



Rozładunek transportu paliw alternatywnych w cementowni

Cementownie są stałym i ważnym elementem polskiego systemu gospodarki odpadami

tekst: **PIOTR PIETRZYŃSKI**, zdjęcia: **STOWARZYSZENIE PRODUCENTÓW CEMENTU**

Przemysł cementowy w Polsce, który niemal dwie dekady temu w odpowiedzi na własne zapotrzebowanie stworzył całą branżę zajmującą się przetwarzaniem odpadów komunalnych na paliwa alternatywne, w najbliższych latach może się zmierzyć z ograniczeniem dostępności paliw alternatywnych.

Wszystko z powodu nieuwzględnienia potrzeb branży cementowej w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (skierowanego do konsultacji i uzgodnień 10 sierpnia 2020 r.) oraz w projekcie aktualizacji Krajowego Planu Gospodarki Odpadami z 2014 r. (aKPGO 2014) w związku z nową unijną perspektywą finansową na lata 2021–2027.

25 stycznia 2021 r. odbyła się prezentacja raportu *Przemysł cementowy w gospodarce odpadami*, przygotowanego przez Instytut Jagielloński. Towarzyszyła jej debata o wykorzystaniu paliw alternatywnych w przemyśle cementowym z udziałem m.in. wiceministra Jacka Ozdoby z Ministerstwa Klimatu i Środowiska, Krzysztofa Kieresa, przewodniczącego Stowarzyszenia

Producentów Cementu, samorządowców i ekspertów zajmujących się odpadami oraz ich wykorzystaniem w przemyśle cementowym.



INSTITUT JAGIELLOŃSKI

PRZEMYSŁ CEMENTOWY W GOSPODARCE ODPADAMI

ADAM MIERZWIŃSKI
MACIEJ MIERZWIŃSKI
KRZYSZTOF TOMASZEWSKI
KATARZYNA OBLĄKOWSKA
KAMIL MOSKWIK

PARTNER RAPORTU:
spc

Paliwa alternatywne z odpadów komunalnych

Przemysł cementowy wykreował w Polsce produkcję paliw alternatywnych. Dzięki zapotrzebowaniu cementowni na alternatywne (w stosunku do tradycyjnych paliw, np. węgla) nośniki energii niezbędnej do wypalania klinkieru powstało w Polsce kilkadziesiąt instalacji, w których przetwarzają się odpady nie nadające się do recyklingu albo ponownego użycia na paliwa alternatywne (RDF). W efekcie ok. 1,5–2 mln odpadów co roku nie trafia na składowiska, ale jest zagospodarowywanych jako surowiec do produkcji paliw alternatywnych.

W najbliższych latach branża cementowa może jednak zmierzyć się z ograniczeniem dostępności paliw alternatywnych. Dlaczego? Trwa proces legislacyjny rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Wejście w życie tego rozporządzenia w obecnym kształcie oznaczać będzie brak możliwości wykorzystywania paliw RDF, które są klasyfikowane pod kodem 19 12 10, do opalania pieców obrotowych do wypalania klinkieru.

Cementownie zagospodarują 10% odpadów komunalnych w Polsce

Krzysztof Kieres, przewodniczący Stowarzyszenia Producentów Cementu, wylicza, że cementownie w Polsce wykorzystują rocznie nawet 1,6 mln t paliw RDF (dane za 2020 r.), do produkcji których stosuje się ok. 10% odpadów komunalnych wytwarzanych w kraju.

W ciągu ostatnich trzech dekad cementownie w Polsce zostały zmodernizowane kosztem ponad 10 mld zł i obecnie należą do najnowocześniejszych w Europie. To dzięki tym inwestycjom odgrywają nie tylko kluczową rolę w rozwoju budownictwa. Są także filarem gospodarki odpadami w Polsce, dysponując najnowocześniejszą technologią i bezpiecznym procesem.

Dzieje się tak z powodu właściwości procesu produkcji klinkieru cementowego, który pozwala na wykorzystanie zamiast paliw kopalnych, takich jak np. węgiel, paliw alternatywnych produkowanych z odpadów. Nie są to czyste odpady, ale odpady przekształcone w paliwo alternatywne RDF, o określonej jakości i kaloryczności. Tak przygotowane paliwo podawane jest wprost do pieca cementowego.

Przewaga technologii stosowanej w zakładach cementowych do termicznego zagospodarowania odpadów polega na uzyskaniu bardzo wysokiej temperatury w piecu cementowym, przekraczającej 1400 °C. Kolejną zaletą jest fakt, że wskutek tak wysokiej temperaturze proces współspalania jest bezodpadowy. Wszystkie substancje powstające podczas spalania paliwa alternatywnego zostają wbudowane w skład klinkieru cementowego, stanowiąc ok. 4% jego składu. Ten fakt znacząco odróżnia piece cementowe od spalarni odpadów.

