

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Miliardy bakterii w 1,5 minuty sprawdzają jakość wody

Naukowcy z Uniwersytetu Śląskiego opracowali technologię, dzięki której za pomocą miliardów niewidocznych gołym okiem bakterii w 1,5 minuty można sprawdzić jakość wody. Przy wsparciu uczelni powołano spółkę, która wprowadza unikatowe urządzenie na rynek.



W piątek w Katowicach po raz pierwszy zaprezentowano automatyczny biodetektor toksyczności ogólnej wody, oparty na technologii wymyślonej przez zespół naukowców z wydziału biologii i ochrony środowiska katowickiej uczelni. Aby skomercjalizować technologię, wraz z firmą wyspecjalizowaną m.in. w konstrukcji urządzeń, pomysłodawcy powołali spółkę typu spin-out, łączącą uniwersytecką licencję z biznesowym doświadczeniem.

Rektor Uniwersytetu Śląskiego prof. Wiesław Banyś wskazał, że to pierwsza tego typu spółka bazująca na wynalazku dokonanym w tej uczelni. Jego zdaniem bez podobnych inicjatyw, a także bez systemu wsparcia dla nich np. w postaci ulg fiskalnych, Polsce trudno będzie piąć się w górę w unijnym rankingu innowacyjności. W ostatnim takim rankingu Polska spadła, znajdując się w ostatniej piątce wśród krajów Unii.

Do badania jakości wody pod kątem jej ewentualnego zanieczyszczenia toksynami od dawna stosuje się żywe organizmy - głównie małże, algi, ryby czy ślimaki. Ich reakcja pozwala ocenić, czy woda jest zanieczyszczona i podjąć szczegółowe badania. Unikatowość śląskiego wynalazku polega na zastosowaniu do tego celu bakterii nitryfikacyjnych - to popularne bakterie, jednak ich nazwa jest tajemnicą twórców technologii.

Działanie urządzenia polega na ciągłej ocenie aktywności takiego biożoła mikroorganizmów poprzez monitorowanie zużycia tlenu. Gdy woda jest czysta, aktywność bioreaktora jest maksymalna i bakterie zużywają dużo tlenu. Gdy pojawia się zanieczyszczenie, zużycie tlenu gwałtownie spada, co jest sygnałem ostrzegawczym. Na stwierdzenie skażenia potrzeba zaledwie 1,5 minuty. Informacja o tym przekazywana jest on-line właściwym służbom. Także pełna obsługa urządzenia może odbywać się zdalnie - np. przez telefon komórkowy z internetem.

W trakcie badań sprawdzano czułość urządzenia na różnego typu zanieczyszczenia, takie jak ołów, kadm, cynk, fenol, cyjanek potasu, związki aromatyczne czy alkohole. Za każdym razem uzyskano zadowalające wyniki, potwierdzające skuteczność wynalazku.

Współtwórca wynalazku dr Andrzej Woźnica wskazał, że ma ono zastosowanie np. do badania wody z ujęć jej poboru czy studni głębinowych, ale przede wszystkim w firmach przemysłu spożywczego, gdzie woda jest jednym z podstawowych surowców do produkcji. Stały monitoring jakości wody jest konieczny, bo zanieczyszczenia zwykle pojawiają się nagle, np. gdy wylany rozpuszczalnik skazi glebę w pobliżu ujęć wody, albo gdy rozszechlni się instalacja.

"Biodetektor w 1,5 minuty od dotarcia wody do urządzenia może powiedzieć, czy doszło do skażenia; nie ma mowy o pomyłce. To swoisty system wczesnego ostrzegania" - wyjaśnił dr Woźnica. Zaletą urządzenia ma być także jego cena - jest znacząco tańsze od dotychczas stosowanych technologii.

W najbliższych miesiącach urządzenie będzie testowane przez producenta soków z Małopolski oraz dużą śląską firmę wodociągową. Zarządzający komercjalizująca wynalazek spółką Mariusz Piasecki jest przekonany, że jeszcze w tym roku uda się wprowadzić na rynek co najmniej kilka takich

urządzeń. Oprócz ich sprzedaży spółka chce rozwijać i wprowadzać na rynek nowe pomysły, z wykorzystaniem grantów, środków unijnych oraz pieniędzy z funduszy ekologicznych.

Według rektora uniwersytetu, przygotowywane rozwiązania prawne, dające tego typu innowacyjnym przedsięwzięciom nawet 100 proc. ulgi w kosztach uzyskania przychodu oraz 26 proc. w należnym podatku, powinny pobudzić rozwój takich inicjatyw.

"Nie wystarczy mieć bardzo dobre pomysły i dobrych przedsiębiorców, ale trzeba stworzyć odpowiedni klimat innowacyjności, uprościć sprzyjające jej procedury. Koniecznym tego elementem są ulgi fiskalne; inaczej mimo świetnych wyników prac poszczególnych zespołów naukowych nadal będziemy obsuwać się w dół w rankingu innowacyjności" - ocenił prof. Banyś.

Nowe rozwiązanie jest wspólnym dziełem naukowców z Uniwersytetu Śląskiego, Instytutu Ekologii Terenów Przemysłowych oraz śląskiej firmy Tech-form.

Źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.pl>

<http://laboratoria.net/technologie/17935.html>

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy