

# Biznes Raport

WYDANIE  
SPECJALNE

DO WYDANIA NR 4 (53)  
30 KWIECZNIA 2010  
WWW.BIZNESRAPORT.COM



# SILA INNOWACJI



>> 2



>> 3



>> 3

BUDOWNICTWO | SPÓŁKA SUPERBET ZDOBYWCĄ TYTUŁU JAKOŚĆ ROKU 2009

# Być jak SUPERBET

Rozmowa z Jolantą Rola-Zawadzka, współwłaścicielem SUPERBET J. Zawadzki i Wspólnicy Sp. J.

■ **SUPERBET zdobył prestiżową nagrodę JAKOŚĆ ROKU 2009. Potwierdza ona ponad 25-letnie dążenie firmy do doskonałości. Czy spółka dotarła do celu swojej drogi?**

- Nie zamierzamy zatrzymać się na drodze doskonalenia własnych produktów. Osiągnęliśmy niezwykle wysokie poziomy parametrów jakościowych, co nie zwalnia nas z obowiązku szukania dalszych ulepszeń, nowych zastosowań oraz opracowywania kolejnych wyrobów. Nieustannie rozwijanie zaawansowanej technologii to jedyny sposób na utrzymanie konkurencyjnej pozycji rynkowej. Nigdy więc nie spoczniemy na laurach, a uzyskany tytuł JAKOŚĆ ROKU 2009 traktujemy jako potwierdzenie słuszności obranej drogi – drogi ciągłego doskonalenia.

■ **Jakie są więc Państwa ostatnie inicjatywy na rzecz doskonalenia jakości?**

- W listopadzie ubiegłego roku dokonaliśmy fundamentalnego przeformułowania Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością, przechodząc na nową normę EN ISO 9001:2008. Od podstaw uaktualniliśmy wszystkie procedury, dostosowując je do po-



trzeb efektywnego prowadzenia biznesu oraz specyfiki SUPERBET. Obecnie norma zogniskowana jest również mocno na zapewnieniu najwyższej jakości produktów, jak i na osiągnięciu możliwie najlepszego wyniku

ekonomicznego. Rozszerzyliśmy więc znacznie korzyści płynące z systemu ISO, włączając go w poczet efektywnych instrumentów wspierających realizację celów biznesowych.

■ **Jakie cele rynkowe SUPERBET stawia sobie w chwili obecnej?**

- Aktualnie rozwijamy sprzedaż unikatowej linii SUPERBET IDEAL - szlachetnej kostki brukowej. Linia ta składa się z czterech typów kostek brukowych: KALCYT, FEERIA COLOR, AQUALINE oraz RETRO. Prostota i elegancja tych wyrobów wypływa z natury. Produkty IDEAL wytwarzane są z wykorzystaniem najnowszych technologii formowania i barwienia, co znacznie odróżnia je od znanych na rynku wyrobów standardowych. Kostki KALCYT odwzorowują naturalny, ręcznie obrabiany kamień wapienny. Zaspokoją oczekiwania tych klientów, dla których istotne jest



surowe piękno wydobywanych z ziemi skał. Posiadają one szereg zalet wapienia naturalnego, w tym wizualnych, będąc jednocześnie znacznie bardziej wytrzymałymi i tańszymi. Podobnie jak KALCYT, FEERIA COLOR to kostki barwione innowacyjną technologią, sterowaną komputerowo, dającą niemalże nieograniczone możliwości cieniowania barw. Spełniają oczekiwania klientów pragnących uzyskać w swoim otoczeniu wyrazisty efekt malarski. Z kolei AQUALINE to kostki dekoracyjne o atrakcyjnym wyglądzie, posiadające jawnokrystaliczną strukturę skał magmowych. Powstałe w technologii uszla-

chetniania powierzchni, eksponują w swoim wyglądzie ozdobne kruszywa: marmur, bazalt, granit czy porfir, co daje wizualny efekt naturalnej skały. Kolekcję IDEAL zamyka kostka RETRO stylizowana na antyczny bruk. Specjalna obróbka nadaje jej wygląd wielowiekowego użytkownika, cechujący się elegancją, harmonią i umiarem.

■ **Skąd wzięła się możliwość oferowania kostki brukowej o tak unikatowych właściwościach?**

- W 2009 roku uruchomiśmy innowacyjną na skalę

światową linię technologiczną OMAG Simatic. Dzięki doświadczonej kadry inżynierskiej - technicznej oraz wykwalifikowanym pracownikom produkcyjnym jesteśmy w stanie efektywnie wykorzystywać jej bogaty potencjał technologiczny oraz produkcyjny. Wdrożenie i poznanie tej innowacyjnej technologii daje nam możliwość spełnienia rosnących oczekiwań rynku.

■ **SUPERBET osiągnął znaczącą pozycję na rynku mazowieckim, podlaskim oraz lubelskim w branży drobnomiarowych wyrobów betonowych. Jakie czynniki o tym przesądziły?**

- Sukces SUPERBET wpływa z wartości, które nas definiują – są nimi: solidność, skuteczność i elastyczność, połączone z maksymalnym zaangażowaniem i determinacją w realizacji założonych celów. Każdego klienta traktujemy z równą wysoką atencją. Zbudowaliśmy z kontrahentami partnerskie relacje. Jesteśmy elastyczni, dostosowujemy się do indywidualnych potrzeb biznesu danego klienta. Jest to sztuka dostarczania im tego, czego potrzebują, o miejscu i czasie, w którym tego potrzebują. Każdy, kto nawiązuje współpracę z SUPERBET, może liczyć na naszą niezawodność.

■ **Swoimi sukcesami udowodnili Państwo, że na terenie podlaskiej wsi można z powodzeniem prowadzić biznes najwyższej klasy.**

- Nasz przykład dowodzi, że na terenie Polski Wschodniej znajduje się kapitał ludzki o dużym potencjale umiejętności. Stworzyliśmy naszym pracownikom odpowiednie warunki, inwestując w ich rozwój, oni zaś odwzajemniły się maksymalnym zaangażowaniem w codzienną, sumienną pracę.

■ **Będąc współwłaścicielem SUPERBET, angażuje się Pani także w pracę społeczną, jako Prezes Łosickiego Stowarzyszenia Rozwoju „EQUUS”.**

- Stowarzyszenie skupia przede wszystkim lokalnych przedsiębiorców, ale nie tylko – może do niego wstąpić każdy, kto chce działać na rzecz rozwoju powiatu łosickiego. Wiele już osiągnęliśmy, realizując projekty takie jak „Pomysł na biznes – pomysł na przyszłość”. W ramach pierwszej edycji dofinansowane zostały nowe inicjatywy gospodarcze, które obecnie z powodzeniem funkcjonują na rynku. Aktualnie realizujemy drugą edycję projektu, a trzecia jest w fazie przygotowania.

■ **Dziękuję za rozmowę.**

Andrzej Majewski

Więcej na [www.superbet.com.pl](http://www.superbet.com.pl)



Projekt „Rozbudowa firmy SUPERBET w oparciu o innowacyjną technologię produkcji” zrealizowany przy udziale Unii Europejskiej ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego



INNOWACJE | WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA LIDEREM INNOWACJI

## Omnia pro Patria

Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego z siedzibą w Warszawie, jako elitarna uczelnia techniczna oraz wiodąca jednostka naukowo-badawcza, realizuje szereg innowacyjnych projektów. Wymierna wartość dodana tych projektów dla polskiej gospodarki potwierdza niezmienne wysokie Wojskowej Akademii Technicznej.



Projekt kluczowy POIG.01.03.01-14-016/08 „Nowe materiały fotoniczne i ich zaawansowane zastosowania” jako jedyny jest realizowany samodzielnie przez Wydział Nowych Technologii i Chemii WAT. Realizacja projektu wzmocni rolę wykonawcy w kraju poprzez dostarczenie do gospodarki innowacyjnych rozwiązań w zakresie nowych źródeł światła, układów optycznego przetwarzania informacji, aplikacji fotoniki światłowodowej, nowej generacji detektorów promieniowania oraz źródeł magazynowania wodoru. Wzmocnienie bazy aparaturowej oraz konsolidacja Wydziału wokół projektu pozwoli na opracowanie nowych, unikatowych związków i mieszanin ciekłokrystalicznych, elementów fotoniki światłowodowej, technologii wytwarzania monokryształów i szkieł nieorganicznych, jak i złożonych struktur półprzewodnikowych oraz pozwoli na przebadanie nowych materiałów do przechowywania wodoru.

Celem projektu „Modernizacja i budowa nowej infrastruktury naukowo – badawczej Wojskowej

Akademii Technicznej i Politechniki Warszawskiej na potrzeby wspólnych numeryczno-doświadczalnych badań lotniczych silników turbiny” POIG 2.2 jest powstanie dwóch współpracujących laboratoriów: Laboratorium Badań Napędów Lotniczych w WAT oraz Laboratorium Aerodynamiki Turbin Lotniczych i Spalania na Politechnice Warszawskiej. Dalekosiężnym celem projektu jest zbudowanie zaplecza naukowo-badawczego dla polskiego przemysłu silników lotniczych, który do tej pory wykorzystywał infrastrukturę badawczą poza granicami Polski. Dzięki realizacji projektu nastąpi ograniczenie emisji szkodliwych czynników (spaliny, hałas), obniżenie zużycia paliwa, a przez to poprawa konkurencyjności polskiego przemysłu silników lotniczych oraz transfer najnowocześniejszych światowych technologii.

Realizacja projektu POIG.01.03.01-00-145/08 „Modelowanie repozytorium i analiza efektywności informacyjnej wytycznych i ścieżek klinicznych w służbie zdrowia” skutecznie zmierza do swojego finału. Celem projektu jest opracowanie standardów tworzenia i automatycznego udostępniania wytycznych i ścieżek klinicznych na poziomie krajowym (ponadszpitalnym) oraz opracowanie metod przeniesienia zaleceń standa-



ryzacyjnych do eksperymentalnego modelu komputerowego dla polskiego przemysłu silników lotniczych. Wynikami projektu są innowacyjne rozwiązania w zakresie definiowania i składowania krajowych wzorców ścieżek klinicznych w postaci informacyjnej, a także nowe kompetencje nauki polskiej w zakresie wspomaganie decyzji medycznych. Uzyskane rezultaty projektu będą skutecznie wspierać innowacyjne produkty polskiego przemysłu informatycznego w zakresie standardów systemów ścieżek klinicznych.

Celem projektu „Laboratorium Projektowania Materiałów i Szybkiego Wytwarzania Wyrobów LAPROMAW” POIG 2.1 jest utworzenie unikatowego laboratorium współbieżnego projektowania struktury i właściwości użytkowych materiałów nowej generacji oraz testowanie przydatności laserowej metody przyrostowego spieka-

nia do szybkiego wytwarzania wyrobów metalowych lub kompozytowych metalowo-ceramicznych. LAPROMAW umożliwi próby nowej koncepcji wytwarzania elementów maszyn z materiałów zaawansowanych o gradientowej lub lokalnie niejednorodnej strukturze i optymalnej konfiguracji cech użytkowych. Istotnym elementem rozwijanej techniki przyrostowej będzie możliwość lokalnej modyfikacji/regeneracji eksploatowanych elementów maszyn. Sfinansowano zakup pięciu z trzynastu planowanych zestawów aparaturowych LAPROMAW. Trwają prace adaptacyjne pomieszczeń laboratoryjnych dla głównej aparatury analitycznej.

Realizacja projektu „Budowa nowoczesnej aplikacji ICT do wsparcia badań naukowych w dziedzinie innowacyjnych metod diagnostyki i leczenia chorób cywilizacyj-

nych” POIG.02.03.03-00-013/08 wzmocni potencjał badawczy sektora medycznego w zakresie innowacyjnych metod diagnostyki i leczenia chorób cywilizacyjnych. Aplikacja ICT umożliwi prowadzenie nowoczesnych badań naukowych z zastosowaniem technologii społeczeństwa informacyjnego oraz zapewni instytucjom naukowym sektora medycznego łączność z międzynarodowymi sieciami informacyjnymi. Coraz większym problemem dla rozwoju Polski staje się wzrost zachorowalności na choroby cywilizacyjne, stąd projekt koncentruje się na tych właśnie jednostkach chorobowych. Jego realizacja usprawni model leczenia, co przełoży się na poprawę wykrywalności, diagnostykę uwarunkowaną wynikami badań naukowych przeprowadzonych przy zastosowaniu tworzonej aplikacji.

Andrzej Majewski



Projekty współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

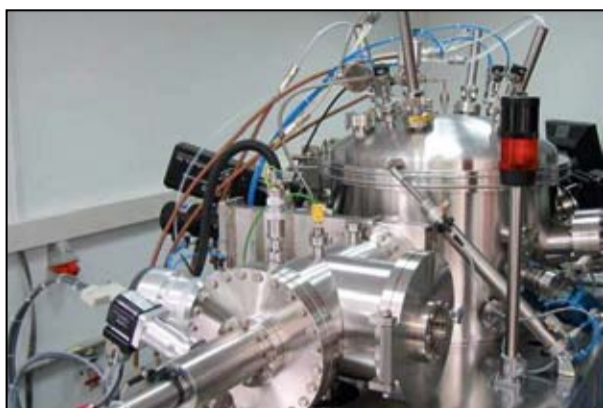


INNOWACJE | INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ REALIZUJE UNIKATOWE PROJEKTY UNIJNE

# Świat mikro- i nanotechnologii



Instytut Technologii Elektronowej (ITE) jest wiodącym polskim ośrodkiem naukowym w dziedzinie mikro- i nanotechnologii półprzewodnikowej. Misją ITE jest prowadzenie badań w dziedzinie elektroniki i fizyki ciała stałego oraz opracowywanie nowoczesnych mikro- i nanotechnologii w dziedzinie fotoniki oraz mikro- i nanoelektroniki. Instytut spełnia swoją misję, realizując szereg projektów z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.



Mikrosystemy są mikroprzeznaczonymi urządzeniami wytwarzanymi podobnie jak układy scalone, spełniającymi funkcje inteligentnych czujników, mikro-urządzeń diagnostycznych i wielu innych. Wykorzystując odkrycia wielu dziedzin nauki, przenikają one do wszystkich niemal sfer życia, stanowiąc pomost między naszym nie-elektronicznym światem a cyfrowym światem bitów. Instytut realizuje dwa projekty POIG poświęcone tej tematyce – „Mikrosystemy i NanoTechnologie Elektroniczne dla Innowacyjnej Gospodarki - MINTE”, POIG 2.1. (43,946 mln zł) oraz Projekt Kluczowy „Mikro- i Nano-Systemy w Chemii i Diagnostyce Biomedycznej - MNS DIAG”, POIG 1.3. (19,76 mln zł). Celem projektu MINTE jest rozbudowa i unowocześnienie istniejącego Laboratorium Technologii

Mikrosystemów dla wsparcia ukierunkowanych na wdrożenia prac badawczych w obszarze nanoelektroniki mikro/nano/bio-systemów. Projekt MINTE pozwoli na integrację interdyscyplinarnych zespołów naukowych uczelni i PAN wokół potencjału unikatowych technologii, dostępnych jedynie w ITE. Inwestycja umożliwi zatrudnienie młodych naukowców, stwarzając im perspektywę fascynującej pracy we współpracy z partnerami zagranicznymi w ramach licznych projektów europejskich.

Koordinowany przez ITE projekt kluczowy MNS-DIAG realizowany jest przez 17 zespołów z 11 uczelni i instytutów, a jego celem jest opracowanie pięciu nowatorskich urządzeń diagnostycznych, takich jak mikro-bio-reaktor czy urządzenie do detekcji bakterii i ich toksyn, a także urzą-

dzeń służących do wykrywania środków psychotropowych, do analizy nanolitrowych ilości wydzielin ustrojowych dla badania stanu zdrowia lub określania faz płodności. Ich cechą wspólną, a zarazem głównym innowacyjnym wyróżnikiem, jest interdyscyplinarne powiązanie zagadnień diagnostyki biomedycznej z jednoczesnym wykorzystaniem nanotechnologii do miniaturyzacji urządzeń diagnostycznych. Urządzeń takich nie ma na rynku, są to rozwiązania całkowicie oryginalne a jednocześnie o ogromnej przydatności zarówno społecznej, jak i gospodarczej: wykrywacze narkotyków dla policjantów z „drogówki”; nowoczesne metody określania cyklu owulacyjnego ułatwiające osiągnięcie upragnionego macierzyństwa; przyrządy dla hodowców bydła do oceny jakości zarodków dla zwiększenia rozro-

dzierzą; systemy dla firm farmaceutycznych i szpitali, dla pacjentów poddawanych terapiom związanych z regeneracją komórek i narządów wewnętrznych, dla leczenia laryngologicznego i dermatologicznego, a także w celu szybszego wykrywania obecności groźnych bakterii w organizmie. Celem ITE jest, aby już po zakończeniu projektu badawczego, doprowadzić je do etapu produkcyjnego.

Projekt „Innowacyjne technologie wielofunkcyjnych materiałów i struktur dla nanoelektroniki, fotoniki, spintroniki i technik sensorowych - InTechFun” POIG 1.3.1. (18,45 mln zł) obejmuje badania w obszarze technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych oraz optoelektroniki. Zasadniczym kierunkiem badawczym są innowacyjne rozwiązania technologiczne i konstrukcyjne dla przyrządów półprzewodnikowych, wytwarzanych w oparciu o półprzewodniki szeroko-energetyczne ZnO, GaN oraz SiC. Centrum projektu stanowią procesy wytwarzania i kształtowania cienkowarstwowych struktur półprzewodnikowych, metalicznych i dielektrycznych. Zostaną one opracowane w postaci uniwersalnych modułów technologicznych, a następnie zintegrowane w pełny cykl technologiczny wytwarzania

przyrządów. Końcowym etapem projektu będzie zademonstrowanie ich funkcjonalności w modelowych urządzeniach elektronicznych i optoelektronicznych oraz sensorach. Projekt, integrując kadre naukowe i zasoby materialne zespołów badawczych z ITE, Instytutu Fizyki PAN, Politechniki Warszawskiej, Politechniki Śląskiej, Politechniki Łódzkiej, Wojskowej Akademii Technicznej, stworzy otwartą platformę technologiczną, umożliwiającą innowacyjne prace B+R w obszarze nanoelektroniki, fotoniki i spintroniki z wykorzystaniem półprzewodników szerokoprzemyślowych. Umożliwi także transfer opracowanych technologii do przedsiębiorstw przemysłowych, w szczególności Małych i Średnich Przedsiębiorstw (MSP).

Celem projektu „Centrum Nanofotoniki” POIG 2.2. (25,99 mln zł) jest stworzenie nowoczesnego centrum badawczego w dziedzinie nanofotoniki, wyposażonego w aparaturę technologiczną i pomiarową nie ustępującą poziomem wyposażenia wiodącym laboratoriom europejskim. Efektem działania Centrum Nanofotoniki będzie rozwiązywanie nowatorskich problemów naukowych, występujących na styku optoelektroniki i nanotechnologii oraz

opracowanie technologii przyrządów, u podstaw funkcjonowania których leży oddziaływanie fotonów z materią oraz specyficzne właściwości układów o obniżonej wymiarowości. Chociaż badania o charakterze poznawczym stanowią integralną część działalności Centrum, to ostateczny cel działań będzie aplikacyjny. O wyjątkowości Centrum stanowi koncentracja prac na przyrządach i możliwość realizacji pełnego cyklu badań aż do powstania prototypów przyrządów fotonicznych. W ramach projektu powstanie baza sprzętowa i odpowiednie powiązania pomiędzy instytucjami realizującymi projekt, pozwalające na opracowanie technologii nowych typów przyrządów fotonicznych. Znajdą one innowacyjne zastosowania w przemyśle, ochronie środowiska, medycynie, systemach bezpieczeństwa i technice wojskowej. Rezultatem dalekosiężnym będzie trwały wzrost poziomu badań w dziedzinie nanofotoniki oraz podniesienie konkurencyjności krajowych zespołów badawczych w Europejskiej Przestrzeni Badawczej.

Andrzej Majewski



Projekty współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego



## Władca dróg

AutoMapa®

AutoMapa prowadzi kierowców niezawodnie do celu od 2003 roku i jest najchętniej kupowanym oprogramowaniem do nawigacji GPS w Polsce. Wysoka funkcjonalność i innowacyjność tego rozwiązania przyniosła mu nominację do prestiżowego tytułu JAKOŚĆ ROKU 2010.

AutoMapa jest pierwszym systemem nawigacji satelitarnej, który zawiera trójwymiarowe wizualizacje budynków w miastach i miejscowościach Polski i Europy - lokuje go to w ścisłej światowej czołówce samochodowych systemów nawigacyjnych. Dzięki kompletnej siatce dróg i dostępnych jedynie w AutoMapie adresom przypisanym do konkretnych budynków, umożliwia precyzyjną nawigację zarówno po krajowych, jak i europejskich drogach.

Od tego roku dane wykorzystywane w AutoMapie aktualizowane będą nawet sześć razy w ciągu roku. Co szczególnie ważne, aktualizacje zawsze zawierają mapy w najnowszych dostępnych specyfikacjach, przygotowanych przez liderów polskiego i światowego rynku map:

Geosystems Polska oraz NAVTEQ.

Najnowsza AutoMapa 6 prezentuje nowatorskie podejście do sposobu wyznaczania tras w postaci systemu AutoMapa Traffic. Dzięki potężnej bazie danych o historycznej i aktualnej sytuacji na drogach AutoMapa Traffic doskonale wie, z jaką prędkością można jechać w danym momencie i którą nas prowadzić, by ominąć zatory, korki czy remonty na drodze. W zaledwie trzy miesiące po starcie AutoMapa Traffic może się poszczycić codziennymi analizami informacji z już ponad 67. tys. niezależnych źródeł oraz pojazdów przejeżdżających każdego dnia średnio 3,5 mln kilometrów.

AutoMapę wyróżnia intuicyjna obsługa. Dzięki rewolucyjnemu, opracowanemu w drodze konsultacji z dziesiątkami tysięcy klientów, interfejsowi użytkownika, dostęp do wszystkich funkcji programu jest niezwykle prosty i logiczny. Z AutoMapą łatwo odnajdziesz cel podróży i dotrzesz do niego bez przeszkód.

Andrzej Majewski  
Więcej na  
[www.automapa.com.pl](http://www.automapa.com.pl)

## Biotechnologia przyszłości

Instytut Biotechnologii i Antybiotyków (IBA), wiodąca jednostka naukowo-badawcza o wieloletniej tradycji w zakresie biotechnologii, realizuje projekt POIG 1.1.2. „Centrum biotechnologii produktów leczniczych. Pakiet innowacyjnych biofarmaceutyków dla terapii i profilaktyki ludzi i zwierząt.”

Projekt składa się z dwóch zadań. Pierwszym z nich jest opracowanie analogów insuliny, które po podaniu wiernie odwzorowują naturalne mechanizmy wydzielenia insuliny w organizmie ludzkim. Dotychczas podawana diabetokom insulina nie naśladuje idealnie tempa (farmakokinetyki) naturalnego wydzielenia insuliny - posiłkowego i podstawowego - u zdrowej osoby. - Analogi insuliny zapewniają to, posiadają to naturalne tempo, zapobiegając czasowemu, niewłaściwemu - nadmieremu lub niedostatecznemu - poziomowi glukozy we krwi. Dzięki temu leki te odsuwają w czasie negatywne skutki cukrzycy i opóźniają jej postępy. Opracowanie tych analogów w IBA jest obecnie w fazie zaawansowanych badań przedklinicznych -



Instytut Biotechnologii i Antybiotyków

mówi dr Piotr Borowicz, dyrektor IBA.

Ich komercjalizację mogłaby przyspieszyć modyfikacja przepisów w zakresie możliwości współpracy zainteresowanych podmiotów już w trakcie realizacji projektu.

Drugim zadaniem jest opracowanie nowej, bezpiecznej szczepionki przeciwko wirusowi ptasiej grypy, a w konsekwencji nowej grupy szczepionek rekombinowanych z wykorzystaniem antygenów białka powierzchniowego wirusa. Przypadki przenoszenia się wirusa grypy z ptaków na ludzi i możliwość zwiększenia zjadliwości wirusa przekonują o celowości kompleksowego podejścia do badań nad szczepionkami przeciwko grypie. Badania te przyczynią się do opracowania w pełni bezpiecznej i skutecznej szczepionki dla zwierząt, a w ostatecznym efekcie dla ludzi.

Andrzej Majewski



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego



## Światowe innowacje



Instytut Chemii i Techniki Jądrowej (ICHTJ) to wiodąca jednostka naukowo-badawcza w zakresie chemii jądrowej i radiacyjnej, radiobiologii oraz technik jądrowych dla przemysłu, medycyny i ochrony środowiska. Instytut należy do ścisłej światowej czołówki w zakresie technologii wykorzystujących akceleratory elektronów. Jego wysoki prestiż potwierdza uzyskany status Collaborating Centre Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej.

Po opatentowane technologie akceleratorowe ICHTJ sięgają liderzy światowego rynku, tacy jak Saudi Aramco czy AP MOLLER MAERSK. Technologie te znajdują zastosowanie w wielu dziedzinach. Jedną z nich jest usuwanie dwutlenku siarki i tlenków azotu z gazów odlotowych przy użyciu wiązek elektronów. Jest to unikatowa technologia, kompleksowo eliminująca zanieczyszczenia powodujące kwaśne deszcze, która została już z powodzeniem wdrożona na skalę przemysłową. Akceleratory elektronów stosowane są także jako urządzenia w skutecznej i funkcjonalnej metodzie sterylizacji materiałów stosowanych w medycynie oraz do higienizacji żywności. Technologia ta wzmacnia również odporność termiczną produk-

tów wykonanych z polimerów, co jest szczególnie ważne dla różnego rodzaju instalacji elektrycznych w obiektach narażonych na ryzyko pożaru.

Najważniejszym obecnie realizowanym projektem jest „Centrum Radiochemii i Chemii Jądrowej na potrzeby energetyki jądrowej i medycyny nuklearnej” POIG 2.1., w ramach którego rozwinięte zostaną innowacyjne technologie produkcji, przetworu i odzysku komponentów paliwa jądrowego oraz nowe metody unieszkodliwiania i składowania odpadów promieniotwórczych. Centrum umożliwi również opracowanie całej gamy radiofarmaceutyków, wysoce skutecznych w leczeniu nowotworów kości, mózgu, gruczołów i innych narządów.

Inne realizowane z POIG projekty przyczynią się do efektywnego wykorzystania zasobów naukowych i technicznych w celu precyzyjnego określenia dawek napromieniowania ludności w nagłych sytuacjach kryzysowych.

Andrzej Majewski



Projekty współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego



INNOWACJE | INSTYTUT FIZYKI PAN ROZWIJA INNOWACYJNE TECHNOLOGIE

# Ultranowoczesna gospodarka

Instytut Fizyki Polskiej Akademii Nauk to wiodąca jednostka naukowo-badawcza w zakresie fizyki ciała stałego oraz fizyki atomowej i molekularnej. W ostatnich latach Instytut rozpoczął badania w najnowszych dziedzinach, takich jak spintronika, nanotechnologie i biofizyka. Efektem tego są projekty realizowane z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.



Celem projektu „Kwantowe nanostruktury półprzewodnikowe do zastosowań w biologii i medycynie - Rozwój i komercjalizacja nowej generacji urządzeń diagnostyki molekularnej opartych o nowe polskie przyrządy półprzewodnikowe” POIG 1.1.2 (<http://info.ifpan.edu.pl/nanobiom>), realizowanego przez konsorcjum NanoBiom, jest opracowanie nowoczesnych nanostruktur i struktur półprzewodnikowych opartych o GaN, ZnO i materiały pokrewne – dla urządzeń diagnostycznych o zastosowaniach w biologii, medycynie, ochronie środowiska oraz w wykrywaniu skażeń bioterrorystycznych. W ramach projektu opracowane zostaną technologiczne materiały do zastosowań sensorowych i dla urządzeń diagnostyki molekularnej. – Realizacja projektu będzie silnym impulsem dla rozwoju krajowych badań podstawowych w dziedzinie fizyki i biochemii – mówi **prof. dr hab. Leszek Sirko**, dyrektor naukowy Instytutu Fizyki PAN, kierownik projektu – W projekcie zostaną zintegrowane wyniki

badania z zakresu takich dziedzin, jak optoelektronika, fizykochemia molekularna czy biofizyka – dodaje.

Specjalizacją badawczą koordynatora projektu NanoBiom – Instytutu Fizyki PAN – jest opracowanie nowej generacji nanosensorów (na przykład w postaci nanosłupków) i nanocząstek do zastosowań jako znaczniki fluorescencyjne. Będą się one charakteryzowały selektywnością znacznikowania dzięki odpowiedniej funkcjonalizacji powierzchni nanocząstek.

W ramach projektu naukowcy z Instytutu Chemii Fizycznej PAN opracowali unikatowy czujnik chemiczny, pozwalający na szybkie i pewne wykrycie produktów skażonych melaminą. Substancja ta bywa nielegalnie stosowana w celu zawyżania zawartości białek w produktach spożywczych.

Z kolei najważniejszym osiągnięciem Instytutu Wysockich Ciśnień PAN w ramach projektu NanoBiom jest opracowanie pierwszej w Polsce

diody superluminescencyjnej (SLED) dla niespójnych źródeł oświetlenia. Znajdzie ona zastosowanie w nowych technologiach optycznego obrazowania medycznego. W skład konsorcjum NanoBiom realizującego projekt wchodzi także Instytut Technologii Elektronowej, Instytut Biologii Doświadczalnej PAN, Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki Politechniki Wrocławskiej oraz Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego UW.

Instytut Fizyki PAN realizuje także projekt „Nowoczesne Materiały i Innowacyjne Metody dla Przetwarzania i Monitorowania Energii - MIME” POIG 1.1.2 ([www.ifpan.edu.pl/MIME](http://www.ifpan.edu.pl/MIME)). Celem projektu jest opracowanie i wprowadzenie na rynek wysoko zaawansowanych technologicznie polskich produktów w dziedzinie technologii wytwarzania, magazynowania, kontroli i przetwarzania energii. Badania będą prowa-

dzone na najbardziej perspektywicznych dla tych zastosowań materiałach. Opracowane technologie dostarczą innowacyjne produkty, przyczyniające się do podwyższenia poziomu jakości życia, poprawiające konkurencyjność gospodarki i zwiększające dynamikę wzrostu gospodarczego. W Polsce istnieje praktycznie monopol produkcji energii elektrycznej opartej na spalaniu węgla oraz poważne uzależnienie od źródeł zagranicznych dla paliw płynnych i gazu. Wobec niestabilności politycznej w miejscach pozyskiwania ropy naftowej i gazu ziemnego, znacznych wahań cen, a także wyczerpywania się paliw kopalnych, problem ten jest szczególnie dotkliwy. Dlatego tak istotne są badania nad alternatywnymi źródłami pozyskiwania energii, jak też działania na rzecz jej efektywnego oszczędzania. Projekt MIME realizują także Instytut Technologii Elektronowej oraz Akademia Górniczo-Hutnicza.

**Andrzej Majewski**



Projekty współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego



INNOWACJE | BADANIE I ROZWÓJ NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII

## Inteligentna koksownia

Rozmowa z **dr. inż. Aleksandrem Sobolewskim**, zastępcą dyrektora do spraw badań i rozwoju Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze

■ W tym roku mija 55 lat działalności Instytutu na rzecz rozwoju innowacyjności w obszarach koksownictwa, energetyki, ciepłownictwa, ogrzewnictwa i gospodarki paliwowej – energetycznej.

– Od 1955 roku Instytut prowadzi prace badawczo-rozwojowe w zakresie termochemicznej konwersji paliw stałych – w tym węgla, biomasy i odpadów, rozwijając procesy spalania, pirolizy i zgazowania. W tym zakresie od marca 2008 roku rozpoczęliśmy realizację projektu POIG.01.01.02 – 24-017/08 pt. „Inteligentna koksownia spełniająca wymagania najlepszej dostępnej techniki”, realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, lata 2009-2013. Budżet projektu to 59 650 000 zł – poziom krajowego współfinansowania publicznego wynosi 15%, a poziom wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego 85% całkowitej wartości projektu. Inteligentna koksownia to zestaw innowacyjnych rozwiązań techniczno-technologicznych dla realizacji wymagań Najlepszej



Dostępnej Techniki w polskim koksownictwie.

■ Jaki jest cel tego innowacyjnego projektu?

– Celem projektu jest opracowanie takich procesów technologicznych, które pozwolą z dostępną perspektywicznie krajowego surowca, jakim jest węgiel, produkować wysokiej jakości koks przeznaczony na eksport. Chcemy osiągnąć to poprzez opracowanie narzędzi, procedur i produktów służących podniesieniu konkurencyjności produkcji koksu oraz ograniczeniu negatywnego oddziaływania koksowni na środowisko.

■ Jakie są przesłanki realizacji tego projektu badawczego?

– Bogate zasoby geologiczne węgla koksowych w Polsce. Pozycja naszego kraju jako największego producenta koksu w Unii Europejskiej oraz światowego eksportera koksu. Niski wiek baterii koksowniczych w naszym kraju również nie jest bez znaczenia. W koksownictwie nie wszystkie badania można wykonać w środowisku laboratoryjnym, stąd po-



POIG.01.01.02-24-017/08

trzeba realizacji znacznej części prac w skali przemysłowej. Dlatego przy realizacji projektu ściśle współpracujemy z największymi koksowniami i producentami węgla koksowego w Polsce. Współpraca ma na celu łączenie nauki z rzeczywistością gospodarczą i rynkiem.

■ Jaka jest wartość dodana projektu dla polskiej gospodarki?

– Przede wszystkim budowanie nowoczesnego przemysłu oraz wzmocnienie pozycji rynkowej ICHPW. Nowe technologie i nowe systemy kontrolno-zarządzające stanowią innowacje tego projektu realizowanego w pięciu obszarach badawczych, takich jak: badanie mechanizmów fizyko-chemicznych procesów konwersji węgla, badanie efektywnych procesów i operacji jednostkowych, badanie optymalnych systemów technologicznych, bezpieczeństwo środowiskowe oraz zintegrowane sterowanie i kontrola.

■ Dziękuję za rozmowę.

**Monika Klimczyk**

Więcej na [www.inteligentna-koksownia.pl](http://www.inteligentna-koksownia.pl)

INNOWACJE | INSTYTUT OCEANOLOGII PAN REALIZUJE PROJEKT SATBAŁTYK

## Prawdziwe oblicze Bałtyku

Badania morskie w Polsce mają długą tradycję. Laboratoria podejmujące te badania funkcjonowały już w latach 20-tych XX wieku, a po II wojnie światowej powstało kilka dużych morskich instytutów naukowych. Jednym z nich jest Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk, w którym dynamicznie rozwijała się optyka morza, mająca dziś podstawowe znaczenie w satelitarnej technice monitorowania środowiska morskiego. Efektem tego rozwoju jest projekt „SatBałtyk - Satelitarna Kontrola Środowiska Morza Bałtyckiego”, realizowany z POIG 1.1.2 przez Instytut Oceanologii PAN wspólnie z Instytutem Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego, Instytutem Fizyki Akademii Pomorskiej w Słupsku i Instytutem Nauk o Morzu Uniwersytetu Szczecińskiego.

Głównym celem projektu SatBałtyk jest sprawne i systemowe określanie stanów środowiska całego obszaru Bałtyku, tj. tworzenie map jego charakterystyk strukturalnych i funkcjonalnych, uwzględniających: rozkłady temperatur, stan dynamiczny powierzchni morza, stężenie chlorofilu, zakwity trujących alg, zanieczyszczenia oraz inne kluczowe parametry. Projekt wykorzysty-

## Włókna jutra

Łódź od zawsze kojarzy się z włókiennictwem. Właśnie w tym mieście koordynowany jest projekt NANOMITEX – Funkcjonalne nano- i mikro-materiały włókiennicze (POIG 01.03.01-00-004/08). Liderem projektu kierowanego przez dr inż. Małgorzatę Cieślak jest Instytut Włókiennictwa (IW).



czy materiały profilaktyki medycznej.

Część środków z ponad 21 mln zł pozyskanych z pro-



Celem projektu NANOMITEX jest opracowanie grupy nanotechnologii włókienniczych, pozwalających na wytwarzanie materiałów nowej generacji, posiadających określone kierunkowe funkcje. Będą to między innymi bioaktywne materiały filtracyjne, samoczyszczące lub o ograniczonej podatności na zabrudzenia czy o trwałych właściwościach antyelektrostatycznych i ognioochronnych. Szerokie zastosowanie tych materiałów wpłynie na jakość życia i bezpieczeństwo użytkowników, np. w sektorze medycznym, gdzie znajdują zastosowanie jako opatrunki

gramu POIG przeznaczona została na nowoczesną specjalistyczną aparaturę badawczą. Efekty badań wpłyną na wzrost konkurencyjności polskiego sektora włókienniczego i gałęzi z nim powiąza-

nych oraz rozwój ekologicznych technologii w tym sektorze. Nie bez znaczenia będzie też wsparcie restrukturyzacji krajowej gospodarki poprzez przekształcenie sektora włókienniczego w naukołłonny przemysł oparty na wiedzy i innowacyjnych rozwiązaniach technologicznych.

**Krzysztof Stadler**

Więcej na [www.nanomitex.eu](http://www.nanomitex.eu)



Projekt NANOMITEX współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, w ramach POIG, 2007-2013



INNOWACJE | INSTYTUT OCEANOLOGII PAN REALIZUJE PROJEKT SATBAŁTYK

## Prawdziwe oblicze Bałtyku

Badania morskie w Polsce mają długą tradycję. Laboratoria podejmujące te badania funkcjonowały już w latach 20-tych XX wieku, a po II wojnie światowej powstało kilka dużych morskich instytutów naukowych. Jednym z nich jest Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk, w którym dynamicznie rozwijała się optyka morza, mająca dziś podstawowe znaczenie w satelitarnej technice monitorowania środowiska morskiego. Efektem tego rozwoju jest projekt „SatBałtyk - Satelitarna Kontrola Środowiska Morza Bałtyckiego”, realizowany z POIG 1.1.2 przez Instytut Oceanologii PAN wspólnie z Instytutem Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego, Instytutem Fizyki Akademii Pomorskiej w Słupsku i Instytutem Nauk o Morzu Uniwersytetu Szczecińskiego.

Głównym celem projektu SatBałtyk jest sprawne i systemowe określanie stanów środowiska całego obszaru Bałtyku, tj. tworzenie map jego charakterystyk strukturalnych i funkcjonalnych, uwzględniających: rozkłady temperatur, stan dynamiczny powierzchni morza, stężenie chlorofilu, zakwity trujących alg, zanieczyszczenia oraz inne kluczowe parametry. Projekt wykorzysty-

wać będzie informacje z systemów teledetekcji satelitarnej oraz z opracowanych modeli matematycznych na bazie algorytmu DESAMBEM. – Stosunkowo łatwo jest monitorować ocean, bo wszystkie procesy w wodach oceanicznych można traktować jako autonomiczne – mówi **prof. dr hab. Bogdan Woźniak**, kierownik projektu SatBałtyk – Morza takie jak Bałtyk są trudniejsze do monitorowania, bo wypełniają je tzw. wody morskie drugiego rodzaju, których właściwości zależą od czynników zewnętrznych, w tym podlegają silnym wpływom działalności ludzkiej. Uwzględnienie tego faktu wymaga algorytmów znacznie bardziej skomplikowanych, dopasowanych do charakterystyk wód danego regionu. Takim algorytmem dla Bałtyku jest DESAMBEM, opracowany w latach 2001-2005 przez Instytut Oceanologii PAN wspólnie z innymi jednostkami badaw-

czymi. W ramach projektu SatBałtyk zostanie on udoskonalony i wzbogacony nowymi formułami – dodaje.

Wyniki badań oceanograficznych mają wymierny wpływ na decyzje polityczne i gospodarcze. Ekonomiczne skutki tych decyzji bywają poważne – Unia Europejska określa normy jakości wód, limity emisji dwutlenku węgla, limity połowów, ograniczenia transportu. Z kolei kraje nadbałtyckie narażone są na spory spowodowane zanieczyszczeniem wód czy innymi formami ingerencji w ich wody terytorialne. Posiadanie własnej, silnej bazy naukowej i systemu danych źródłowych o środowisku morskim pozwala racjonalnie przeciwstawiać się przypisywaniu winy i nadmiernym ograniczeniom oraz umożliwiać kompetentny udział w ustalaniu norm międzynarodowych. Projekt SatBałtyk zapewni oparcie relacji pomiędzy krajami nadbałtyckimi na pełnej, wszechstronnej i bieżącej informacji o stanie Morza Bałtyckiego. Teledetekcja satelitarna, w połączeniu z odpowiednimi modelami matematycznymi i pomiarami testowymi, jest w tym zakresie najbardziej efektywną metodą.

**Andrzej Majewski**



Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

