliwiania odpadów, w tym:

- 1) dopuszczalne sposoby unieszkodliwiania odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych, nieposiadających właściwości zakaźnych;
- 2) dopuszczalne sposoby unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych;
- 3) warunki prowadzenia procesów unieszkodliwiania odpadów medycznych i odpadów weterynaryjnych, nieposiadających właściwości zakaźnych;
- 4) warunki prowadzenia procesów unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych;
- 5) sposób i zakres prowadzenia monitoringu procesów, o których mowa w pkt 3 i 4, oraz metodykę i częstotliwość badań odpadów powstałych w wyniku prowadzenia procesów unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych.

W uzasadnieniu do proponowanych zmian zapisano, że przepisy te mają na celu pełne zrównanie metod termicznego przekształcania zakaźnych odpadów medycznych i zakaźnych odpadów weterynaryjnych oraz tzw. „metod alternatywnych”, co do wymagań w zakresie ochrony środowiska, w tym w szczególności umożliwienie pełnej kontroli warunków prowadzenia tych procesów oraz ich skuteczności. Przed wydaniem zezwolenia na przetwarzanie zakaźnych odpadów medycznych lub zakaźnych odpadów weterynaryjnych polegającego na unieszkodliwianiu tych odpadów właściwy organ wydający zezwolenie będzie obowiązany do wystąpienia do Głównego Inspektora Sanitarnego o zgodę na dopuszczenie funkcjonowania instalacji lub urządzenia do unieszkodliwiania tych odpadów.

W ustawie, zostało zawarte upoważnienie dla ministra zdrowia do wydania rozporządzenia, które będzie precyzowało wymagania w stosunku do wszystkich technologii unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych. Przepisy te będą na tyle szczegółowe, aby można było w pełni monitorować przebieg procesu technologicznego oraz jego skuteczność, bowiem podstawową zasadą przy postępowaniu z tego rodzaju odpadami jest ustalenie czy nie stwarzają zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi oraz dla środowiska.

I Zgodnie z § 3 ust. 2 projektu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych wymagań i sposobów unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych, odpady medyczne oraz weterynaryjne nieposiadające właściwości zakaźnych, nie niebezpieczne, a więc odpady oznaczone kodami 18 01 01, 18 01 04, 18 01 07, 18 01 09, 18 02 01, 18 02 03, 18 02 06, 18 02 08, mogą być traktowane jak odpady komunalne!!!

Wydaje się, że takie rozwiązanie jest niedopuszczalne, gdyż może spowodować, że do strumienia odpadów komunalnych dostaną się odpady medyczne i weterynaryjne, m. in. takie jak: narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki chemikalia i odczynniki chemiczne, leki, zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie.

Tego typu odpady nie powinny być w żadnym wypadku traktowane jak odpady komunalne, wobec których nie stosuje się tak rygorystycznych procedur. Odpady tego typu powinny być unieszkodliwiane poprzez spalanie (proces D 10). Konieczne jest doprecyzowanie zapisów ustawowych poprzez wskazanie kodu odpadów, które zostaną poddane procesowi unieszkodliwiania metodami alternatywnymi oraz określenie sposobu postępowania z nimi: spalania lub wytwarzania z nich paliwa alternatywnego. Nie jest natomiast właściwym rozwiązaniem uznanie, iż odpady te stanowią będą odpady komunalne.

Zgodnie z Załącznikiem nr 1 do tego rozporządzenia określającym dopuszczalne sposoby unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych, unieszkodliwianie zakaźnych odpadów medycznych (18 01 02\*, 18 01 03\*, 18 01 82\*) oraz zakaźnych odpadów weterynaryjnych (18 02 02\*) następowałoby poprzez poddanie ich procesowi autoklawowania, dezynfekcji termicznej lub działania mikrofalami (procesy alternatywne D9). Unieszkodliwianie zakaźnych odpadów medycznych o kodzie 18 01 80\* następowałoby w drodze innej obróbki fizyczno-chemicznej.

Obecnie odpady medyczne mogą być poddawane wyłącznie procesowi unieszkodliwiania poprzez spalanie, i tak powinno pozostać, gdyż spalanie gwarantuje pełne najwyższy z możliwych do osiągnięcia stopień unieszkodliwienia takich odpadów. Unieszkodliwianie odpadów takich jak: pojemniki na krew i konserwaty służące do jej przechowywania, odpady infekcyjne i zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych, pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych jedynie w drodze procesów D 9 będzie niewystarczające, gdyż nie można z całą pewnością stwierdzić, że procesy te gwarantują pełne unieszkodliwienie odpadów zakaźnych, w stopniu takim, jak gwarantuje do proces termicznego przekształcania odpadów (D 10). Należy w tym miejscu zaznaczyć, iż w większości państw członkowskich UE stosuje się takie rozwiązanie - odpady po autoklawowaniu poddawane są następnie procesowi unieszkodliwiania poprzez spalanie.

Praktyka stosowana w krajach Unii Europejskiej, wskazuje na dwa modele unieszkodliwiania odpadów medycznych: jeden - reprezentowany głównie przez Niemcy i Austrię polega na ich sterylizacji (dezynfekcji, autoklawowaniu itp.) na terenie szpitala i następnie skierowaniu odpadów po sterylizacji do spalania w spalarni odpadów komunalnych. W Niemczech tą metodą unieszkodliwia się ok. 98% odpadów medycznych, zaś w Austrii ok. 86%. Dostępne dane o istniejących w Europie spalarniach odpadów komunalnych wskazują, że w wielu krajach jest to przyjęta metoda unieszkodliwiania odpadów medycznych - ich udział w strumieniu odpadów poddawanych spalaniu w spalarniach odpadów komunalnych wynosi przeważnie 0,5 2% (np. Dania, Szwecja).

Drugi model to unieszkodliwianie większości odpadów medycznych w specjalnych spalarniach. Obowiązuje on m.in. we Francji, Włoszech, Wielkiej Brytanii i Holandii, gdzie w specjalnych spalarniach unieszkodliwia się ponad 80% odpadów medycznych i weterynaryjnych. W tych krajach zabronione jest ich spalanie w spalarniach odpadów komunalnych. W pozostałych krajach obowiązuje model mieszany. Proponowany niekiedy sposób wykorzystania odpadów medycznych polegający na ich autoklawowaniu (sterylizacji) w celu pozbawienia właściwości zakaźnych i skierowaniu następnie do produkcji tzw. paliw alternatywnych dla np. cementowni jest nic do przyjęcia. W Europejskim Komitecie Normalizacyjnym w 2006 roku została opracowana norma EN-15 359 "Solid Recover Fuels - specifications and classes" dotycząca tzw. paliw alternatywnych,



która stanowi, że "paliwa alternatywne wytwarzane mogą być jedynie z odpadów innych niż niebezpieczne, pochodzących z gospodarstw domowych i drobnego przemysłu", co wyklucza odpady medyczne, nawet po autoklawowaniu.

Reasumując wskazać należy, iż wykorzystanie określonej metody uzależnione jest od rodzaju odpadu podlegającego unieszkodliwieniu, czego ustawodawca w ustawie o odpadach nie unormował.

### Termiczne przekształcanie odpadów

Zapisy projektu ustawy dotyczące termicznego przekształcania odpadów z pewnymi wyjątkami, stanowią kontynuację dotychczas obowiązujących przepisów ustawy o odpadach, w szczególności w odniesieniu do ogólnych wymagań dla prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów. Zatem większość projektowanych obowiązków zarządzającego spalarnią odpadów lub współspalarnią odpadów stanowią kontynuację dotychczas obowiązujących rozwiązań. Zachowanie tych przepisów jest istotne, chociażby z uwagi na konieczność stosowania podczas prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów najlepszych dostępnych technik, wraz z odpowiednim systemem pomiarowym, dzięki którym wpływ instalacji na środowisko będzie jak najmniejszy.

- Art. 154. Termiczne przekształcanie odpadów prowadzi się wyłącznie w spalarniach odpadów lub we współspalarniach odpadów, z zastrzeżeniem art. 31.
- Art. 155. 1. Zarządzającym spalarnią odpadów lub współspalarnią odpadów jest podmiot prowadzący termiczne przekształcanie odpadów odpowiednio w spalarni odpadów lub współspalarni odpadów.  
2. Zarządzający spalarnią odpadów lub współspalarnią odpadów jest obowiązany zatrudniać na stanowisku kierownika spalarni odpadów lub współspalarni odpadów wyłącznie osobę posiadającą świadectwo stwierdzające kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami, odpowiednie do prowadzonych procesów przetwarzania odpadów.
- Art. 156. Spalarnie odpadów oraz współspalarnie odpadów są projektowane, budowane, wyposażane i użytkowane w sposób zapewniający osiągnięcie poziomu termicznego przekształcania odpadów, przy którym ilość i szkodliwość dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, odpadów i innych emisji powstających wskutek termicznego przekształcania odpadów będzie jak najmniejsza.
- Art. 157. 1. Termiczne przekształcanie odpadów:  
1) niebezpiecznych,  
2) komunalnych w spalarniach odpadów lub we współspalarniach odpadów, których efektywność energetyczna jest mniejsza niż wartości określone w załączniku nr 1 do ustawy – stanowi proces unieszkodliwiania D10, wymieniony w załączniku nr 2 do ustawy.  
2. Termiczne przekształcanie, w celu odzysku energii:  
1) odpadów opakowaniowych,  
2) odpadów innych niż niebezpieczne,  
3) stałych odpadów komunalnych w spalarniach odpadów i we współspalarniach odpadów, których efektywność energetyczna jest co najmniej równa wartościom określonym w załączniku nr 1 do ustawy,  
4) odpadów, o których mowa w art. 162 – stanowi proces odzysku R1, wymieniony w załączniku nr 1 do ustawy.



