

CYWILIZACJA OD ŚRODKA

Nieźły patent!

Mówię: wynalazca. Myślę? Starszy pan z nieobecnym wzrokiem. Inny typ to Pomysłowy Dobromir. Albo MacGyver czy Doktor Q – przyjaciel Agenta 007. Jedno jest pewne: to facet. Na dodatek trochę dziwaczny

OLGA WOŹNIAK

No to przewińmy do początku. Mówię: wynalazca. Widzę... młodą, atrakcyjną dziewczynę.

- Optyka to praca dla cierpliwych, ale daje niezwykłą satysfakcję – mówi Michalina Góra, która nijak nie daje się upchnąć do szufladki z MacGyverem. Zajmuje się fizyką medyczną na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu. Jej praca wydaje się raczej męskim zajęciem: dużo elektroniki, programowania i budowania optycznych układów pomiarowych. - Moja praca przypomina trochę zabawę klockami lego – śmieje się. Żadne lego nie ma jednak zestawu o nazwie „układ do badania i obrazowania przedniej komory oka”.

Do czego to służy? - Za pomocą światła z zakresu podczerwieni możemy badać zmiany chorobowe w oku, nie dotykając go żadnym instrumentem. Jako źródło światła wykorzystaliśmy bardzo szybko przestrajalny laser zbudowany w naszym laboratorium. Pełną analizę działania takiego lasera wykonałam i zamieściłam w mojej pracy doktorskiej. Badania prowadziłam razem z Karolem Karnowskim, też doktorantem.

- Teraz trwają badania nad klinicznym zastosowaniem prototypu. Czy opatentowała pani to urządzenie?

- Bardzo trudno opatentować coś, co dotyczy stworzenia nowego narzędzia do diagnostyki wykorzystującego częściowo istniejące już rozwiązania konstrukcyjne. W tym przypadku lepiej przekazać *know-how* firmie, która zbuduje taką aparaturę i będzie licencjonować rozwiązania wchodzące w skład urządzenia – mówi doktor Góra.

Kobietę naukowca trudno spotkać w krainie wynalazców. Znajdują się tam raczej badacze z technicznych uczelni. Głównie mężczyźni.



Ciesz się oko? Pewnie. Doktor Michalina Góra opracowuje instrumenty do bezbolesnego badania oka

Zaledwie 15 procent zgłoszeń do Urzędu Patentowego pochodzi od polskich wynalazczyń. Dlaczego? Przecież mamy wiele wykształconych kobiet. Blisko połowę kadry akademickiej stanowią panie, a 40 procent zdobywających stopień doktora to kobiety.

Korzyści z grzybobrania

Nad tym problemem zastanawiano się na międzynarodowej konferencji „Innowacyjność i kreatywność kobiet w nauce i biznesie na rzecz wzrostu gospodarczego”. Wygląda na to, że kobiety mają gorszy dostęp do źródeł finansowania prac badawczo-rozwojowych. Około 65 procent stypendiów naukowych otrzymują w Polsce mężczyźni.

Jeden z grantów, o które mogą się starać kobiety, przyznawany jest w ramach programu Ventures prowadzonego przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej (FNP). Z niego właśnie skorzystała doktor Michalina Góra.

Stypendystką FNP jest także magister Magdalena Iwanicka z Wydziału Sztuk Pięknych UMK. Program Ventures ma wspierać badania młodych polskich naukowców, które mogą znaleźć zastosowanie w gospodarce. Magister Iwanicka pracuje w interdyscyplinarnej grupie, która używa tomografów optycznych (OCT) do badania dzieł sztuki. - Jako konserwatorzy z zainteresowaniem śledzimy nowe metody diagnostyczne w medycynie, bo z wielu sami możemy skorzystać – mówi.



INNOWACYJNA
GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Fundacja na rzecz Nauki Polskiej

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



- W warsztacie konserwatora znajdują się na przykład badania rentgenowskie, USG, NMR. Tomografia optyczna wydawała się bardzo obiecującym narzędziem do badań konserwatorskich, należało jednak sprawdzić i rozwinąć jej możliwe zastosowania.

Okazało się, że OCT pomaga określić stan zachowania dzieła sztuki, ustalić jego autentyczność. Można też prześledzić dokonywane ingerencje. Metodą opracowaną na UMK interesują się już muzea i antykwariusze.

Zupełnie inną dziedziną zajmuje się biotechnolog doktor Jolanta Polak z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej. Pieniądze zdobyte w ramach programu Ventures wydała na... grzyby. Takie, które posłużą do uzyskiwania barwników stosowanych w przemyśle.

- Większość barwników tekstylnych to związki chemiczne, które negatywnie wpływają na środowisko. Próbowaliśmy zastępować je preparatami biologicznymi. Na pomysł użycia do tego grzybów wpadliśmy razem z promotorem mojej pracy doktorskiej, doktor habilitowaną Anną Jarosz-Wilkolażką. Dotychczasowe badania zakładały syntezę związków barwnych głównie przy udziale lakazy - oczyszczonego enzymu grzybowego. Pomyślałyśmy, że skoro lakaza grzybowa może być katalizatorem syntezy substancji barwnych, to grzyby, które są głównym źródłem tego enzymu, też mają taką właściwość. Spróbowałyśmy przetransformować bezbarwne, proste związki chemiczne przy udziale biomasy grzybowej - i udało nam się uzyskać produkty o bardzo ciekawych barwach. W dodatku nie są toksyczne.

Czy naukowcy muszą myśleć o praktycznym zastosowaniu swoich odkryć?

- Myślę, że powinni je tworzyć w ścisłej współpracy z biznesem. To gwarantuje wdrożenie wynalazków do gospodarki - mówi doktor Polak.

Wiedza się sprzedaje

A jednak naukowcy często nie myślą w tak praktyczny sposób. - Prowadzenie badań aplikacyjnych wymaga dużo więcej czasu, otrzymane wyniki często nie mogą być wykorzystane w rozprawie doktorskiej na uniwersytecie właśnie ze względu na ich aplikacyjny charakter - wyjaśnia doktor Michalina Góra. - Ale to się zmienia na lepsze, szczególnie z pojawieniem się dofinansowania z Unii Eu-

ropejskiej skierowanego właśnie na badania stosowane.

Unia finansuje również kursy prowadzone na uczelniach, które mają zapoznać studentów z możliwościami patentowania swoich odkryć oraz z korzyściami, jakie z tego płyną.

- Jednak nadal w praktyce istnieje problem z uzyskaniem porady prawnej czy fachowym przygotowaniem wniosku patentowego - mówi doktor Góra. - Taki wniosek jest bardzo skomplikowany, pisany niezwykle specyficznym językiem. W jego tworzeniu musi pomóc rzecznik patentowy, trzeba też uiścić opłatę za patent. Koszty są spore, zwłaszcza jeżeli ma być to patent europejski czy wręcz światowy, bo tylko takie mają sens. W związku z brakiem doświadczenia naukowców to proces długotrwały i ryzykowny. Wielu badaczy rezygnuje z niego, ponieważ najważniejsze jest dla nich publikowanie wyników. Myślę, że sytuacja może się zmienić, gdy uczelnie stworzą sprawnie funkcjonujące jednostki, które będą wspierały pracowników naukowych.

Doktor Góra jest teraz na stażu podoktorskim w amerykańskim ośrodku Wellman Center for Photomedicine, gdzie w 2010 roku 29 procent rocznego przychodu (6,6 miliona dolarów) pochodziło z licencjonowania patentów. Czy w Polsce też tak będzie?

W raporcie PARP z 2009 roku o przedsiębiorczości akademickiej czytamy: „Tradycyjny model szkoły wyższej traktował komercjalizację technologii jako uboczne działanie, dalekie od podstawowej misji, co najwyżej tolerowane w środowisku akademickim”.

Tymczasem na Zachodzie, zwłaszcza w USA, wokół uczelni tworzą się firmy wspierane przez sektor prywatny, a zakładane przez studentów i pracowników naukowych. Sam MIT, najlepsza politechnika na świecie, ma ponad 4,2 tysiąca firm absolwenckich.

Niezwykle popularne są również firmy *spin-off*, do których uczelnia wchodzi z własnością intelektualną jako potencjałem, właściciel zaś zapewnia kapitał i sprzedaż wynalazków. Uczelnia, rzecz jasna, może mieć w takiej spółce udziały i w związku z tym czerpać dodatkowe zyski ze sprzedaży.

Bo na wiedzy naprawdę da się zarabiać. Tym więcej, im więcej zdolnych mózgow się do tego użyje. Dlatego nie marnujemy umysłów zdolnych kobiet.

Wynalazca? Staje się kobietą.

ROZMOWA

Warto dbać o swoje pomysły

Bogna Ignatowska-Jankowska

jest stypendystką programu Ventures, pracuje w Katedrze Fizjologii Zwierząt Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego



Czy łatwo być jednocześnie naukowcem i wynalazcą?

- Nie bardzo. Nie ma zbyt wielu patentów pochodzących z uczelni, bo tu nie poświęca się temu uwagi. Przez całe studia nie dowiedziałam się, jak mogłabym rejestrować moje odkrycia, jeśli mogą one mieć praktyczne zastosowanie w gospodarce. Po prostu nie przychodziło mi to do głowy. Do chwili, gdy znajomy profesor zobaczył moje wyniki i poradził, bym je opatentowała. Jak? To była dla mnie zagadka. Pomogło mi między innymi centrum informacji patentowej, które działa przy Politechnice Gdańskiej. Informacje o nim znalazłam w Internecie.

Czego dotyczy pani odkrycie?

- Badalam kannabidiol - to nietoksyczny kannabinoid, związek zawarty w konopiach i haszyszu. Ma działanie przeciwzapalne, przeciwbólowe. Ale ja, stosując go u szczurów, odkryłam, że zmniejsza również ich wagę ciała.

Ma pani patent, czy sprzedaje go pani firmie farmaceutycznej?

- Zastosowanie kannabidiolu jest dopiero zarejestrowane i rozpoczął się przewód patentowy, który trwa pięć lat. Nawet jeśli zakończy się powodzeniem, patent będzie należał do mojej uczelni. Patentowanie jest dość kosztowne. Za to będę miała status twórcy i satysfakcję.

Długo czeka się na patent, sporo to kosztuje. Może choć procedura jest łatwa?

- Tak, zwłaszcza kiedy wynajmie się do pomocy rzeczownika patentowego, którego zwykle ma każda uczelnia. Opracowywanie wniosku trwa krótko. Trzeba w nim opisać swoje odkrycie: przedstawić je na tle dostępnej wiedzy w tej dziedzinie, wskazać, co jest w nim innowacyjnego, określić, co dokładnie zastrzegamy do ochrony. No i trzeba pamiętać, by przed tym wszystkim nie publikować na temat swoich badań.

Kannabidiol może być nowym lekiem na odchudzanie. Wypróbowała go pani na sobie?

- Nie. To by było marnowanie odczynników. 500 mililitrów kannabidiolu kosztuje tysiąc euro. Ja musiałabym przyjmować go dwa tygodnie.

ROZMAWIAŁA OLGA WOŹNIAK

FOT. MACIEJ M. JANKOWSKI

DOTACJE NA INNOWACJE

Kampania informacyjna jest współfinansowana przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.