



ZDJĘCIE: ISTOCK.COM / TUACHANWATTHANA

OPTIMALIZACJA PROCESÓW

Rozwiązania dla efektywnego gospodarowania zasobami

Rynek branży wod.-kan. jeszcze nigdy tak bardzo nie potrzebował transformacji, jak właśnie teraz. Niedobór wody i adaptacja do zmian klimatu, rozwijająca się urbanizacja, przy jednoczesnej konieczności zagwarantowania niezawodności dostaw wody, jak i jej jakości. To najważniejsze wyzwania stojące dziś przed całym sektorem wodociągowo-kanalizacyjnym.

Anna Tronina

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
Sp. z o.o. w Tarnowskich Górach

Czynnikiem wspomagającym kompleksowe sprostanie tym wyzwaniom są technologie. Inwestując i wdrażając innowacyjne rozwiązania technologiczne, zwiększamy wskaźnik efektywności zużycia wody. Zgodnie z prognozami Global Water Intelligence, szacuje się, że prowadzone na świecie inwestycje rynkowe w nowe rozwiązania powinny wynosić do roku 2028 ok. 800 mld EUR/rok. Z tego

samego źródła możemy dowiedzieć się, że obecny zasób wody słodkiej to ilość 50 mld m³. Należy więc sobie zadać pytanie, na jak długo nam to wystarczy? W jakim kierunku powinna zmierzać odpowiedzialność biznesu?

Veolia, jako globalna firma zajmująca się zarządzaniem zasobami wodnymi, ale także energią i usługami środowiskowymi, realizuje program strategiczny pod nazwą GreenUp, który ma na celu zmniejszenie wpływu działalności Veolii na środowisko naturalne oraz promowanie zrównoważonych praktyk w całym łańcuchu wartości firmy. Główne cele programu GreenUp obejmują ochronę zasobów naturalnych, czyli dążenie do racjonalnego gospodarowania zasobami, takimi jak woda, energia i surowce, poprzez promowanie gospodarki o obiegu zamkniętym, recyklingu i odzysku materiałów oraz poprzez wdrażanie innowacyjnych rozwiązań technologicznych. Rozwiązań bardziej przyjaznych dla środowiska i efektywnych pod względem wykorzystania zasobów.

Technologie wodne

Możemy zdefiniować 5 najważniejszych obszarów, gdzie rynek wodny nie obejdzie się bez wykorzystania najnowszych technologii:

- usuwanie mikrozanieczyszczeń z wody pitnej
 - zaawansowane metody oczyszczania biologicznego ścieków w celu ponownego wykorzystania wody
 - odzyskiwanie metali i soli strategicznych
 - pozyskiwanie ultraczystej wody podczas procesów przemysłowych,
- Przykład rozwiązań Veolii:

Mirfa 2. Jedna z największych na świecie i najbardziej energooszczędnych instalacji odsalania w Abu Zabi. Instalacja dostarcza wodę pitną w ilości sięgającej 550 000 m³/dobę do ok. 210 000 gospodarstw domowych. Dzięki zastosowaniu zaawansowanej technologii odwróconej osmozy, udało się zmniejszyć zużycie energii o 80% w porównaniu z odsalaniem termicznym z lat 80.

Mocna strona: odsalanie wody jest doskonałą alternatywą na obszarach, gdzie występuje jej niedobór, a także jest niezbędną usługą dla ludności i przemysłu.

Czynnik wspomagający: adaptacja do zmiany klimatu i niedobór wody, bezpieczeństwo dostaw.

