

# Piroliza, zgazowanie lub plazma jako RIPOK

Podstawą sprawnego funkcjonowania nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi mają być, z założenia, regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK-I), w rozumieniu art. 3 ust. 3 pkt 15c Ustawy z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. Niestety, zawarta tam definicja regionalnej instalacji budzi wiele wątpliwości interpretacyjnych.

Szczególnie ciekawe wydaje się przy tym pytanie o możliwość zakwalifikowania jako RIPOK-u instalacji wykorzystującej procesy pirolizy, zgazowania lub plazmy do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Nie chodzi tu o ocenę techniczną czy technologiczną ww. technologii, a jedynie o wskazanie, czy – z prawnego punktu widzenia – mogą być one rozpatrywane przez decydentów na szczeblu gminy i województwa jako potencjalne instalacje regionalne.

## Kwalifikacja technologii

W literaturze fachowej pirolizę określa się jako „(...) proces transformacji termicznej bogatych w węgiel substancji organicznych, który odbywa się w podwyższonych temperaturach, w środowisku całkowicie pozbawionym tlenu bądź przy jego pomijalnie małej obecności. Proces ten jest z natury endotermiczny (wymaga dostarczenia ciepła z zewnątrz) i przebiega w temperaturach do 1000°C. Skład i ilość produktów pirolizy zależy od rodzaju odpadów, ich właściwości fizykochemicznych oraz od temperatury procesu. Podczas procesu pirolizy masa odpadów zostaje przekształcona w gaz pizolityczny (...), koks pizolityczny, fazę ciekłą”. Zgazowanie natomiast to proces przekształcania odpadów, zachodzący „(...) w temperaturach bliskich 1000°C w obecności czynnika utleniającego, którym może być powietrze, tlen, a także para wodna. Produktami zgazowania są zazwyczaj wodór i tlenek węgla, a także niewielkie ilości metanu, dwutlenku węgla, azotu i pary wodnej”. Z kolei proces plazmowy to oddziaływanie na odpady przez plazmę (silnie zjonizowany gaz). Produktem unieszkodliwiania odpadów w tym procesie jest przede wszystkim gaz, który może być wykorzystywany energetycznie<sup>1</sup>.

W ustawodawstwie krajowym procesy pirolizy, zgazowania i plazmowy zostały zaliczone do termicznego przekształcania od-

padów, o ile substancje powstające podczas tych procesów są następnie spalane (art. 3 ust. 2 pkt 20b ustawy o odpadach). W podobny sposób zagadnienie to jest ujmowane w dyrektywie w sprawie spalania odpadów (dyrektywa WI)<sup>2</sup>. W jej art. 3 pkt 4 „spalarnia” oznacza „każdą stacjonarną lub ruchomą jednostkę techniczną oraz wyposażenie przeznaczone do termicznego przetwarzania odpadów, z odzyskiem (lub bez) ciepła wytworzonego w wyniku spalania, a obejmuje to spalanie przez utlenianie, a także inne procesy obróbki termicznej, takie jak piroliza, gazyfikacja, proces plazmowy w stopniu, w jakim substancje powstające z przeróbki są następnie spalane”. Takie ujęcie jest też obecne w dyrektywie w sprawie emisji przemysłowych (dyrektywa IED)<sup>3</sup>. Według jej art. 3 pkt 40, „spalarnia” to „każda stacjonarna lub ruchoma jednostka techniczna oraz wyposażenie przeznaczone do termicznego przetwarzania odpadów, z odzyskiem (lub bez) ciepła wytworzonego w wyniku spalania przez utlenianie, a także inne procesy przetwarzania termicznego, takie jak piroliza, zgazowanie lub proces plazmowy, jeżeli substancje z przetwarzania są następnie spalane”.

Z powyższego wynika, że instalacje wykorzystujące procesy pirolizy, zgazowania lub plazmy można podzielić na dwie kategorie: instalacje termicznego przekształcania odpadów (tak będą one kwalifikowane w przypadku, gdy substancje powstające w wyniku ich działania są następnie spalane) albo instalacje inne niż termicznego przekształcania odpadów (do nich zaliczane będą instalacje opierające się na ww. procesach, gdy substancje powstające w ich wyniku nie są później spalane).