Obecnie z wykorzystania paliw alternatywnych pochodzi ponad 70% energii niezbędnej do wypalania klinkieru, a przemysł cementowy, kierując się zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym, planuje zwiększenie udziału tych paliw w bilansie energetycznym wypalania klinkieru do 90%.

Bezodpadowe instalacje cementowe

Przemysł cementowy przyczynia się zatem zarówno do oszczędności zasobów naturalnych, jak i do poprawy jakości



Piec cementowy

środowiska, m.in. przez zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach.

„Jesteśmy otwarci na dyskusję. Bylibyśmy zadowoleni, gdyby w komisjach opiniujących zmiany przepisów Ministerstwa Klimatu i Środowiska byli przedstawiciele przemysłu cementowego i wsparli pracę komisji swoją wiedzą” – mówił Krzysztof Kieres. Przemysł cementowy jest zainteresowany udziałem w zespole doradczym ds. systemowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami oraz w zespole ds. wsparcia budowy elektrociepłowni opalanych wysokoenergetyczną frakcją odpadów komunalnych.

„Zmiany w przepisach o gospodarce odpadami wpłyną na dostępność odpadów wykorzystywanych do produkcji paliwa alternatywnego dla potrzeb cementowni. Konsekwencją tego będzie zmiana w kosztach pozyskania paliw alternatywnych, co powinno być już obecnie przedmiotem analiz na poziomie poszczególnych cementowni” – możemy przeczytać w prezentowanym raporcie Instytutu Jagiellońskiego.

Wykorzystanie paliw alternatywnych w cementowniach to nie tylko odzysk energii termicznej i wykorzystanie części nieorganicznej odpadów w produkcie docelowym – klinkierze cementowym. To także obniżenie emisji CO₂.

W Polsce działa 11 cementowni zlokalizowanych w ośmiu województwach. Proces współspalania paliw alternatywnych z odpadów w tych zakładach prowadzony jest przy użyciu nowoczesnych technologii i zachowaniu najsurowszych europejskich norm.

Cementowe instalacje do termicznego wykorzystania odpadów istnieją. Nie potrzeba kosztownych inwestycji związanych z ich budową czy kolejnych nakładów na ich utrzymanie oraz zagospodarowanie pozostałości poprocesowych.



Wnętrze pieca cementowego

To nie cementownie decydują o podwyżkach cen za odbiór odpadów od mieszkańców

Branża cementowa liczy także, że Ministerstwo Klimatu i Środowiska uwzględni uwagi i propozycje zmian w projekcie aktualizacji Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, przygotowane przez Stowarzyszenie Producentów Cementu po szerokich konsultacjach z cementowniami.

Cementownie, w których prowadzony jest już od wielu lat proces termicznego przekształcania odpadów i posiadają one instalacje przystosowane do współspalania RDF (głównym składnikiem RDF są frakcje palne odpadów komunalnych), potraktowano w tym projekcie jako „rezerwę mocy”, określając przewidywaną ilość odpadów, które zostaną poddane termicznemu przekształcaniu w cementowniach, na 600–800 tys. t/r, zakładając, że w cementowniach termicznie przekształcane będą odpady palne z przemysłu.

Zdaniem dr Bożeny Środy, ekspertki Stowarzyszenia Producentów Cementu, jest to całkowicie niezrozumiałe, skoro wiemy, że potencjał wykorzystania paliw alternatywnych w przemyśle cementowym szacowany jest na 2 mln t.

Obecny podczas debaty Jacek Ozdoba zaznaczył, że zapozna się z prezentowanym raportem. „Problem, który widzimy jako ministerstwo, to ceny tych frakcji kalorycznych i problemów, jakie dzisiaj mają samorządy, a więc też kieszenie Polaków, i jeżeli tendencja będzie się utrzymywała i ten wzrost będzie stały, to będziemy musieli rozważyć krótkotrwałe, ale składowanie. Wiem, że to branży nie zadowoli, ale musimy patrzeć też na realną odpowiedzialność, jaką ponosi państwo, i koszty dla obywateli – mówił Jacek Ozdoba. – Cieszy mnie raport, który obrazuje, jak sytuacja wygląda na tym rynku. Będziemy musieli przeprowadzić rozmowę w gronie zainteresowanych osób w kontekście nowych regulacji. Będziemy chcieli zwrócić uwagę, gdzie występują problemy po naszej stronie”.

Według Krzysztofa Kieresa, to nie cementownie decydują o podwyżkach cen odbioru odpadów komunalnych dla Polaków. „Cementownie są ważnym ogniwem gospodarki o obiegu zamkniętym, zastępując część paliw tradycyjnych alternatywnymi, wytwarzanymi z odpadów. Nie da się tego faktu zignorować. Zainwestowały ogromne środki w budowę instalacji przetwarzania paliw alternatywnych. Z drugiej strony, zakłady te odpowiadają za zagospodarowanie ok. 10% odpadów komunalnych w Polsce” – dodał Kieres.

Według raportu Instytutu Jagiellońskiego, udział przemysłu cementowego w cenie, jaką płaci przysłowiowy Kowalski za

odbior odpadów komunalnych na podstawie przeciętnych cen przetwarzania odpadów w cementowniach, może wynosić co najwyżej 2% (szczegóły i porównanie kosztów zagospodarowania odpadów komunalnych przez PGO, producentów paliw alternatywnych, spalarnie odpadów i cementownie opublikowano na s. 69 raportu *Przemysł cementowy w gospodarce odpadami*, cały raport jest dostępny pod adresem: <https://www.polskicement.pl/aktualnosci/przemysl-cementowy-w-gospodarce-odpadami-raport-instytutu-jagiellonskiego>).

Możliwe dwa scenariusze: powrót do węgla lub import odpadów

Jak wyjaśnił Marcin Wojtan, dyrektor Geocycle Poland, odpowiedzialny za część działalności Grupy Lafarge w Polsce, która dotyczy wykorzystania i zagospodarowania odpadów, w obu cementowniach (Małogoszcz i Kujawy) w sposób bezpieczny dla środowiska przetwarzanych jest ok. 400 tys. t odpadów rocznie. Zdaniem Wojtana, komentując proponowane zmiany w przepisach, należy zwrócić uwagę, że przemysł cementowy, który od kilkunastu lat korzysta z paliw alternatywnych, zawsze – równoległe – pożytkuje strumień odpadów przemysłowych. Odpady przemysłowe to wszystkie frakcje energetyczne powstające w procesach produkcyjnych, które nie trafiają jako surowiec do procesów recyklingu. Dlatego dostępność tego surowca dla przemysłu cementowego nie jest taka duża. „Dostępność odpadów przemysłowych szacuję na poziomie 30–40% potrzeb przemysłu cementowego” – mówił Wojtan.

Jego zdaniem, w przemyśle cementowym w najbliższych latach bez odpadów komunalnych nie będzie możliwości utrzymania tych poziomów zastąpienia węgla, jaki mamy obecnie. „Zostaną dwa rozwiązania: albo powrót do węgla, albo poszukiwanie odpadów tam, gdzie są dostępne. Z mojego punktu widzenia jako osoby zarządzającej odpadami w Grupie Lafarge ostatnią rzeczą, którą chcielibyśmy zrobić, byłoby ponowne otwarcie się, po 8–10 latach, na import odpadów w sytuacji, kiedy polski rynek wytwarza tych odpadów wystarczającą ilość” – podkreślił.

Cementownia Chełm, należąca do firmy CEMEX Polska, ma jeden z najwyższych w Polsce wskaźników zastąpienia węgla paliwami alternatywnymi. Mówił o tym Tadeusz Radzięciak, dyrektor techniczny CEMEX Polska. „Cementownia Chełm, która działa na terenie rolniczym, mniej uprzemysłowionym, osiąga 95-procentowy poziom substytucji węgla paliwami alternatywnymi. Wiąże się to z ciągłą pracą nad zagospodarowaniem paliw alternatywnych. Nasz zakład jest wpisany w wojewódzki plan gospodarki odpadami jako zalecana forma zagospodarowania frakcji nadsitowej odpadów. Rocznie w Chełmie zagospodarujemy 300 tys. t RDF – mówił Radzięciak. – W ramach dostosowania się do zagospodarowania paliw niższej jakości wybudowaliśmy suszarnię paliw, w której o 10% redukujemy wilgotność. Wspólnie z partnerem prywatnym wybudowaliśmy zakład produkcji paliw alternatywnych, skąd pochodzi 40% paliw wykorzystywanych przez zakład”.

Prezes Radzięciak dodał, że dzięki wzorowej współpracy cementowni z miejskim zakładem gospodarki odpadami mieszkańcy Chełma nie tylko nie mieli podwyżek, ale nastąpiły nawet obniżki cen odbioru odpadów.



Więcej na www.polskicement.pl