Technologie i nowe rozwiązania

5 szybko zmieniających się rynków



USUWANIE MIKROZANIECZYSZCZĄCZKA Z WODY PITNEJ

> Połączenie różnych technologii wodnych

- Filtracja membranowa
- Separacja / adsorpcja węgla aktywnego



ZAAWANSOWANE METODY OCZYSZCZANIA BIOLOGICZNEGO ŚCIEKÓW I PONOWNE WYKORZYSTANIE

> Technologie membranowe

- Intensyfikacja procesu biologicznego
- Ograniczenie oddziaływania

> Zoptymalizowane zużycie energii i chemikaliów



ODZYSKIWANIE METALI I SOLI STRATEGICZNYCH

> Technologie termiczne i membranowe

- Krystalizacja ewaporatów
- Membrany
- Elektrodializa



PROCES PRZEMYSŁOWY I ULTRACZYSTA WODA

> Odwrócona osmoza i dodatkowe technologie

- Odwrócona osmoza
- Dejonizacja
- Dezynfekcja UV

> Technologie membranowe na potrzeby ponownego wykorzystania ścieków



ZRÓWNOWAŻONE MODELE ODSALANIA

> Energia zdekarbonizowana

> Membrany i efektywność energetyczna

> Odzysk wody i soli z solanek

Innowacje: nowa generacja instalacji odsalania wykorzystujących efektywność energetyczną, modele cyfrowe do przedłużenia okresu użytkowania membrany, modułowe jednostki typu beczka, stężanie solanki przy użyciu membran do badania możliwości odzysku.

Innym przykładem może być optymalizacja napowietrzania wody. W kilku oczyszczalniach ścieków Grupy Veolia (Półwysep Iberyjski) wdrożono rozwiązanie Ceratech, które miało na celu optymalizację procesu napowietrzania z bezpośrednią redukcją zużycia energii (15-30%) i chemikaliów (20%).

Potencjał oszczędności

Rynek branży wodociągowej w Polsce również dynamicznie się

zmienia i dostosowuje do zmian. Obecnie, największym wyzwaniem dla przedsiębiorstw wodociągowych jest energochłonność procesów i obiektów. Energia to jeden z najpoważniejszych kosztów operacyjnych „pewików” i to właśnie jest najbardziej kluczowym wyzwaniem dla branży. Ogromny potencjał znajduje się w racjonalnym zarządzaniu zużyciem energii elektrycznej w obiektach oczyszczalni oraz optymalizacja tych procesów.

Przykład rozwiązań Veolii:

– kompleksowe zarządzanie mediami, w tym optymalizacja kosztów energii elektrycznej (w procesie zakupu, zużycia oraz produkcji) w całym okresie taryfowym. To z kolei pozwoli wygenerować dodatkowe możliwości finansowe dla PWiK. W ramach tej

oferty istnieje możliwość realizacji inwestycji z zakresu efektywności energetycznej bez nakładów klienta (formuła ESCO).

– optymalizacja zakupu energii, co wiąże się z wyłączeniem obiektu oczyszczalni ścieków z grupy zakupowej, likwidacją opłaty za moc bierną, optymalizacją mocy umownej, czy też zakup energii elektrycznej na rynku SPOT.

Obydwie propozycje, dostosowane do indywidualnych potrzeb klientów, mogą bardzo szybko przynieść wymierne korzyści, nie tylko finansowe. Dzięki zastosowaniu zrównoważonych rozwiązań, Veolia pomaga swoim klientom zmniejszyć ślad środowiskowy, oszczędzać zasoby i zwiększać efektywność operacyjną, przyczyniając się tym samym do zapewnienia bezpieczeństwa wodnego dla przyszłych pokoleń.

Więcej szczegółów na naszej stronie internetowej www.wodatomy.pl

CZYM JEST ESCO?

ESCO to model, w którym firma realizująca inwestycję **otrzymuje zwrot nakładów w oparciu o wygenerowane oszczędności energii.**



ESCO umożliwia poprawę efektywności energetycznej bez nakładów inwestycyjnych dla Klienta (pokrywa firma ESCO - Veolia). Wiąże się to jednak dla firmy ESCO z @ogoverninowym zaangażowaniem kapitału.

FINANSOWANIE INWESTYCJI. Model ESCO.



Anna Tronina

Dyrektor komunikacji w Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Tarnowskich Górach. Absolwentka Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach.