

# Dobre praktyki w gospodarce o obiegu zamkniętym - PWiK w Częstochowie

2017-08-09

Kolejnym dobrym przykładem organizacji z rejestru EMAS, która swoją działalnością wspiera przejście na model gospodarki o obiegu zamkniętym, jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A.

Firma jest zarejestrowana w systemie ekzarządzania i audytu EMAS od 10 września 2008 r. Otrzymała wyróżnienie od Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w ramach krajowych kwalifikacji do EMAS Awards 2017.

Przedsiębiorstwo zajmuje się ujmowaniem, uzdatnianiem i dystrybucją wody oraz odbiorem i oczyszczaniem ścieków. Swoją działalność prowadzi na terenie 9 gmin – członków Związku Komunalnego Gmin ds. Wodociągów i Kanalizacji w Częstochowie.

Wprowadzając w swojej działalności zasady gospodarki o obiegu zamkniętym Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A. skupia się przede wszystkim na:

- prowadzeniu aktywności gospodarczej z możliwie najmniejszą negatywną ingerencją w środowisko przyrodnicze,
- zrównoważonym gospodarowaniu i ochronie zasobów wody poprzez redukcję jej strat i wykorzystanie czystej wody,
- ograniczeniu i ponownym wykorzystaniu odpadów.

## Rozwiązania optymalizujące zasoby przyrodnicze

Jednym z najważniejszych celów środowiskowych przedsiębiorstwa jest obniżenie strat wody w procesie jej dystrybucji do mieszkańców regionu i podczas transportu.

Głównymi działaniami realizowanymi przez Wodociągi Częstochowskie są:

- aktywna minimalizacja wycieków – wyeliminowanie nieszczelności sieci wodociągowej,
- dynamiczna kontrola ciśnienia – zastosowanie hydraulicznych regulatorów ciśnienia (pierwsze tego typu wdrożenie w Polsce),
- remonty najbardziej awaryjnych odcinków sieci wodociągowych,
- wymiana przyłączy wodociągowych starszych niż 30 lat.

Dzięki sukcesywnemu rozwojowi monitoringu eksploatowanej sieci wodociągowej, ok. 72% obsługiwanej sieci, czyli 1700 km poddawane jest stałej kontroli nocnych przepływów, co skraca czas trwania awarii. Pozostały obszar objęty jest cykliczną kontrolą akustyczną.

Po 4 latach nastąpiło gwałtowne obniżenie awaryjności sieci o blisko 80% w porównaniu do 2012 r. Porównując dane dotyczące strat wody w latach 2015-2016 oraz wartości jednostkowego zużycia energii elektrycznej w 2016 r. zaoszczędzono ponad 200 MWh energii.

Zaoszczędzenie energii elektrycznej skutkowało zmniejszeniem w 2016 r.:

- zużycia węgla kamiennego o 95 ton (Mg),
- emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery o 187 ton,
- masy powstających odpadów (popiołu) o 23 tony.

## Zmniejszenie ilości odpadów

Największy udział odpadów wytwarzanych przez przedsiębiorstwo powstaje w wyniku eksploatacji sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków komunalnych. Odpady te stanowią blisko 75% ogółu wytwarzanych odpadów. W zdecydowanej części - 65% w 2015 i 2016 r. - poddawane są one procesom odzysku substancji organicznej. 35% odpadów unieszkodliwiane jest poprzez składowanie.

Pod koniec 2017 r. planowane jest oddanie do użytkowania stacji przetwarzania odpadów – inwestycji Wodociągów Częstochowskich, dzięki której udział składowanych odpadów ulegnie znacznemu zmniejszeniu. Po ukończeniu tej inwestycji, odpady powstające w wyniku transportu i oczyszczania ścieków w 96% unieszkodliwiane będą przez odzysk substancji organicznej, a odsetek odpadów składowanych wyniesie zaledwie 4%.

## Cykl życia produktu - wykorzystanie czystej wody

Najważniejszą wdrożoną inicjatywą, której celem jest m.in. wywieranie pozytywnego wpływu na poszczególne etapy cyklu życia, jest zintegrowany system gospodarowania i ochrony zasobów wodnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 326.

Podstawowym celem funkcjonowania systemu jest utrzymanie odpowiedniej jakości ujmowanej wody, a co za tym idzie uniknięcie konieczności budowy kolejnych stacji usuwania azotanów. Dzięki temu można ograniczyć zużycie zasobów przyrody, w tym także zasobów nieodnawialnych np. węgla kamiennego czy brunatnego, jak i również masę wytwarzanych odpadów.

Funkcjonujący w przedsiębiorstwie system przyczynia się do zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Efektem działania systemu jest:

- możliwość wcześniejszego wykrycia ewentualnych zagrożeń zanieczyszczenia wód podziemnych,
- skuteczniejsza systemowa ochrona jakościowa zasobów wód oraz ich efektywne zagospodarowanie,
- oszczędność zasobów przyrody potrzebnych do wyprodukowania około:
  - 250 kg kwasu fosforowego,
  - 10 tys. kg chlorku żelazowego,
  - 17 tys. kg etanolu.
- systematycznie zmniejszająca się ilość ścieków nielegalnie zrzucana do wód lub do ziemi.

Inną inicjatywą wywierającą pozytywny wpływ na poszczególne etapy cyklu życia oraz zwiększającą jednocześnie wydajność zasobów przyrodniczych jest sposób postępowania z odpadami powstającymi w wyniku oczyszczania ścieków. Wodociągi Częstochowskie wielką wagę przykładają do ograniczania ładunku substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (głównie tzw. metali ciężkich), odprowadzanych ze ściekami przemysłowymi do sieci kanalizacyjnej. Odbywa się to ze współpracy z zakładami przemysłowymi wytwarzającymi takie ścieki (są to głównie galwanizernie), które usuwają u źródła powstawanie tych substancji.

Efektem współpracy jest dobra jakość komunalnych osadów ściekowych, która pozwala na wykorzystanie ich, w ramach procesu odzysku, do rekultywacji obszarów po haldach poprzemysłowych.

## Jak EMAS wspiera gospodarkę o obiegu zamkniętym

Przedsiębiorstwo zostało zarejestrowane w systemie EMAS we wrześniu 2008 r. Dla Wodociągów Częstochowskich był to przełom w podejściu do zagadnień środowiskowych. Ostatnie lata świadczą, że wraz z poprawą działalności środowiskowej, w tym ze wzrostem jej efektywności, podniosła się również jakość świadczonych usług.

Wymagania systemu EMAS stały się siłą napędową wielu inicjatyw i przedsięwzięć. Monitorowanie postępów realizacji działań prośrodowiskowych, łącznie z tymi, które stanowią elementy gospodarki o obiegu zamkniętym prowadzone są zgodnie z funkcjonującą w Wodociągach Częstochowskich procedurą systemową pod nazwą "Monitorowanie i pomiary".

System EMAS odegrał dużą rolę również w obszarze dotyczącym zaangażowania pracowników w działalność środowiskową, w tym dotyczącą gospodarki o obiegu zamkniętym.