- Art. 158. 1. Część energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów zawierających frakcje biodegradowalne może stanowić energię z odnawialnego źródła energii, jeżeli są spełnione warunki techniczne zakwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów jako energii z odnawialnego źródła energii, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie ust. 2.
2. Minister właściwy do spraw środowiska w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw gospodarki określi, w drodze rozporządzenia, warunki techniczne kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów, jako energii z odnawialnego źródła energii, kierując się możliwościami technicznymi oraz ochroną środowiska.

W projekcie ustawy zaproponowano także zmiany w przepisie stanowiącym upoważnienie dla wydania przez ministra właściwego do spraw środowiska rozporządzenia w sprawie warunków technicznych kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów. Obowiązujące obecnie brzmienie ustawy o odpadach ogranicza zakres ww. rozporządzenia wyłącznie do spalania odpadów komunalnych w spalarniach odpadów. Zaproponowana zmiana ma na celu umożliwienie rozszerzenia zakresu ww. rozporządzenia również o odpady inne niż odpady komunalne, które zawierają frakcje biodegradowalne.

Należy również zaznaczyć, że energia pochodząca ze spalania odpadów stanowiących biomasę, w rozumieniu przepisów wydanych na podstawie ustawy Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625, z późn. zm.), może w całości zostać uznana za energię z odnawialnego źródła energii, na podstawie przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązków potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii (Dz. U. z 2008 r. Nr 156, poz. 969, z późn. zm.).

Ponadto, w projekcie ustawy wprowadzono przepis stanowiący, że część energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów zawierających frakcje biodegradowalne może stanowić energię z odnawialnego źródła energii, jeżeli spełnione zostaną warunki techniczne określone w upoważnieniu akcie wykonawczym. Ponadto, z uwagi na konieczność pełnego dostosowania przepisów w zakresie termicznego przekształcania odpadów do wymagań dyrektywy 2000/76/WE zaproponowano zmiany w obowiązkach zarządzającego spalarnią i współspalarnią odpadów w zakresie przyjęcia odpadów do ich termicznego przekształcania.

### **Procesy odzysku**

Zmianie uległy natomiast przepisy dotyczące kwalifikacji procesu termicznego przekształcania, do procesu odzysku R1 lub procesu D10. Proces termicznego przekształcania odpadów kwalifikuje się do kategorii odzysku lub unieszkodliwienia odpadów. Kwalifikacja ta jest uzależniona od rodzaju spalanych odpadów oraz wykorzystywania energii powstałej w wyniku prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów poza procesem termicznego przekształcania odpadów. W przypadku spalania odpadów

komunalnych dyrektywa ramowa uzależnia ww. klasyfikację od efektywności energetycznej spalarni odpadów lub współspalarni odpadów. Zatem, zakwalifikowanie tego procesu do odzysku R1 może nastąpić tylko w przypadku, gdy jest on efektywny energetycznie, zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku II do niniejszej dyrektywy, które to wymagania zostały transponowane w załączniku nr 1 do projektowanej ustawy.

### Zapis Dyrektywy

Załącznik nr 1

Niewyczerpujący wykaz procesów odzysku

R 1 Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii(\*)

(\*) Pozycja ta obejmuje obiekty przekształcania termicznego przeznaczone wyłącznie do przetwarzania komunalnych odpadów stałych, pod warunkiem że ich efektywność energetyczna jest równa lub większa niż:

- 0,60 dla działających instalacji, które otrzymały zezwolenie zgodnie ze stosowanymi przepisami wspólnotowymi obowiązującymi przed dniem 1 stycznia 2009 r.,
- 0,65 dla instalacji, które otrzymały zezwolenie po dniu 31 grudnia 2008 r.,

### Propozycja zapisu ustawy

(\*) Pozycja obejmuje **również** obiekty przekształcania termicznego przeznaczone wyłącznie do przetwarzania komunalnych odpadów stałych, pod warunkiem że ich efektywność energetyczna jest równa lub większa niż(...).

Jest to wyraźne rozszerzenie zapisu Dyrektywy, która proces odzysku R1 odnosi **wyłącznie** do odpadów komunalnych. W propozycji ustawy, każdy odpad przekształcany termicznie może zostać zakwalifikowany do procesów odzysku, jeśli będzie posiadał odpowiednią wartość opałową, pozwalającą na osiągnięcie odpowiedniej efektywności energetycznej (np. odpady medyczne mają wartość opałową na poziomie średniej jakości węgla!!)