

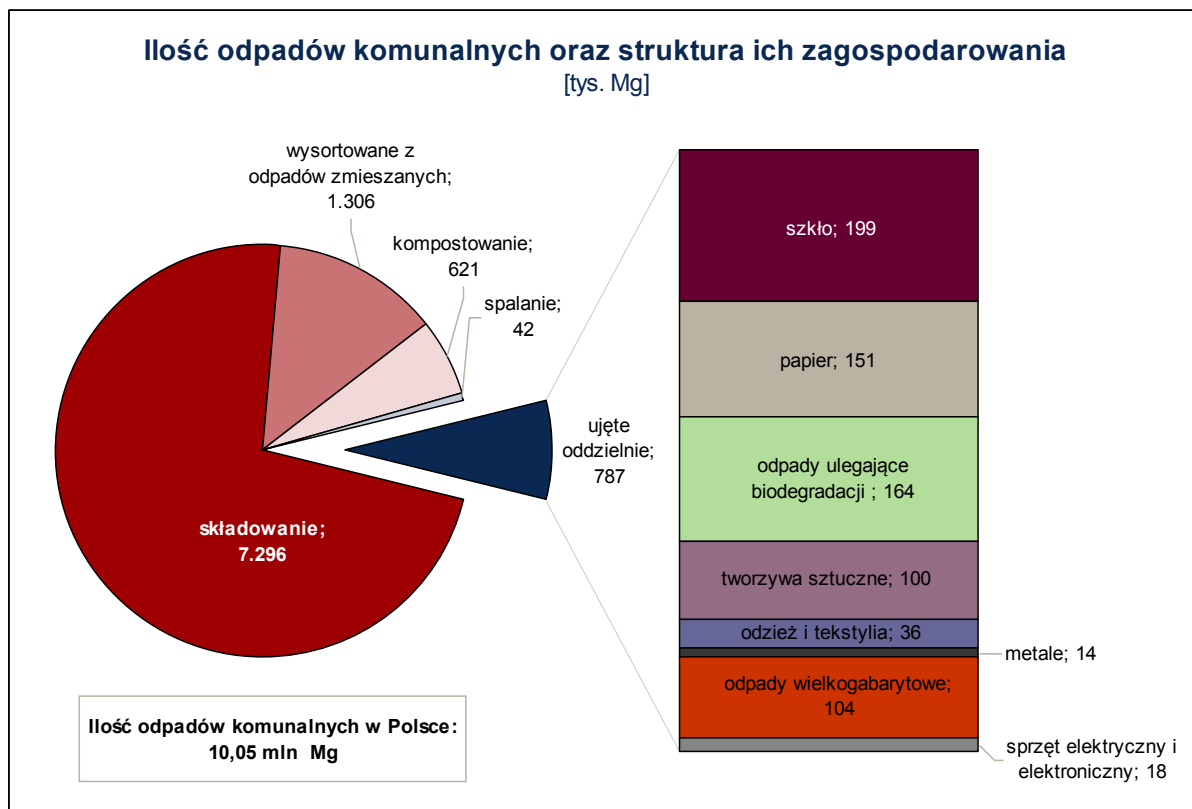
Duży potencjał rozwoju na polskim rynku odpadów komunalnych

Sandra Biering, Dirk Briese, Hilmar Westholm oraz Wioletta Wit

Polski rynek gospodarki odpadami zмага się obecnie z ogromną presją ze strony Unii Europejskiej. Kraj musi jak najszybciej zreformować struktury w obszarze gospodarki odpadami oraz całkowicie wdrożyć ustawodawstwo europejskie, przede wszystkim dyrektywę składowiskową i ramową dyrektywę o odpadach. Eksperti wychodzą już teraz z założenia, iż Polska mimo uzyskania od Unii Europejskiej szczególnych warunków oraz przedłużenia okresu na implementację przepisów, niestety nie będzie w stanie wywiązać się z krótko- i średnio-terminowych zobowiązań jakie nakłada na kraj ustawodawstwo europejskie. Jeśli ten czarny scenariusz sprawdzi się, Polska będzie musiała prawdopodobnie ponieść sankcje w postaci wysokich kar pieniężnych. Aby dostosować polski system gospodarki odpadami do wymogów europejskich, w kraju niezbędne są liczne inwestycje w nowoczesne maszyny i urządzenia do obróbki, utylizacji oraz unieszkodliwiania odpadów.

W Polsce obserwuje się z roku na rok coraz większy wzrost ilości zbieranych odpadów. Fakt ten wynika z jednej strony z pozytywnej zmiany świadomości społecznej odnośnie zbierania i sortowania odpadów, a z drugiej strony z działań rządu zmierzających do implementacji ustawodawstwa europejskiego. To ostatnie przebiega – zdaniem ekspertów – jednak wciąż zbyt wolno. Przykładem jest tutaj od dawna zapowiadana ustawa regulująca przejęcie własności nad odpadami przez gminy. Ustawa ta początkowo miała wejść w życie 1 stycznia 2011 roku. Faktycznie ustawa ta obowiązywać będzie najwcześniej w drugiej połowie 2011 roku.

Obecne ustawodawstwo pozostawia właścicielowi nieruchomości wolną rękę odnośnie decyzji o wyborze firmy odbierającej odpady komunalne. De facto ustawa ta uniemożliwia gminom kontrolę nad ilością zbieranych odpadów komunalnych oraz przyczynia się pośrednio do powstawania tzw. dzikich wysypisk. Po wejściu nowej ustawy, według której gmina będzie odpowiedzialna za odbiór i wywóz odpadów komunalnych, szacuje się znaczny wzrost ilości zbieranych odpadów.



Rysunek 1: Ilość odpadów komunalnych w Polsce [1, 2]

W Polsce nadal kluczową rolę w zagospodarowaniu odpadów komunalnych odgrywają składowiska. W 2009 roku na polskie składowiska oddano prawie 78% odpadów komunalnych (w 2008 ponad 87%). Natomiast do recyklingu zostało oddanych jedynie 14% odpadów, a 7% odpadów zostało przekazanych do kompostowni (2009). Termiczna obróbka odpadów odgrywa na razie na polskim rynku marginalną rolę. Na terenie kraju działa dotychczas tylko jedna jedyna spalarnia (w Warszawie) o przepustowości 42.000 Mg na rok.

Mimo wzrostu cen za wywóz i utylizację odpadów nadal nie ma zaawansowanej segregacji odpadów na szczeblu konsumenckim. Segregowane są jedynie odpady opakowaniowe, w szczególności papier, tworzywa sztuczne oraz szkło.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. wprowadziła obowiązek opracowywania co 4 lata Krajowego Planu Zagospodarowania Odpadami (KPZO). W KPZO zawarte są między innymi zadania oraz cele w zakresie gospodarki odpadami. Jednym z założeń KPZO jest objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do końca 2013 roku. Ilość odpadów komunalnych kierowanych na składowiska ma do roku 2014 zostać zmniejszona do max. 60%. Do 50% zwiększony ma zostać natomiast udział odzysku i recyklingu w zagospodarowaniu odpadów, w szczególności papieru, szkła, tworzyw sztucznych oraz metalu. W KPZO ustalono również metody zagospodarowania odpadów. W przypadku aglomeracji lub regionów obejmujących powyżej 300. tys. mieszkańców preferowaną metodą zagospodarowania odpadów jest ich termiczne przekształcanie. Na pozostałych obszarach podstawą gospodarki odpadami komunalnymi powinny stać się zakłady zagospodarowania odpadów z mechaniczno-biologicznym przekształcaniem odpadów.

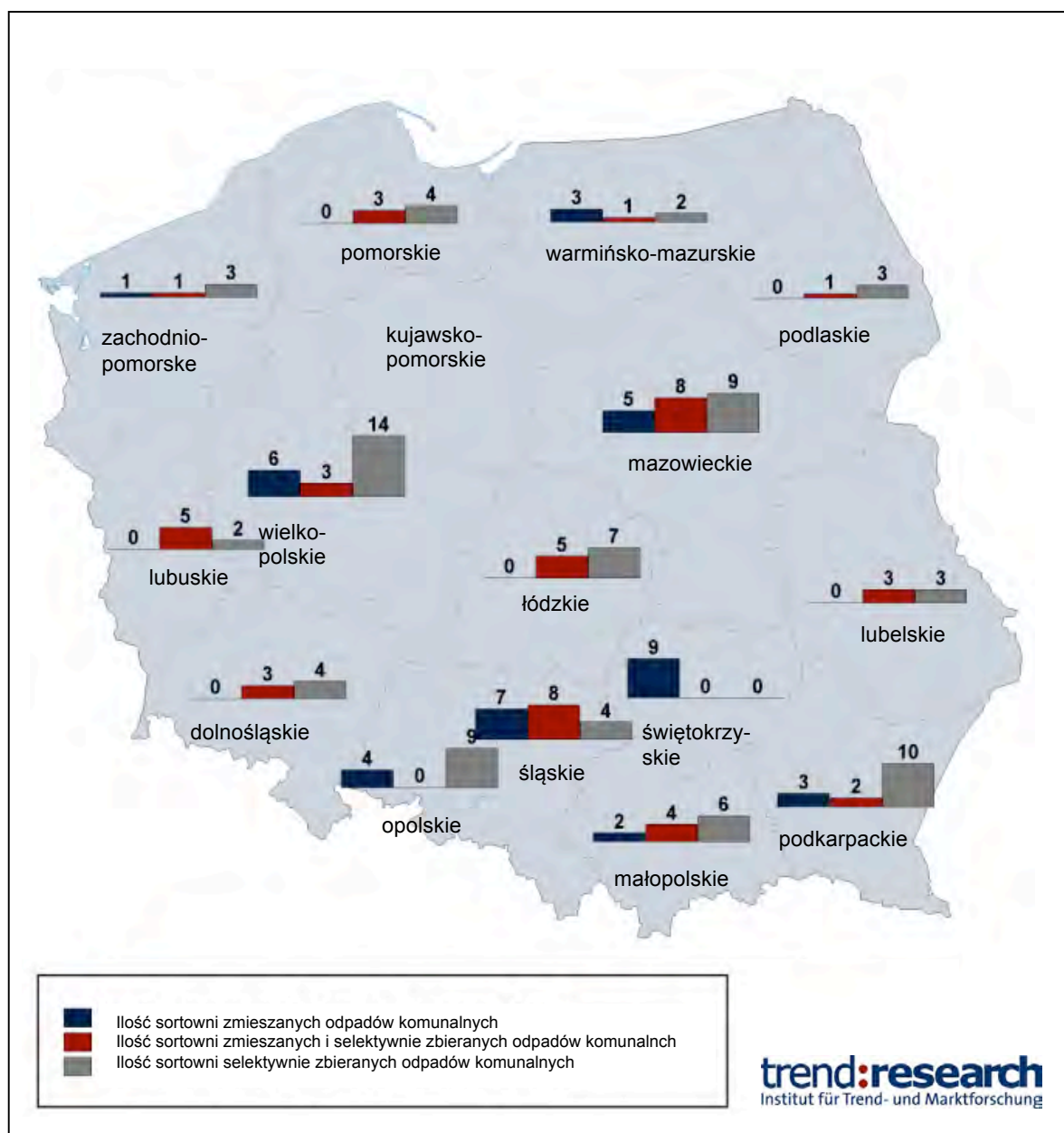
Według scenariusza referencyjnego trend:**research** w 2013 roku powstaną pierwsze nowoczesne zakłady termicznego przekształcania odpadów na terenie Polski. Do 2016 roku ogólna przepustowość polskich spalarni wynosić będzie około 1,8 mln Mg na rok. Do tego czasu będą musiały zostać oddane do użytku wszystkie spalarnie, które w latach 2007-2013 otrzymały dofinansowanie z funduszy Uni Europejskiej. Szacuje się, iż do końca 2020 roku polskie spalarnie będą w stanie przekształcać 2 mln Mg odpadów komunalnych rocznie.

Ze względu na pozytywny rozwój gospodarczy w branży budowlanej w ostatnich latach zwiększa się również ilość współspalanych odpadów komunalnych w cementowniach. Z uwagi na tą tendencję rokuje się, iż od 2017 roku zaczną coraz częściej powstawać - oprócz mechaniczno-biologicznych zakładów przetwarzania odpadów - zakłady wytwarzające paliwo alternatywne.

Według scenariusza referencyjnego trend:**research** przepustowość polskich zakładów zagospodarowania odpadów rozwijać się będzie początkowo stosunkowo wolno. Dopiero w latach 2012-2015 szacuje się znaczny wzrost przepustowości. Od 2016 roku przepustowość polskich zakładów będzie wzrastać wolno, ale za to dość systematycznie.

Biorąc pod uwagę szereg planowanych norm prawnych takich jak np. zakaz składowania odpadów palnych, nakaz selektywnej zbiórki i sortowania odpadów bądź likwidacja starych składowisk szacuje się, iż w latach 2013-2015 zwiększy się przede wszystkim przepustowość sortowni i zakładów mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów. Zdaniem ekspertów zagraniczne przedsiębiorstwa będą budować przede wszystkim sortownie o dużej przepustowości (> 100.000 Mg/a).

Do roku 2020 powinno zostać zlikwidowane i zrekultywowane około 3 000 ha powierzchni starych składowisk. Szacuje się, iż na na nowo powstałych składowiskach będzie można deponować około 8 mln ton odpadów.



Rysunek 2: Rodzaje sortownie w Polsce według województw [2]

trend:research szacuje, iż na budowę i modernizację urządzeń do obróbki odpadów Polska będzie musiała przeznaczyć od 2010 do 2020 roku co najmniej 2,8 mld euro. Prognoza ta uwzględnia w planach inwestycyjnych przede wszystkim nowoczesne technologie sortowania, kompostowania oraz termicznej obróbki odpadów w celu uzyskiwania energii z odpadów, jak również współpalanie odpadów zarówno w cementowniach jak i elektrociepłowniach.

Największe nakłady inwestycyjne – około 900 euro za każdy Mg - przypadą na budowę spalarni. Scenariusz rynkowy sięgający do roku 2020 przyjmuje, iż pojemność inwestycyjna rynku na budowę sortowni wynosić będzie około 210 mln euro, na mechaniczno-biologiczne zakłady przetwarzania odpadów około 570 mln euro, a na rekultywację starych oraz budowę nowych składowisk przeznaczonych zostanie łącznie około 800 mln euro. Koszt za każdy Mg przepustowości w sortowni opiewa się na 65 euro natomiast w zakładzie mechaniczno-

biologicznego przetwarzania odpadów koszt ten wahać się będzie w granicach od 200 do 450 euro.

32 % respondentów (przedstawiciele przedsiębiorstw gospodarki odpadami, producentów maszyn i urządzeń do obróbki odpadów, jak również ekspertów z instytucji publicznych) oceniło aktualną intensywność konkurencji na polskim rynku jako bardzo wysoką, a 22 % jako wysoką.

Jako jedno z ważniejszych kryteriów wejścia na polski rynek gospodarki odpadami wymieniono dobre referencje – aż 24% badanych było zgodnych w tej kwestii. Do dalszych czynników ułatwiających ekspansję na polskim rynku odpadów należą niewątpliwie kontakty z przedstawicielami z branży, kooperacje z lokalnymi parterami oraz przystępna cena. Ostatnie kryterium odgrywa dużą rolę szczególnie w przypadku producentów maszyn i urządzeń do obróbki odpadów. Z badania wynika również, iż małe i średnie przedsiębiorstwa - aby utrzymać się na rynku - będą musiały jeszcze intensywniej zmagać się z konkurencją ze strony wielkich firm.

W badaniu przeprowadzonym przez trend:**research** pytano także o zagrożenia związane z wejściem na polski rynek odpadów. Dla większości ankietowanych najważniejszym zagrożeniem spowalniającym rozwój branży i wywołującym niepokój jest - na dzień dzisiejszy - niepewność odnośnie polskiego ustawodawstwa, a w szczególności wejścia w życie od dawna już zapowiadanej ustawy regulującej gminną własność odpadów komunalnych, jak również brak implementacji unijnego zakazu deponowania odpadów palnych na składowiskach. Ryzyko prawne na polskim rynku odpadów wywołuje wciąż niepewność potencjalnych inwestorów.

Celem niniejszej publikacji jest analiza polskiego rynku gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem rynku odpadów komunalnych oraz prognoza rozwoju do roku 2020. Omawiana publikacja dokonuje dogłębnej analizy rynku, bazując zarówno na podstawowych czynnikach prawnych i ekonomicznych kształtujących gospodarkę odpadami w Polsce, jak również na analizie empirycznej. Biorąc pod uwagę różne scenariusze rynkowe, analiza przedstawia prognozy inwestycyjne oraz długoterminowe perspektywy dla branży gospodarki odpadami. Publikacja pokazuje ponadto strategiczne kierunki działania dla różnych podmiotów gospodarczych z branży gospodarki odpadami. Przedstawione przez nas strategie opierają się przede wszystkim na analizie trendów rynkowych i technologicznych, mających kluczowy wpływ na branżę oraz analizie konkurencji. trend:**research** stosuje zarówno bezpośrednio (Field Research) jak również pośrednio (Desk Research) metody badania rynku. Oprócz szeroko rozbudowanej bazy danych, podstawę naszego badania stanowiły wywiady jakościowe z 36-cioma ekspertami z branży gospodarki odpadami (np. z przedsiębiorstwami gospodarki odpadami, organizacjami odzysku, ekspertami instytucji publicznych). Ponadto publikacja zawiera również wyniki najważniejszych danych dotyczących polskiego rynku gospodarki odpadami z innych aktualnych publikacji jak np. „Waste-to-energy bis 2030 (3. Aufl.)“ oraz „Sortieranlagen in Europa bis 2025“.

Literatura

[1] **Główny Urząd Statystyczny**

Ochrona środowiska Environment 2010 – Informacje i opracowania statystyczne (Central Statistical Office – Statistical information and elaborations), 609 S.

[2] <http://www.stat.gov.pl>, Zugriff am 4.01.2011

[3] **Kapsa, K. (2010)**

Verfahren für die Systembewertung und Ableitung der Optimierungspotenziale für Entsorgungssysteme am Beispiel eines polnischen Zweckverbandes. Dissertation. Technische Universität Berlin, 432 S.

[4] <http://environet.eu/pub/pubpol/Kpgo2010.pdf>, Zugriff am 4.01.2011

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

WASTE MANAGEMENT, Volume 2

Waste Management, Recycling, Composting, Fermentation,
Mechanical-Biological Treatment, Energy Recovery from Waste,
Sewage Sludge Treatment

Karl J. Thomé-Kozmiensky, Luciano Pelloni.

– Neuruppin: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky, 2011

ISBN 978-3-935317-69-6

ISBN 978-3-935317-69-6 TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky

Copyright: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky
Alle Rechte vorbehalten

Verlag: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky • Neuruppin 2011

Redaktion und Lektorat: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky,

Dr.-Ing. Stephanie Thiel, M. Sc. Elisabeth Thomé-Kozmiensky, Janin Burbott

Erfassung und Layout: Janin Burbott, Petra Dittmann, Sandra Peters,

Martina Ringgenberg, Ginette Teske

Druck: Mediengruppe Universal Grafische Betriebe München GmbH, München

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien, z.B. DIN, VDI, VDE, VGB Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden sein, so kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.