

Ambitne cele, optymistyczne prognozy i... brak pomysłu na gospodarowanie osadami ściekowymi

Składowanie osadów – odkładanie problemów

Bernarda Ambroża-Urbanek



Proces oczyszczania ścieków, wiążący się z powstawaniem osadów ściekowych, wymaga podjęcia radykalnych działań, które dostosują gospodarkę ściekową w skali kraju do przepisów i standardów wymaganych przez Unię Europejską. Stanisław Drzewiecki, prezes Izby Gospodarczej „Wodociągi Polskie”, określa sytuację krajowej gospodarki odpadami ściekowymi jako chaotyczną, dlatego też uzasadnione wydaje się potraktowanie problemów w sposób kompleksowy zarówno na szczeblu krajowym, jak i gminnym. Ograniczone możliwości składowania osadów na składowiskach odpadów komunalnych, opór przed wykorzystywaniem osadów na gruntach rolnych czy brak możliwości termicznego unieszkodliwiania wymuszają poszukiwania nowych metod zagospodarowania osadów ściekowych, możliwych do zrealizowania w warunkach polskich. Jedno jest pewne – odkładanie na później kwestii związanych ze składowaniem odpadów ściekowych to odkładanie poważnych problemów.

Liczy się ilość

Praktykowane obecnie zagospodarowanie osadów ściekowych polega przede wszystkim na składowaniu bądź przyrodniczym wykorzystaniu. Budowa nowych oczyszczalni i zwiększenie stopnia oczyszczenia ścieków prowadzą do powstawania coraz większych ilości osadów, natomiast brak praktyki i konkretnych

pomysłów na ich zagospodarowanie powodują, iż osady ściekowe stanowią mogą wkrótce duży problem. W 2006 r. prawie 30% osadów ściekowych składowano, a zaledwie 0,89% termicznie przetworzono. Do 2010 r., jak zakłada Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, składowanie osadów zostanie całkowicie wyeliminowane, a do 12% zwiększy się udział ich termicznego unieszkodliwiania. Jeszcze bardziej optymistycznie wyglądają prognozy KPGO do 2018 r. – termiczne przetwarzanie osadów wzrośnie do 50%, procesowi kompostowania będzie poddawanych 20% osadów, na potrzeby rolnictwa zostanie wykorzystane 10%, zaś na potrzeby rekultywacji 10%.

Cele ambitne, prognozy optymistyczne, ale konkretów ciągle mało. Co gorsze, krajowa gospodarka odpadami ściekowymi boryka się z brakiem spójnego, kompleksowego modelu gospodarki ściekowej, który precyzyjnie definiowałby sposób postępowania z osadami ściekowymi.

Praca u podstaw

Zasadniczym pytaniem, jakie nasuwa się w kontekście gospodarowania osadami ściekowymi, jest pytanie o infrastrukturę, która umożliwiłaby proces unieszkodliwiania odpadów. Istniejąca infrastruktura oczyszczania ścieków pozostawia wiele do życzenia i nie jest należycie przygotowana do rozwiązywania problemu. Nie ma wątpliwości, iż wiele oczyszczalni ścieków należałoby wyposażać od podstaw, a wiele innych poddać modernizacji, przystosowując do przeróbki osadów. Na mapie Polski brakuje wiodących oczyszczalni posiadających profesjonalne instalacje do gospodarki osadami oraz metody zagospodarowania osadów. Najbardziej efektywnym modelem wydaje się być gospodarka odpadowa skojarzona w regionach, w ramach której osady ściekowe powinny być poddawane procesom przeróbki wtórnej, a następnie kierowane do konkretnej metody przeróbki lub końcowego zagospodarowania. Aby umożliwić prawidłowe funkcjonowanie takiego modelu, należałoby zdefiniować relację pomiędzy poszczególnymi podmiotami biorącymi udział w zago-

spodarowaniu osadami, tj. pomiędzy oczyszczalniami ścieków a regionalną gospodarką odpadami, energetyką, nawożeniem gleb. Warto być może zastanowić się nad alternatywnym – do regionalnych spalarni – rozwiązaniem w postaci przystosowania do tego celu ciepłowni i elektrociepłowni, zwłaszcza że znajdują się one w najmniejszych nawet miastach. Według Bartosza Golika z Miejskich Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Bydgoszczy, rozwiązanie to wyeliminowałoby wysokie koszty transportu osadów. Jednocześnie pozwoliłoby skupić się na rozwiązywaniu innych kwestii, jak chociażby na profesjonalnym przygotowaniu kadr dla oczyszczalni ścieków. Właściwie przygotowani operatorzy oczyszczalni ścieków, których odpowiednie szkolenia i kursy wyposażą w wiedzę na temat możliwych sposobów zagospodarowania osadów, ograniczeń prawnych i możliwości technologicznych, będą mogli w przyszłości czynnie uczestniczyć w rozwiązywaniu problemów.

Liczy się jakość

Problem zagospodarowania osadów ściekowych wynika z braku kompleksowego spojrzenia na problem odpadów ściekowych, zbyt dużej koncentracji na problematyce oczyszczania ścieków, traktującej problem osadów ściekowych marginalnie. Tymczasem to od przyjętego sposobu zagospodarowania osadów ściekowych powinien być uzależniony wybór technologii oczyszczania ścieków. Sposób zagospodarowania osadów ściekowych determinuje ich jakość, a jej ocena – według jasno określonych kryteriów – powinna pozwalać na wyodrębnienie osadów przeznaczonych dla rolnictwa od osadów do termicznej przeróbki. Osady ponadnormatywnie zanieczyszczone, zwykle z dużych oczyszczalni, należy poddawać przeróbce termicznej, zaś osady o dobrej jakości, z małych i średnich oczyszczalni, można poddać odzyskowi przez kompostowanie.

Rozwiązanie problemu osadów to, według Zbigniewa Szymańskiego z „Aqua” w Bielsku-Białej, kwestia „ustanowienia na danym terenie regionalnie wiodących oczyszczalni, które mają WKF-y (Wydzielone Komory Fermentacji) i mogą zrealizować projekt przygotowania półproduktów. Takie oczyszczalnie mają zazwyczaj nie za dużą moc przerobową w stosunku do własnej produkcji i właśnie one mogłyby być lokalnymi centrami zbioru osadu gorzej przygotowanego do zagospodarowania”.

Ponieważ musimy liczyć się z tym, że w najbliższych latach wzrosną ilości powstających osadów, należałoby podjąć nie tylko prace inwestycyjne, ale także niezbędne prace modernizacyjne, usprawnić układy technologicznych i uporządkować gospodarkę ściekową w zlewniach poszczególnych oczyszczalni, tak aby zmniejszyć zawartość metali ciężkich i substancji szkodliwych w ściekach odprowadzanych do oczyszczalni, polepszając jakość osadów ściekowych. W związku ze specyfiką dużych oczyszczalni powinny zostać przyjęte rozwiązania znacznie redukujące masę i objętość wytwarzanych osadów poprzez suszenie, spalanie bądź stabilizację osadów. W kontekście tego suszenie jest wyjątkowo atrakcyjnym pomysłem ze względu na redukcję kosztów związanych z transportem osadów oraz możliwościami ich dalszego zagospodarowania.

Nieco inaczej ma się sprawa spalania, która z jednej strony generuje konieczność posiadania odpowiedniej infrastruktury, z drugiej zaś rodzi problem powstających w jego wyniku odpadów. Niestety, doświadczenia Polski na tym polu są niewielkie, żeby nie powiedzieć – żadne. Jedyne doświadczenie w tym zakresie pochodzi z instalacji w Gdyni i spalarni w Płocku. I kiedy w Polsce wszyscy zastanawiają się, jak rozwiązać problem odpadów towarzyszących spalaniu, na świecie powstający ze spalania popiół wykorzystuje się jako materiał budowlany.

Paweł Rewicki, dyrektor zarządzający w Veolia Water Systems Sp. z o.o., zwraca uwagę na kwestię pokonania strachu przed wykorzystaniem odpadów: „doświadczeń nabędziemy dopiero w kolejnych latach. Nie należy się tego bać, tym bardziej że nie ma alternatywy dla spalania”.

Dlatego warto wykorzystywać te rozwiązania, które już prawidłowo funkcjonują, zwłaszcza iż są podane na przysłowiowej tacy. Takich gotowych rozwiązań technologicznych jest znacznie wię-

cej. Ryszard Skwarek, prezes Zarządu Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji „Wodociągi Puławskie” Sp. z o.o., widzi duży potencjał w technologii utleniania organiki w fazie ciekłej, czyli w środowisku, w którym organika ta się znajduje. Jedynym produktem otrzymywanym w wyniku stosowania tej technologii jest dwutlenek węgla, co ma niebagatelne znaczenie ze względu na wymogi ekologiczne UE, a powstające wskutek utleniania odcieki służą do produkcji biogazu. Doświadczenia Szwajcarów, którzy mogą pochwalić się dwiema realizacjami technologii utleniania w fazie ciekłej, i Francuzów – z jedną realizacją, wskazują na wymierne efekty ekonomiczne zarówno w fazie inwestycji, jak i eksploatacji. To wystarczające powody, dla których warto także technologię utleniania w fazie ciekłej rozpatrzeć w kontekście polskich problemów z zagospodarowaniem osadów.

W myśl prawa

Ponieważ gospodarowanie osadami ściekowymi w Polsce nie ma tradycji i standardów, dają się odczuć wyraźnie zmieniające się ciągle przepisy prawa, które nakładają na wytwórców odpadów konieczność podejmowania dodatkowych czynności i komplikują sprawę zagospodarowania osadów. W ramach kompostowania osadów ściekowych brakuje czytelných regulacji prawnych oraz wypracowanych zasad kontrolowanego kompostowania, które gwarantowałyby odpowiedni skład jakościowy kompostu oraz jego przydatność dla roślin. W związku z tym, że najpopularniejszym i najtańszym sposobem zagospodarowania osadów ściekowych jest stosowanie nieprzetworzonych osadów w uprawach rolniczych, bądź jako podłoża o zastosowaniu przyrodniczym, powinien się pojawić mechanizm monitorowania właścicieli użytkujących grunty, zajmujących się odbiorem nieprzetworzonych osadów. Zwłaszcza że warunkiem dopuszczenia osadu do stosowania jest jego stabilizacja, ale ponieważ pojęcie to nie jest w polskim prawie jasno sprecyzowane, umożliwia bezpośrednie wykorzystanie osadów w rolnictwie i przyrodzie z ewentualnymi groźnymi skutkami dla środowiska.

Problem zagospodarowania osadów ściekowych jest bardzo szeroki, wpisany w krajową politykę gospodarowania ściekami, która – od wstąpienia Polski do Unii Europejskiej – uwarunkowana jest unijnymi dyrektywami. Dobrym sygnałem w kwestii rozwiązania tego problemu jest samo jego uświadomienie. Pewne jest bowiem, że składanie osadów to odkładanie problemu na później, z dużymi konsekwencjami dla środowiska i finansów publicznych w związku z karami nakładanymi przez Unię Europejską. Prawo unijne w zakresie gospodarowania odpadami jest w fazie aktualizowania rozporządzeń, czyli ograniczania wykorzystania osadów w rolnictwie i przyrodzie w wyniku zagrożeń chorobotwórczych i skażenia gleb.

Antoni Tokarczuk, dyrektor Izby Gospodarczej „Wodociągi Polskie”, brak konkretnych rozwiązań widzi w „ograniczeniu się do dostosowania polskiego systemu prawnego do prawa unijnego, bez odpowiednich instrumentów organizacyjno-ekonomicznych i spójnego systemu egzekucyjno-kontrolnego”. Ma to bezpośredni wpływ na „wytworzenie różnych modeli gospodarki ściekowej, często niespójnych, niecałościowych, bez jasno określonych celów oraz zabezpieczenia finansowego i technicznego”.

Dlatego już dziś należy szukać rozwiązań możliwych do adaptowania w polskich warunkach, zwłaszcza iż prognozy na przyszłość dotyczące ilości odpadów ściekowych niepokoją. Już teraz należy spojrzeć na gospodarkę ściekową kompleksowo, bo tylko takie spojrzenie może wygenerować najbardziej efektywny sposób zagospodarowania osadów ściekowych w Polsce i przynieść najwięcej korzyści.

TEKST POWSTAŁ NA PODSTAWIE WYDANIA SPECJALNEGO ZESZYTÓW IZBY GOSPODARCZEJ „WODOCIĄGI POLSKIE” PROBLEMY OSADÓW ŚCIEKOWYCH – KONIECZNE ROZWIĄZANIA, Z 28 MAJA 2008

Na zdjęciach: Oczyszczalnia ścieków w Krakowie-Płaszowie, fot. Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne