

# Innowacyjność na Politechnice Krakowskiej

JAN KAZIOR

W dniu inauguracji roku akademickiego 2011/2012 na Politechnice Krakowskiej bardzo interesujący wykład pt. „Znaczenie badań naukowych w innowacyjnej gospodarce” przedstawił profesor Krzysztof Jan Kurzydłowski, dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.

Innowacje i zaawansowane technologie są dziś podstawą rozwoju zarówno największych gospodarek światowych, jak i poszczególnych, dynamicznie rozwijających się przedsiębiorstw, dlatego Politechnika Krakowska przywiązuje bardzo dużą wagę do transferu wyników badań, wytworzonych w laboratoriach do praktyki gospodarczej. Pracownicy naukowcy, przedsiębiorcy, a także fundusze inwestujące w badania naukowe w celu ich dalszej komercjalizacji często stoją przed dylematem, w jaki sposób zdefiniować innowacje i jakie przyjąć kryteria, by konkretne działania zakwalifikować do kategorii określonej tym terminem. Jednym z powszechnie używanych w Europie rankingów poziomu innowacyjności w państwach członkowskich Unii Europejskiej jest tzw. Europejski Ranking Innowacyjności, który został zaprojektowany przez Komisję Europejską i Uniwersytet w Maastricht, przede wszystkim w kontekście realizacji Strategii Lizbońskiej. W swoim wykładzie prof. Kurzydłowski przedstawił sytuację Polski w zakresie innowacyjności, uwzględniając szereg wskaźników, które pogrupowane zostały w 5 obszarach: (i) zasoby ludzkie dla nauki i techniki; (ii) edukacja; (iii) patenty; (iv) nakłady na działalność innowacyjną; (v) efekty działalności innowacyjnej, mierzone wartością sprzedaży wyrobów nowych i zmodernizowanych.

W 2010 roku Polska znalazła się w grupie 9 krajów o umiarkowanej innowacyjności, co wynika z faktu, że nasze osiągnięcia mieszczą się pomiędzy 50 a 20 % poniżej średniej (liczonej wg 26 wskaźników, pogrupowanych w 5 obszarach) 27 krajów Unii Europejskiej. Pozytywne zmiany zachodzące w naszym kraju w ostatnich latach to z pewnością efekt realizacji projektów strukturalnych UE: Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program Operacyjny Kapitał Ludzki i Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka. Z samego Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki na Politechnikę Krakowską trafiło już około 100 mln złotych.

Niezależnie od rozwoju kapitału ludzkiego czy wsparcia w obszarze infrastruktury, mówiąc o innowacjach należy wziąć pod uwagę zagadnienia związane z finansowaniem badań naukowych. I tu powstaje dylemat: na jakie projekty należy skierować strumień finansowy, zdając sobie sprawę z faktu, że średni czas wdrażania nowych rozwiązań technologicznych, tj. czas potrzebny do pojawienia się nowych produktów, waha się od 5 do 10 lat.

W opinii prof. Andrzeja Pawlaka z Lawrence Technological University, Southfield, Michigan, USA, który w roku akademickim 2009/2010 zatrudniony był na Politechnice Krakowskiej na stanowisku *Visiting Professor*, nie można wdrażać innowacji skutecznie, jeżeli precyzyjnie nie wybierze się obszaru niszowego, który powinien być rozwijany przy wsparciu i udziale władz regionalnych, przedsiębiorców i uczelni. Nie można być dobrym/najlepszym we wszystkim. Trzeba wybrać obszary, w których mamy największe szanse. A wybór taki nie jest łatwy. Nowa metodologia polskiego uczonego z USA, która zastosowana została już w niektórych miejscach, pozwala na precyzyjne zidentyfikowanie takich obszarów na podstawie obiektywnych, weryfikowalnych wskaźników i danych. Nie jest to ocena ekspercka, tylko precyzyjna (statystyczna) analiza. W strategicznym planowaniu rozwoju technologii można dochodzić do klastrów technologicznych poprzez nałożenie mapy wiedzy na mapę predyspozycji regionu. Wtedy wykreuje się pewne unikatowe kierunki – niszowe strategie rozwoju, gdzie pojawiają się technologie unikatowe dla regionu.

Jedynie umiejętne zagospodarowanie nisz technologicznych sprawi, że mali i więksi przedsiębiorcy zyskają rangę poważnego partnera międzynarodowego. W Polsce przykładem w innowacyjnej działalności mogą być firmy Marka Orłowskiego, inwestującego w niszowe projekty, które w dłuższej perspektywie pozwolą na wysokie wzrosty. W sposób szczególny Marek Orłowski interesuje się transferem technologii i komercjalizacją wczesnych pomysłów i projektów naukowych zarówno przy współpracy z ośrodkami naukowymi, jak i z małymi firmami, ponieważ w czasach ogromnej konkurencji tylko takie rozwiązania mają największą szansę zaistnienia na rynku. Należy natomiast przeciwstawiać się kierunkom koniunkturalnym, ponieważ pociągi z tymi technologiami dawno już odjechały i zabrały ze sobą ogromny багаż pieniędzy.

Jakie nisze mogliby zagospodarować Polacy? Aby je znaleźć, należy zidentyfikować funkcje technologii, które w tej chwili nie mają rozwiązań, i poszukać rozwiązań unikatowych. Wartość intelektualną tych rozwiązań można zabezpieczyć w formie patentów. Wystarczająca masa krytyczna takich technologii pozwala utworzyć spółki typu *spin-off*. Bardzo istotnym czynnikiem sukcesu jest umiejętność znalezienia partnerów strategicznych i współpracy z nimi. W Polsce jest możliwy rozwój przedsiębiorczości innowacyjnej. Kapitałochłonność nowych technologii jest różna, ale przy każdym poziomie finansowania dostępne są tzw. *seed money*, czyli pierwsze ►

► fundusze na rozwój i wdrożenie. Warunkiem dostępu do tych pieniędzy jest odpowiednie zabezpieczenie wartości intelektualnej wybranej technologii oraz własności firmy, tzw. *equity position*. Jedynym rozwiązaniem dla tych i innych problemów jest poszukiwanie ujścia dla nowych technologii i inwestowanie w ich rozwój. Przede wszystkim trzeba zwrócić uwagę na technologie rewolucyjne, tzw. *disruptive technologies*, które są najważniejszą częścią rozwoju innowacyjnego. Nowe firmy przeważnie są oparte na małych poprawkach technologicznych, tzw. *incremental technologies*. Zaledwie 12–14% z nich bazuje na technologiach rewolucyjnych, które przynoszą 75% wszystkich zysków. Dlatego prawidłowe oszacowanie wartości technologii wybranych do komercjalizacji jest podstawą działalności innowacyjnej.

Nowelizacja „Prawa o szkolnictwie wyższym” wymusza na uczelniach przyjęcie regulaminu ochrony własności intelektualnej, co powinno zobowiązać wszystkich do właściwego postępowania z wynikami prac badawczych. Warto przypomnieć, że Politechnika Krakowska już znacznie wcześniej przyjęła regulamin ochrony własności intelektualnej (Zarządzenie nr 3 Rektora Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki z dnia 25 stycznia 2010 r.), który wskazuje właściwe procedury postępowania przy ubieganiu się np. o ochronę patentową.

Przykładowo, w przypadku uzyskania przez Politechnikę Krakowską (PK) korzyści z tytułu przysługujących jej praw majątkowych do wyników pracowniczych lub z tytułu umożliwienia eksploatacji tych wyników przez osoby trzecie jest PK zobowiązana do wypłacenia twórcy (jeśli umowa z twórcą nie stanowi inaczej) wynagrodzenia w wysokości 50% korzyści uzyskanych przez PK.

W celu lepszego wykorzystania potencjału intelektualnego i technicznego uczelni oraz transferu wyników prac naukowych do gospodarki, Politechnika Krakowska prowadzi Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości oraz Centrum Transferu Technologii. Obecnie przygotowujemy się do utworzenia spółki, której właścicielem jest uczelnia, działającej na zasadach biznesowych w oderwaniu od zamówień publicznych i finansów publicznych, aby transferować innowacyjne produkty i technologie wytworzone w laboratoriach uczelnianych oraz zdobywać kapitał na ich dalszy rozwój. Można zatem mieć nadzieję, że świadomość wagi ochrony własności intelektualnej będzie na uczelni rosła i przyczyni się do kształtowania wśród pracowników naukowych postaw, które uczynią z własności intelektualnej ważny składnik majątku uczelni.

JAN KAZIOR

Prorektor ds. Nauki Politechniki Krakowskiej

## Z Krakowa do Gdańska

Oficjalnie obchody Roku Marii Skłodowskiej-Curie już się zakończyły. Jednakże 14 grudnia 2011 odbyła się uroczystość otwarcia wystawy zatytułowanej „Maria Skłodowska-Curie. Kobieta niezwykła” na dziedzińcu północnym Politechniki Gdańskiej.

Wystawa została przeniesiona z Collegium Maius Uniwersytetu Jagiellońskiego na dziedziniec północny Politechniki Gdańskiej. Komisarzem wystawy jest Alicja Rafalska-Łasocho z Wydziału Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego, która przygotowała tę wystawę, otwartą po raz pierwszy 12 maja 2011 w Collegium Maius. Patronami wystawy w Gdańsku są rektorzy Politechniki Gdańskiej i Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego oraz prezes Polskiej Akademii Nauk.



W roku 2011 gdańszczanie uroczą obchodzą 400-lecie urodzin Jana Heweliusza, ale nie zapomnieli o naszej sławnej uczoney i 100. rocznicy wręczenia Jej drugiej Nagrody Nobla. Wystawa gdańska została wzbogacona o prezentację opracowanego w firmie Fido Intelligence projektu „Wirtualna Maria Skłodowska-Curie”, co wywołało duże zainteresowanie studentów. Ponadto Muzeum Historyczne Miasta Gdańska wypożyczyło na tę wystawę kolekcję medali związanych z Uczoną.

Wystawa będzie trwała do 6 stycznia 2012 i następnie zostanie przeniesiona do Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

JANUSZ LIMON

Gdański Uniwersytet Medyczny

Fot. Alicja Rafalska-Łasocho