

## Informacje dotyczące dotacji Unii Europejskiej



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

### PROGRAM OPERACYJNY INNOWACYJNA GOSPODARKA

#### **1. „Innowacyjny sposób zagospodarowania osadów ścieków celem spełnienia wymagań dyrektyw Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska i energetyki”**

**Lider:** Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Rybniku

**Numer umowy:** UDA-POIG 01.04.00-24-026/09-00 UDA-POIG 04.01.00-24-026/09-09

**Całkowity koszt projektu:** 1 204 939,00 PLN

**Dofinansowanie (UE):** 487 502,50 PLN

**Okres realizacji projektu:** od 01.10.2009 do 30.09.2011

**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.**

Projekt zrealizowany w ramach **Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka** przy udziale Politechniki Śląskiej.

**Patent** nr 218268 „Sposób i układ urządzeń do wytwarzania biopaliwa formowanego, zwłaszcza na bazie biomasy pofermentacyjnej.

**Patent** nr 213618 „Sposób i układ urządzeń do wytwarzania biomasy energetycznej, zwłaszcza z biokomponentów depozytowych.

**Słowa kluczowe:** Biomasa energetyczna, osady ściekowe, biokonwersja.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Rybniku opracowało i wdrożyło technologię biokonwersji osadów ściekowych w produkt energetyczny dla zawodowej energetyki i ciepłownictwa. Jest to technologia alternatywna dla składowania lub rolniczego wykorzystania osadów. Masa ściekowa przekształcana jest z udziałem bio-komponentów poprawiających własności energetyczne w gotowy produkt charakteryzujący się ciepłem spalania od 16 do 18 MJ/kg. Wykorzystanie ciepła odpadowego z pobliskiego układu kogeneratorskiego zasilanego biogazem pozwala planować rozwój instalacji.

## **2. „Zintegrowany inteligentny system monitorowania i zarządzania siecią wodociągów na terenie działalności PWiK sp. z o.o. w Rybniku”**

**Lider:** Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Rybniku

**Numer umowy:** UDA-POIG 01.04.00-24-027/09-00 UDA-POIG 04.01.00-24-027/09-09

**Całkowity koszt projektu:** 3 176 750,00 PLN

**Dofinansowanie (UE):** 1 215 118,00 PLN

**Okres realizacji projektu:** od 01.10.2009 do 12.09.2012

**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.**

Projekt zrealizowany w ramach **Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka** przy udziale Politechniki Śląskiej.

**Patent** nr 224049 „Sposób przeprowadzenia detekcji i lokalizacji awarii w systemach wodociągowych o strukturze zamkniętej przy zastosowaniu urządzeń mierzących przepływ wody w sieci.

**Słowa kluczowe:** sieci wodociągowe; inteligentne systemy decyzyjne; automatyczna detekcja i lokalizacja wycieków; strefowe sterowanie ciśnieniem sieci; optymalne zarządzanie eksploatacją.

**Nagrody:** INNOSILESIA 2012

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Rybniku zajęło III miejsce w konkursie **INNOSILESIA 2012** pod nazwą „Współpraca sfery przedsiębiorstw i nauki” organizowanym przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego oraz Park Naukowo-Techniczny „TECHNOPARK GLIWICE” w roku 2012. Uznaniem Kapituły konkursu zdobyła współpraca PWiK SP. z o.o. w Rybniku z Politechniką Śląską w Gliwicach.

Pilotowy inteligentny system zarządzania siecią wodociągów stanowi dedykowane narzędzie wspomagania dla zarządzania procesem dostarczania wody pitnej. Składa się z dwóch zasadniczych komponentów, z których każdy wnosi własny wkład w rozwój technologii wykorzystywanych w branży wodociągowej. W wyniku realizacji projektu zmodyfikowany został system informacyjny przedsiębiorstwa. Wprowadzono do eksploatacji dwa podsystemy: system obsługi zdarzeń eksploatacji oraz system monitorowania i sterowania ciśnieniem w sieci wodociągowej.

Wdrożenie tych systemów ułatwi podejmowanie optymalnych pod względem kosztów decyzji eksploatacyjnych. Spowoduje to skrócenie czasu reakcji, nie tylko na pojawienie się

przecieków, ale na wszelkie nieprzewidywalne zakłócenia w sieci. W efekcie zredukowaniu ulegnie większość niedogodności spowodowanych zakłóceniem dostawy wody i uzyskany zostanie spadek kosztu utrzymania sprawności sieci wodociągowej. Pilotowy system implementowany jest w środowisku stworzonym przez system pomiarowy przepływu i ciśnienia z transmisją GPRS, system GIS, system SCADA, system Egeria klasy ERP II. Możliwość oparcie pracy systemu o inne funkcjonujące już w przedsiębiorstwie rozwiązania jest również zaletą projektu. Z uwagi na wpływ pomocowych funduszy europejskich branża wodociągowo-kanalizacyjna w ostatnich latach przeżywa intensywny rozwój. Wraz ze wzrostem liczby kilometrów nowych i zmodernizowanych sieci wodociągowych rośnie rynek dla narzędzi pozwalających w sposób sprawny zarządzać eksploatacją tych obiektów. W tym przedziale gospodarki istnieje silna presja w kierunku minimalizowania kosztów, tak aby cena usług dostarczania wody i odbioru ścieków była akceptowalna społecznie. Minimalizowanie strat wody, właściwa gospodarka remontowo-inwestycyjna pozwalają na obniżenie kosztów działalności przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych. Bariery dla wdrożenia może być wysokość kosztów inwestycji niezbędnych dla uruchomienia systemów informatycznych (system pomiarowo-wykonawczy oraz systemy informatyczne takie jak GIS itp.). W tym przypadku można wskazać na takie zalety systemu jak możliwość ograniczenia modelowania sieci do obszarów o najwyższych stratach jak również adaptowalność do eksploatowanych już w przedsiębiorstwie systemów informatycznych, ponieważ wymiana danych odbywa się za pomocą interfejsów.



**UNIA DLA PRZEDSIĘBIORCZYCH**  
PROGRAM KONKURENCYJNOŚĆ

## **SEKTOROWY PROGRAM OPERACYJNY WZROST KONKURENCYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW**

### **3. „System monitorowania i zarządzania eksploatacją sieci wodociągów i kanalizacji miasta Rybnik”**

**Lider:** Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Rybniku

**Numer umowy** WKP\_1/1.4.1/1/2004/3/3/235/2005/U

**Wartość projektu:** 734.965,00 PLN.

**Dofinansowanie (UE):** 326.000,00 PLN

**Okres realizacji projektu:** od 01.10.2005 do 31-10-2007

**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.**

Projekt zrealizowany w ramach **Sektorowego Programu Operacyjnego - Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw** przy udziale Politechniki Śląskiej.

Celem projektu o nazwie: „System monitorowania i zarządzania eksploatacją sieci

wodociągów i kanalizacji miasta Rybnik” jest wzrost innowacyjności metod i narzędzi wykorzystywanych w zarządzaniu Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Rybniku. Poprzez zastosowanie nowoczesnej metodologii monitorowania sieci wodociągowej oraz wspomagania zarządzania eksploatacją obiektów technicznych „rybnickie wodociągi” dążą do podniesienia jakości świadczonych usług. Uwzględniając specyfikę działalności i potrzeby wydzielono dwa zasadnicze obszary, na usprawnienie których zorientowano projekt:

- wykrywanie sytuacji nietypowych zachodzących w sieci wodociągowej (wykrywanie potencjalnych awarii sieci lub kradzieży wody,
- wspomaganie eksploatacji sieci wodociągów i kanalizacji w zakresie planowania remontów i modernizacji.

Kontynuacją prac badawczych mających na celu opracowanie neuronowego modelu sieci wodociągowej było stworzenie prototypowego systemu informatycznego. System między innymi, analizując dane pochodzące z monitoringu sieci, będzie automatycznie sygnalizuje i wskazuje operatorowi miejsca niekontrolowanego wypływu wody z sieci. Zaletą systemu jest oparcie go o dane z niewielkiej liczby czujników.

Podkreślić należy pozytywny wpływ projektu na środowisko naturalne. Wpisuje się on w globalną ideę racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi.

Projekt był realizowany w oparciu o umowę konsorcjum z Politechniką Śląską w Gliwicach. Ze strony Politechniki Śląskiej zespół tworzyli naukowcy z Katedry Podstaw Konstrukcji Maszyn i Katedry Podstaw Systemów Technicznych.