



Zintegrowane Laboratorium NoeLek

# PRAKTYCZNE KORZYŚCI Z NAUKI

## NAUKA I GOSPODARKA - JAK JE POŁĄCZYĆ? JAK SPRAWIĆ, BY PRZEMYSŁ, MEDYCYNĄ, FARMAKOLOGIA KORZYSTAŁY Z NAJNOWSZYCH OSIĄGNIĘĆ BIOTECHNOLOGII?

Ważne jest, by nigdy nie przestać pytać, by nie zgubić ciekawości - twierdził Albert Einstein, mówiąc o tym, co popycha naukowców do ich pracy. Poznawanie, badanie, sprawdzanie - czym jednak by to było, gdyby służyło tylko poszerzaniu naszej wiedzy i nie znajdowało praktycznego zastosowania? Czy godzilibyśmy się, by przeznaczać na to społeczne pieniądze? Na szczęście nauka często służy praktyce. Co więcej - to właśnie ta praktyczna potrzeba bywa

napędem do rozwoju różnych dziedzin wiedzy. Dobrze pokazuje to projekty współfinansowane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach unijnego programu Innowacyjna Gospodarka.

Dzięki tym funduszom buduje się centra badawcze, w których szuka się nowych leków na raka, bada komórki macierzyste czy rozwija technologie związane z hodowlą komórkową. A to sprawia, że nasi badacze mają szansę stać się partnerami dla ośrodków

zagranicznych oraz aplikować o granty na multidyscyplinarne projekty badawcze. Trzeba im tylko zapewnić dostęp do laboratoriów i sprzętu na światowym poziomie. I tak się właśnie dzieje.

### NAUKA MA SIĘ FINANSOWAĆ

Na maj przyszłego roku planowane jest uroczyste otwarcie Małopolskiego Centrum Biotechnologii (MCB). Tworzą je wspólnie Uniwersytet Jagielloński i Uniwersytet Rolniczy w Krakowie. Będzie się na nie składać sześć ośro-

ków o zróżnicowanych tematykach badawczych: biotechnologia i bezpieczeństwo żywności, badania genetyczne i nutrigenomika, biologia strukturalna, neurobiologia, bioremediacja oraz bioinformatyka.

- Już teraz na terenie różnych wydziałów Uniwersytetu Jagiellońskiego działa dziewięć laboratoriów MCB - mówi prof. Kazimierz Strzałka, kierownik projektu. - Otworzyliśmy i wyposażyliśmy je wcześniej, aby mogły, przed otwarciem głównego budyn-

ku, pozyskiwać dla nas granty badawcze. Z chwilą otwarcia MCB zostaną do niego przeniesione. Krakowska placówka podchodzi do swojego działania w sposób niezwykle rynkowy. - W ramach projektu SPIN, model transferu innowacji w Małopolsce, zatrudniliśmy ekspertów, którzy są rodzajem „brokerów” naszych usług i technologii - tłumaczy Profesor. - Dla każdej technologii przeprowadziliśmy analizy rynku, dzięki którym określiliśmy, jacy przedsiębiorcy będą zainteresowani naszymi usługami - i wychodzimy do nich z ofertą. Zadaniem ekspertów jest m.in. nawiązanie kontaktów ze światem biznesu oraz pozyskanie dofinansowania na wspólne projekty badawcze w ramach technologii określonych za kluczowe. Działania proponowane w ramach projektu polegają na budowaniu partnerstwa, relacji, wzrostu zaufania, komunikacji oraz na tworzeniu forum wymiany informacji. Mamy specjalistów, nowoczesny sprzęt, laboratoria. Jesteśmy w stanie świadczyć usługi w różnych dziedzinach biotechnologii. Dodatkowo, poprzez realizację projektów aplikacyjnych, będziemy rozwijali technologie związane m.in. z projektowaniem leków, pozyskiwaniem komórek macierzystych, inżynierią tkankową, wirusologią, a także w zakresie monitorowania i diagnozowania chorób cywilizacyjnych, biosyntezy nanocząstek, i bezdotykowego interfejsu. Zamyśl jest taki, by stworzona jednostka badawcza sama się finansowała. Pieniądże ma pozyskiwać z realizacji projektów aplikacyjnych, sprzedaży ich wyników do odbiorców oraz z grantów badawczych od przedsiębiorstw zainteresowanych opracowaniem konkretnej technologii.

### FARMA BIOTECHNOLOGII

Podobna filozofia przyświeca konsorcjum utworzonemu przez Politechnikę Śląską, Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie Oddział w Gliwicach, Śląski Uniwersytet Medyczny oraz Uniwersytet Śląski. Konsorcjum założono z myślą o pozyskaniu środków finansowych na realizację wspólnych projektów inwestycyjnych, badań naukowych oraz działań na rzecz rozwoju nowoczesnych technologii. W ten sposób narodził się projekt „Śląska BIO-FARMA. Centrum Biotechnologii, Bioinżynierii i Bioinformatyki”.

Dzięki pozyskanemu dofinansowaniu w południowym regionie Polski powstała sieć zintegrowanych i ściśle współpracujących, specjalistycznych laboratoriów badawczych. Laboratoria zostały wyposażone w wysoko specjalistyczny sprzęt, przeprowadzono również inwestycje budowlane.

- W ramach projektu istnieje czternaście specjalistycznych laboratoriów, które bardzo ściśle współpracują na styku biotechnologii, medycyny, bioinżynierii i bioinformatyki. Każde z nich ma swojego naukowego kierownika, współpracuje z nimi 86 profesorów i liczne grono adiunktów - wyjaśnia kierownik projektu Janusz Szafert.

### EFEKT?

Na przykład wyposażone w ramach BIO-FARMY unikatowe w skali kraju Laboratorium Badania Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych (Politechnika Śląska) będzie realizować m.in. prace nad nową generacją świetnie tolerowanych przez organizm biomateriałów. Wytwarzane przy wykorzystaniu nanotechnologii i nowoczesnych techno-



Małopolskie Centrum Biotechnologii

logii warstw wierzchnich, posłużą do tworzenia implantów chirurgicznych, szczękowo-twarzowych i stomatologicznych. Staną się elementami aparatury medycznej czy instrumentarium chirurgicznego. W laboratoriach BIO-FARMY prowadzone są też badania nad nową generacją sprzętu medycznego i rehabilitacyjnego, czy wykorzystaniem biomateriałów, materiałów inżynierskich biologicznymi zjawiskami biologicznymi oraz materiałów współpracujących z tkanką biologiczną. Dzięki zakupionemu dla laboratorium specjalistycznemu oprogramowaniu będzie można łączyć modele numeryczne z wynikami eksperymentów: modelować zabiegi medyczne, oszacować wpływ implantacji na organizm ludzki, próbować określić wpływ czynników zewnętrznych na tkankę ludzką. Wymieniać można długo.

### W GRUPIE SIŁA

Takie inwestycje powstają w całej Polsce. Jednostki naukowe łączą się w konsorcja badawcze, co zwiększa ich potencjał i otwiera nowe możliwości. Razem mogą więcej - jak pokazuje choćby przykład wrocławskiego Zintegrowanego Laboratorium NeoLek - Doświadczalnej Onkologii i Innowacyjnych Technologii. Tu swoje siły łączą Labora-

torium Doświadczalnej Terapii Przeciwnowotworowej z Laboratorium Chemii Biomedycznej. Jedno centrum nowych leków i ich nowych nośników, drugie sprawdza właściwości nowych preparatów. Razem tworzą uzupełniającą się całość, która - wyposażona nowoczesnym sprzętem - mogła się postarać o certyfikat. Dzięki niemu wyniki badań są honorowane na całym świecie. Naukowcy przyjmują tu zlecenia od innych placówek badawczych oraz od firm farmaceutycznych. To w Polsce jedyne tak kompleksowe i nowoczesne laboratorium do badania substancji przeciwnowotworowych.

I tak oto coraz częściej nauka wychodzi do przedsiębiorców, szuka inwestorów. Badania - nawet podstawowe - są tak projektowane, by płynęły z nich praktyczne korzyści i zastosowania.

Olga Woźniak

