

TURBINY WODNE SZANSĄ NA NIŻSZE RACHUNKI...

...dla oczyszczalni ścieków, zakładów produkcyjnych czy aquaparków

W kontekście odnawialnych źródeł energii, zwykle mówi się o fotowoltaice i elektrowniach wiatrowych. Są to dwie najpopularniejsze technologie tego rodzaju cieszące się w Polsce największym zainteresowaniem. Trzecim źródłem są elektrownie wodne, w których drzemie ogromny potencjał. Ich udział w miksie energetycznym państwa nieustannie wzrasta. Dzięki turbinom wodnym, przedsiębiorstwa z sektorów przemysłowego i ściekowego mogą odzyskiwać energię. Przynosi im korzyści to finansowe, a także zwiększa bezpieczeństwo energetyczne kraju.

Nowoczesna gospodarka powinna opierać się m.in. na świadomym racjonalizowaniu energii oraz jej produkcji ze zdecentralizowanych źródeł. Ma to bezpośredni wpływ na poziom zabezpieczenia systemu energetycznego. W świetle zmian klimatycznych będących z roku na rok coraz bardziej palącym problemem, największe gospodarki światowe stanęły przed ogromnym wyzwaniem, by zmniejszać emisje dwutlenku węgla do atmosfery. Polska również przyłączyła się do tej inicjatywy, dzięki czemu moc zainstalowana w elektrowniach wodnych na koniec 2022 r. pierwszy raz zbliżyła się do 1 GW, osiągając wartość 976,6 MW.

– Prowadzimy rozmowy z klientami i widzimy, że wśród ich kluczowych potrzeb jest znalezienie alternatywnych sposobów pozyskiwania energii. Fotowoltaika ma w Polsce ugruntowaną pozycję, jednak nie jest jedynym odnawialnym źródłem energii wartym zainteresowania. Dostarczane przez nas rozwiązania dot. turbin wodnych dają możliwość na zróżnicowanie źródeł energii. W ich przypadku prąd można produkować nie tylko na tamach i w elektrowniach, ale też np. w oczyszczalniach ścieków, aquaparkach, zoo czy fabrykach, m.in. papieru czy tekstyliów. Nasze turbiny wodne pomagają odzyskać energię zwykle traconą np. przy

odprowadzaniu ścieków czy wody technologicznej. Przy tak wysokich cenach prądu, daje to zakładom możliwość obniżenia rachunków przy jednoczesnej produkcji zielonej energii – mówi Marcin Kociniak, BDM Solution Sales Public Utilities, Xylem Water Solutions Polska Sp. Z o.o.

Chociaż polski potencjał energetyczny wody nie jest tak duży jak w krajach skandynawskich, mamy wiele możliwości generowania energii z alternatywnych źródeł wodnych. W naszym kraju funkcjonują chociażby liczne fabryki, szansę stanowią także przyłączanie coraz większych obszarów do kanalizacji – zgodnie z najnowszym prawem unijnym mamy stopniowo odchodzić od szamb, co naturalnie spowoduje większe przepływy w oczyszczalniach. A przy zwiększonej ilości ścieków, konieczna będzie też budowa nowych oczyszczalni, co naturalnie daje przestrzeń do zainstalowania turbiny wodnej.

– Obecnie na świecie działa już około 500 takich turbin, w tym 14 w Polsce. Średni czas zwrotu takiej inwestycji wynosi od kilku do 10 lat, w zależności od zakresu przygotowania niezbędnej infrastruktury. Ich funkcjonowanie przyczynia się do zwiększenia poziomu bezpieczeństwa energetycznego państwa oraz wspiera rozsądną gospodarkę dostępnymi zasobami wodnymi – dodaje Marcin Kociniak.

Tego typu turbiny idealnie nadają się do małych systemów dzięki automatycznej regulacji wirników, co pozwala zoptymalizować pracę przy zmiennych przepływach. Zostały zaprojektowane, by dostosowywać się do warunków pracy. Wspomaga je w tym system monitoringu generatora (MAS) kompatybilny z prawie każdym systemem SCADA. Umożliwia zdalną obsługę i kontrolowanie takich parametrów jak temperatura, wycieki czy drgania – wartości przydatne przy planowaniu prac konserwacyjnych.

Oferowane przez Xylem hydrogeneratory Flygt to kompaktowe, zmiennoprzepływowe turbiny wodne typu semi-Kaplan. Są przeznaczone dla projektów o spadku między 2 a 20 m oraz przepływem do 20 m³/s. Dzięki działaniu w zanurzeniu, zapewniają one niewidoczną i cichą pracę o wysokiej wydajności. Ich zaletą jest trwałość oraz łatwość w serwisowaniu i konserwacji, m.in. dzięki brakowi wału napędowego, złączy lub łożysk pośrednich. Cechuje je szybki montaż oraz możliwość dostosowania jej do każdej aplikacji.

