



Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

Ekologia

Słona cena wody

Woda to główny składnik konieczny do istnienia życia na Ziemi. Kiedyś sądzono, że jest zasobem niewyczerpalnym, jednak zanieczyszczenia spowodowane działalnością człowieka, w tym odprowadzanie do rzek zasolonych wód z kopalni, znacznie przekraczają zdolności ekosystemu do samoregeneracji. Na szczęście w branży rośnie świadomość ekologiczna i od lat wprowadzane są rozwiązania, które ograniczają bezpośredni zrzut solanki do zlewisk.

Eksploatacja pokładów węgla nie byłaby możliwa bez wytłaczania z wyrobisk na powierzchnię wód kopalnianych. 500 metrów pod ziemią zawierają one duże ilości soli. Im głębiej prowadzone są prace, tym większa jest mineralizacja wody – spowodowana głównie oddziaływaniem jonów chlorkowych i siarczanowych. Na najniższych poziomach występują praktycznie wyłącznie solanki. Ma to duże znaczenie w związku z wyczerpywaniem się zasobów węgla i szukaniem go na coraz większej głębokości.

Solanka oprócz niebezpiecznego stężenia chlorków i siarczanów (od 400 do 3000 mg/l) zawiera też metale ciężkie, jodki, bromki, kadm i żelazo. Dodatkowo rozpuszcza naturalne pierwiastki promieniotwórcze znajdujące się w górotworze, rad i bar. Głównymi zlewiskami słonych wód podziemnych w Polsce są Wisła i Odra – położenie kopalń w ich górnych odcinkach powoduje, że zasolenie dwóch największych rzek naszego kraju ma miejsce praktycznie już u ich źródeł.

Słone wody kopalniane nie są jedynymi ściekami trafiającymi do systemu wodnego,

inne to m.in.: bytowo-gospodarcze, przemysłowe, odpływy z terenów przemysłowych, opady atmosferyczne, które zabsorbowały gazy i pył, odpływy z terenów rolniczych zawierające duże ilości związków chemicznych z nawozów sztucznych. Razem z nimi solanka stanowi zagrożenie dla człowieka, jego działalności gospodarczej i środowiska naturalnego.

Przekroczenie dopuszczalnych stężeń siarczanów w wodzie ma zły wpływ na zdrowie człowieka. Występowanie w wodzie pitnej stężeń siarczanów rzędu 1000 mg/dm³ powoduje zmianę jej smaku na gorzki i niekorzystnie oddziałuje na przewód pokarmowy. Wyższe stężenie dyskwalifikuje ją do celów spożywczych – staje się pozaklasowa.

Zanieczyszczenie wody solanką odbija się też na działalności gospodarczej, przemysłowej i rolniczej. Powoduje zasolenie gleb i przyczynia się do korozji budowli, maszyn i infrastruktury technicznej. Wiąże się też z dodatkowymi kosztami i trudnościami – fabryki muszą doprowadzać wodę zdatną do użytku z dalszych rejonów.

Zasolenie wód bardzo źle oddziałuje na środowisko. Przede wszystkim niszczy mikroorganizmy, które odpowiadają za samooczyszczanie się wód, przez co rośnie ich zanieczyszczenie masą organiczną. Prowadzi to do degradacji, a często też wyginięcia fauny i flory, i skażenia gleb i wód powierzchniowych. Wytrącanie się promieniotwórczych osadów może też powodować skażenia środowiska naturalnego.

Polskie spółki węglowe przeznaczają duże środki na ekologię. Realizują strategię

systemowego podejścia do problematyki gospodarki wodno-ściekowej w kopalniach węgla kamiennego, aby zminimalizować negatywne oddziaływanie kopalń na środowisko naturalne.

Istnieją różne metody ograniczania zasolenia rzek. Jedną z nich jest górniczo-geologiczne ograniczanie dopływu solanki do wyrobisk kopalnianych. Można to robić na wiele sposobów, m.in.: wybrać do eksploatacji pokłady charakteryzujące się dopływem wód dołowych o możliwie najmniejszym ładunku soli, magazynować solankę w zrobach poeksploatacyjnych, zatłaczać ją do nieczynnych wyrobisk górniczych lub do górotworu i szczelnie tamować nieczynne wyrobiska.

Drugą metodą na walkę z zanieczyszczeniem jest ograniczanie zrzutu wód po ich wypompowaniu na powierzchnię. Osiąga się to poprzez recyrkulację wód zasolonych, zatłaczanie płytkie lub głębokie oraz hydrotechniczną retencję i zrzut wód do powierzchniowych cieków wodnych, polegające na dozowanym odprowadzaniu do nich wód słonych.

Trzecim proekologicznym rozwiązaniem jest budowanie instalacji odsalających, a także przepompowywanie i utylizowanie solanki. Znajduje ona zastosowanie w zraszaniu ładunków kruszywa i węgla, w procesach elektrolizy, jako ciecz chłodząca w procesie schładzania, w produkcji wodorotlenku sodu i chloru gazowego, w podsadzce, doszczelnianiu zrobów oraz prewencji pożarowej.

Przykładem działającej instalacji ograniczającej zasolenie rzek jest system Olza. Wszystkie kopalnie należące do JSW

odprowadzają słone wody dołowe do Odry w miejscowości Olza poprzez nowoczesny system retencyjno-dozujący. Kolektor ten, składający się z sieci rurociągów o długości ok. 100 km, oczyszcza solankę z zawiesiny, jonów baru i radu i zapewnia jej maksymalne wykorzystanie do celów technologicznych kopalni. Jego zadaniem jest ochrona przed zasoleniem rzek i ich mniejszych dopływów w zlewni Górnej Odry. Mowa o Jastrzębiance, Szotkówce, Rudzie i Nacynie. Chroni także rzeki będące dopływami Wisły, jak chociażby Pawłówka i Pszczyńska.

Oprócz systemu Olza JSW prowadzi też odsalanie wód dołowych w Przedsiębiorstwie Gospodarki Wodnej i Rekułtywacji, w wyniku których uzyskuje się sól spożywczą, przemysłową (do posypywania dróg w zimie), brykiety i pył solny.

Kilka lat temu KW SA wykorzystwała wyrobiska dawnej kopalni Czechtów jako gigantyczne zbiorniki retencyjno-dozujące. To hydrotechniczne rozwiązanie polega na gromadzeniu słonych wód kopalnianych w zbiornikach i kontrolowanym odprowadzaniu ich do rzeki, aby nie przekraczać dopuszczalnego stężenia chlorków i siarczanów, przewidzianego dla danego odcinka. Chłonność rzeki zależna jest od ilości wody przepływającej w czasie, wykorzystano więc możliwość takiego sterowania zrzutami wód, aby w okresach o dużych przepływach odprowadzać większe ładunki chlorków i siarczanów, a w czasie niskich przepływów wstrzymać zrzut lub prowadzić go w ograniczonych zakresach.

WFOŚiGW w Katowicach

Dofinansowanie termomodernizacji wraz z nowoczesnym piecem węglowym

Samorządy i firmy, które planują termomodernizację budynków, ale jednocześnie ze względu na stosunkowo niższe koszty eksploatacji chcą pozostać przy węglowym, nowoczesnym źródle ciepła, będą mogły starać się o dofinansowanie z Funduszu Ochrony Środowiska.

Piątego października podpisano porozumienie pomiędzy województwem śląskim a Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, które umożliwi zwielokrotnienie środków, jakie zostaną skierowane w regionie na wsparcie termomodernizacji budynków, oraz daje szansę na wsparcie z Programu Regionalnego 2014–2020 projektów dotyczących termomodernizacji budynków przy jednoczesnym zastosowaniu niskoemisyjnych i wysokosprawnych kotłów węglowych. Na dofinansowanie będą mogły liczyć również projekty zgłoszone do Programu Regionalnego, które przeszły pozytywnie ocenę merytoryczną, lecz nie wystarczyło dla nich pieniędzy. Warunkiem jest połączenie termomodernizacji z wymianą źródła ciepła na wysokosprawny kocioł węglowy.

Podpisane porozumienie rozwiązuje problem, jaki powstał w wyniku stanowiska Komisji Europejskiej, która wyklucza możliwość dofinansowania wymiany źródła ciepła na niskoemisyjne i wysokosprawne kotły węglowe w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014–2020.

Jednym z jego celów jest wspieranie efektywności energetycznej, na co przeznaczono ponad 227 mln euro. Ze wsparcia mogą korzystać jednostki samorządu terytorialnego, podmioty, w których mają one większościowy udział, podmioty wykonujące działalność leczniczą, szkoły wyższe, organizacje pozarządowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, a także towarzystwa budownictwa społecznego.

Eksperti katowickiego Funduszu szacują, że na realizację zawartej umowy przeznaczonych zostanie około 10 mln złotych. Każdego roku WFOŚiGW w Katowicach na zadania z zakresu ochrony atmosfery wydaje około 260 mln złotych w postaci pożyczek oraz 21 mln złotych w formie dotacji. Od roku 2002 dzięki tym funduszom wymieniono 17 tys. źródeł ciepła w 78 gminach.



Porozumienie przewiduje wsparcie projektów termomodernizacji budynków przy jednoczesnym zastosowaniu niskoemisyjnych i wysokosprawnych kotłów węglowych