Czy powyższa okoliczność wpływa na ich kwalifikację jako RIPOK-ów? Analiza definicji regionalnej instalacji, zawartej w ustawie o odpadach, prowadzi do wniosku, że tak.

Zgodnie bowiem z tą definicją, regionalna instalacja to „zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 tys. mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii, o której mowa w art. 143 Ustawy z 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, oraz zapewniający termiczne przekształcanie odpadów lub: a) mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, b) przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych, c) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych”.

Z treści tego przepisu wynika, że kluczowe dla uznania danej instalacji za regionalną jest zapewnienie odpowiedniej mocy przerobowej, najlepszej dostępnej techniki lub technologii oraz jednej bądź kilku z enumeratywnie określonych w tym przepisie metod przetwarzania odpadów. A jedną z nich jest termiczne przekształcanie odpadów.

## Instalacje termicznego przekształcania odpadów

Kwalifikacja procesu pirolizy, zgazowania lub plazmy jako procesu termicznego przekształcania odpadów dokonywana jest w oparciu o ocenę, czy substancje powstałe w wyniku ich zastosowania są następnie spalane. Powyższe zagadnienie wymaga udzielenia odpowiedzi na dwa pytania. Po pierwsze, czy dla zakwalifikowania procesu jako termicznego przekształcania odpadów przedmiotem spalania powinny być wszystkie produkty procesu pirolizy, zgazowania lub plazmy? A po drugie – na czym powinno polegać spalanie tych produktów (produktu)?

Wydaje się, że kwalifikacja danej instalacji jako służącej termicznemu przekształcaniu odpadów jest możliwa, jeżeli w toku procesu technologicznego spalona zostanie co najmniej jedna substancja powstała w wyniku zastosowania procesów pirolizy, zgazowania lub plazmy (z technologicznego punktu widzenia substancją tą jest także tzw. gaz syntetyczny). Nie jest zatem wymagane spalanie wszystkich powstających w wyniku tych procesów substancji.

Powyższe stanowisko opiera się na brzmieniu przepisów dyrektywy WI („w stopniu, w jakim substancje powstające z przeróbki są następnie spalane”), a przede wszystkim na tezach zawartych w orzeczeniach Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości (obecnie Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej) w sprawach C-317/07 (Lahti Energia) oraz C-209/09 (Lahti Energia). Trybunał przyjął w tych sprawach za oczywiste, iż z punktu widzenia kwalifikacji instalacji relewantna jest wyłącznie kwestia spalania gazu syntetycznego powstałego przy zgazowaniu odpadów, zaś wykorzystanie innych substancji powstałych w wyniku zastosowania tej technologii jest prawnie nieistotne.

Odnosząc się natomiast do drugiego z postawionych powyżej pytań, w pierwszej kolejności należy wskazać na kwestie terminologiczne, związane z pojęciem „spalanie”. O ile w języku polskim znaczenie tego słowa jako określonego procesu fizycznego jest zasadniczo rozumiane jednoznacznie, o tyle w przypadku innych wersji językowych dyrektyw WI i IED kwestia ta jest bardziej skomplikowana. W polskiej wersji językowej prawodawca posługuje się wyłącznie terminem „spalanie” – w kontekście zarówno spalania energetycznego,

jak i termicznego przekształcania odpadów. Podejście takie jest zgodne z rozumieniem sformułowania „spalanie” w języku polskim. Niemniej jednak w niektórych wersjach językowych obu dyrektyw prawodawca unijny, w zależności od celu spalania, wyróżnia „spalanie energetyczne” oraz „spalanie odpadów”. Podejście takie dotyczy m.in. wersji angielskiej (odpowiednio pojęcia „combustion” oraz „incineration”) i francuskiej (odpowiednio „combustion” i „incinération”). Pojęcie „combustion” jest konsekwentnie przypisywane energetycznemu spalaniu, zaś pojęcie „incineration” (fr. „incinération”) – termicznemu przetwarzaniu odpadów. Dla rozstrzygnięcia wątpliwości interpretacyjnych, związanych z różnym brzmieniem poszczególnych wersji językowych dyrektyw WI oraz IED, istotne są tezy wyrażone przez Trybunał w wyroku z 4 grudnia 2008 r. (sprawa C-317/07 Lahti Energia), który przyjął, że dla dokonania oceny prawnej procesu kluczowa jest możliwość wykorzystania gazu syntetycznego jako paliwa (pkt 35 wyroku).

Powyższy wyrok ma fundamentalne znaczenie również dla kolejnego aspektu omawianego zagadnienia – czy gaz powstający w wyniku procesu przekształcania odpadów musi zostać spalony w tym samym zakła-

dzie (instalacji), w którym został wytworzony? Trybunał – analizując przepisy dyrektywy WI – uznał, że powstający w instalacji gaz syntetyczny nie tylko nie musi zostać spalony w tej samej instalacji (tym samym zakładzie), lecz że instalacja taka w ogóle nie musi być wyposażona w urządzenia (linię) do spalania gazu (pkt 22 wyroku). W konsekwencji instalacje wykorzystujące procesy pirolizy, zgazowania lub plazmy mogą być kwalifikowane jako instalacje termicznego przekształcania odpadów nawet wówczas, gdy gaz syntetyczny powstający w ww. procesach jest wykorzystywany w innej instalacji lub zakładzie, z zastrzeżeniem, że w przypadku, gdy gaz syntetyczny nie został oczyszczony, zakład, w którym jest on wykorzystywany, traktowany będzie jako część spalarni lub współspalarni (pkt. 29 i 31 wyroku Trybunału z 25 lutego 2010 r. w sprawie C-209/09 (Lahti Energia)).

## Spalarnie i współspalarnie odpadów

W związku z tym, iż po spełnieniu odpowiednich warunków instalacje wykorzystu-

cd. na str. 28 >>

### REKLAMA



SZKOLENIA I KONFERENCJE

## II OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA SZKOLENIOWA

## PALIWA Z ODPADÓW

30 maja – 1 czerwca 2012 r., Chorzów

Sponsor generalny

Partner generalny:



CYKL KONFERENCJI  
ZWIĄZANYCH  
Z GOSPODARKĄ  
ODPADAMI

Więcej informacji: Martyna Dera,  
tel.: 61 655 81 20, 784 036 987, m.dera@abrys.pl

www.abrys.pl

### ROZWIĄZANIA NA MIARĘ NAJWIĘKSZYCH POTRZEB KLIENTA

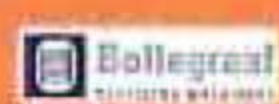


**INTEGRA**  
TECHNIKA KOMUNALNA  
I LOTNISKOWA



### SPRZĘT KOMUNALNY, LOTNISKOWY, GOSPODARKA ODPADAMI I DROGOWE SYSTEMY ELEKTRONICZNE

- SPRZEDAŻ NOWEGO ORAZ UŻYWANEGO
- WYNAJEM
- CZĘŚCI ZAMIENNE
- MOBILNY SERWIS



**INTEGRA Siedziba Główna**  
ul. Gołębia  
81-185 Gdynia  
tel./fax: 58 699 39 00  
e-mail: info@integra.gd.pl  
www.integra.gd.pl

**INTEGRA Oddział Południe**  
Al. Roździeńskiego 190B  
40-203 Katowice  
tel. 32 781 00 86, fax 32 781 00 83  
e-mail: info.katowice@integra.gd.pl  
www.integra.gd.pl

&gt;&gt; cd. ze str. 27

jące procesy pirolizy, zgazowania lub plazmy mogą być uznane za instalacje termicznego przekształcania odpadów, konieczna jest ich dalsza kwalifikacja jako spalarni albo współspalarni odpadów. Jest to efektem przyjęcia w przepisach dyrektyw WI i IED oraz w polskim ustawodawstwie dychotomii. Jak stwierdziła Juliane Kokott, rzecznik generalna Trybunału, „Dyrektywa WI ustanawia odmienne warunki eksploatacji dla obu tych rodzajów instalacji. W związku z tym wykluczone jest, by ta sama instalacja mogła być zarazem spalarnią i współspalarnią”.

W praktyce rozróżnienie pomiędzy spalarnią a współspalarnią może być utrudnione. Kryteria kwalifikacji instalacji jako spalarni albo współspalarni odpadów omówili Trybunał oraz J. Kokott w sprawie C-251/07 *Gävle Kraftvärme* przeciwko *Länsstyrelsen i Gävleborgs län* (wyrok Trybunału z 11 września 2008 r. w sprawie C-251/07 *Gävle Kraftvärme* przeciwko *Länsstyrelsen i Gävleborgs län* – pkt. 37 i 46).

Po pierwsze, istotny jest podstawowy cel eksploatacji instalacji, oparty na obiektywnych przesłankach – jeżeli jest nim termiczne przekształcanie odpadów, mamy do czynienia ze spalarnią, a jeśli produkcja energii lub materiałów – ze współspalarnią.

Po drugie, jeżeli instalacja jest technicznie przygotowana do przekształcania wyłącznie odpadów, to powinno to stanowić wskazówkę, że głównym celem jest przetwarzanie odpadów, nie zaś wytwarzanie energii (zwłaszcza gdy przewiduje się czasowe zaprzestanie wytwarzania energii w przypadku braku właściwych odpadów, np. ze względu na kaloryczność).

Po trzecie, istotna jest wysokość dochodów uzyskiwanych z przetwarzania odpadów w stosunku do dochodów z wytwarzanej energii (materiałów) – jeżeli będziemy mieć nadwyżkę tych pierwszych nad drugimi, można przyjmować, że instalacja stanowi spalarnię.

Tym samym instalacja pirolizy, zgazowania lub plazmy, spełniająca wymogi uznania ją za zakład termicznego przekształcania odpadów, może być obecnie w Polsce kwalifikowana albo jako spalarnia, albo jako współspalarnia odpadów. Ani unijne, ani polskie przepisy nie przewidują innej kategorii instalacji termicznego przekształcania odpadów niż spalarnia albo współspalarnia. Zakwalifikowanie konkretnej instalacji pirolizy, zgazowania lub plazmy jako spalarni albo współspalarni wymaga przeprowadzenia oceny w świetle przesłanek wskazanych w wyroku Trybunału w sprawie C-251/07 *Gävle Kraftvärme* przeciwko *Länsstyrelsen i Gävleborgs län*.

W 2010 r. została przyjęta dyrektywa IED, która 7 stycznia 2014 r. zastąpi m.in. dyrektywę WI. Niejako w odpowiedzi na wyroki Trybunału w sprawie *Lahti Energia* (sprawy C-209/09, C-317/07) wprowadziła ona nową regulację ograniczającą możliwość stosowania przepisów dotyczących spalarni i współspalarni odpadów po spełnieniu odpowiednich warunków.

## Kwalifikacja na podstawie dyrektywy IED

Zgodnie ze zdaniem drugim art. 42 ust. 1 dyrektywy IED (Rozdział IV. Przepisy szczególne dotyczące spalarni odpadów i współspalarni odpadów) – „nie ma zastosowania do instalacji do zgazowania i pirolizy, jeżeli gazy powstałe w wyniku tego przetwarzania termicznego odpadów są oczyszczone w takim stopniu, że przed spaleniem nie są już odpadami i nie mogą spowodować emisji większych niż w wyniku spalania gazu ziemnego”.

Analiza treści przytoczonej regulacji pozwala na sformułowanie następujących wniosków. Po pierwsze, dotyczy ona wyłącznie instalacji pirolizy i zgazowania odpadów, pomija zaś instalacje wykorzystujące proces plazmowy. Po drugie, wprowadza dwa warunki stosowania tej regulacji: gaz powstały w wyniku zastosowania tych procesów nie będzie odpadem (z treści przepisu wynika, że w ujęciu dyrektywy IED gazy powstające w ww. procesach mają charakter odpadu, chyba że są emitowane do powietrza), a spalanie powstałego gazu nie może spowodować emisji większych niż w wyniku spalania gazu ziemnego.

Mając na uwadze powyższe kwestie, należy zauważyć, że zastosowanie tego przepisu wymaga, aby gaz powstały z przetwarzania odpadów utracił status odpadu przed jego spaleniem. Utrata statusu odpadu została uregulowana w art. 6 ust. 1 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy. Przepis ten stanowi, że „niektóre określone rodzaje odpadów przestają być odpadami w rozumieniu art. 3 pkt 1, gdy zostały poddane procesowi odzysku, w tym recyklingu, i spełniają ściśle kryteria (...)”. Kryteria ustanawiane są w przepisach wspólnotowych, w procedurze regulacyjnej lub przez państwa członkowskie. Oznacza to, że zastosowanie art. 42 ust. 1 dyrektywy IED do instalacji stosującej proces pirolizy, zgazowania lub plazmy do przetwarzania odpadów komunalnych, bez względu na właściwości energetyczne tych gazów, będzie możliwe po przyjęciu przez UE lub Polskę kryteriów utraty statusu odpadów przez gaz powstający w wyniku przeprowadzenia pirolizy, zgazowania lub plazmy.

Co do drugiej z przesłanek zastosowania art. 42 ust. 1 dyrektywy, uwzględniać nale-

ży wszystkie (a nie tylko wybrane) parametry emisyjne dla gazu ziemnego.

Analizowany przepis, po jego implementacji do porządku krajowego, może zatem rozszerzyć zakres instalacji pirolizy, zgazowania lub plazmy, które, ze względu na stosowaną w nich zaawansowaną technologię oczyszczania powstających gazów, nie będą traktowane jako zakłady termicznego przekształcania odpadów (spalarnie lub współspalarnie). Paradoksalnie, w obecnym stanie prawnym może to prowadzić do wykluczenia możliwości traktowania takich instalacji, z założenia prawodawcy unijnego znacznie bezpieczniejszych dla środowiska niż tradycyjne spalarnie odpadów, jako instalacji regionalnych – w rozumieniu ustawy o odpadach.

## Konieczna zmiana definicji

Instalacje pirolizy, zgazowania lub plazmy w świetle prawa zarówno unijnego, jak i polskiego są w Polsce traktowane jako zakłady termicznego przekształcania odpadów (spalarnie albo współspalarnie), jeżeli gaz powstający podczas tych procesów jest następnie spalany, w tym także poza taką instalacją. W konsekwencji instalacje pirolizy, zgazowania lub plazmy mogą być kwalifikowane jako instalacje regionalne (oczywiście, po spełnieniu przez konkretną instalację parametrów ilościowych i technicznych, wynikających z art. 3 ust. 3 pkt 15c ustawy o odpadach).

Jednak zasadne jest jak najszybsze dokonanie zmian w definicji RIPOK-u, tak aby objęła ona swoim zakresem również te instalacje pirolizy, zgazowania lub plazmy, które nie stanowią zakładów termicznego przekształcania odpadów, a więc (ze względu na stosowane w nich technologie) traktowane są przez prawodawcę polskiego i unijnego za bardziej ekologiczne i bezpieczniejsze dla środowiska i zdrowia ludzi. Uzasadnieniem takiej zmiany polskiego prawa jest w szczególności regulacja zawarta w art. 42 ust. 1 dyrektywy IED.

## Źródła

1. Wielgoński G.: *Przegląd technologii termicznego przekształcania odpadów*. „Nowa Energia” 1/2011.
2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/76/WE z 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów (Dz. Urz. WE L 332 z 28 grudnia 2000 r.).
3. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) – Dz. Urz. WE L 334 z 17 grudnia 2010 r.

Katarzyna Kuźma,  
Daniel Chojnacki

Kancelaria Domański Zakrzewski Palinka