



## Uczelnie a biznes – w pułapce inercji



KRZYSZTOF MALICKI

Pełnomocnik Rektora Politechniki Gdańskiej ds. Komercjalizacji

### Od redakcji

Pomorska gospodarka stoi dziś przed wyzwaniem przejścia od konkurencji głównie kosztami do modelu tworzenia wyższej wartości dodanej, opartej m.in. na kreatywności. Jednym z kluczowych warunków, by to osiągnąć, jest efektywne współdziałanie nauki z biznesem, którego owocami będą nowoczesne rozwiązania wykorzystywane w praktyce. Wielu z nas ma poczucie, że dotychczas oba te światy nie potrafiły znaleźć ze sobą wspólnego języka. Z czego to wynika? Gdzie upatrywać szans na odwrócenie tej patowej sytuacji?

*Rozmowę prowadzi Marcin Wandałowski – Redaktor Prowadzący „Pomorskiego Przeglądu Gospodarczego”*

### **Marcin Wandałowski: Jak dziś wyglądają typowe relacje między uczelniami a biznesem?**

Krzysztof Malicki: Mogę wyróżnić trzy dominujące formy współpracy. Pierwsza ma miejsce wtedy, gdy przedsiębiorstwo chce zakupić, bądź też uzyskać licencję na posiadaną przez uczelnię własność intelektualną – np. lek, technologię. Jest to w istocie najbardziej pożądanym sposobem komercjalizacji wiedzy. Z takim typem współpracy mamy jednak dzisiaj do czynienia dość rzadko. Niemniej jednak w ostatnich trzech latach udało nam się powołać do życia dwie spółki celowe, do których uczelnia wniosła aport w postaci gotowych rozwiązań oraz udzielić licencji na kilka technologii. Drugi rodzaj współpracy zachodzi wówczas, gdy firma zmagająca się z trudnym do rozwiązania problemem, przekraczającym kompetencje jej pracowników oraz wymagającym

często wykorzystania specjalistycznej infrastruktury badawczej. Przedsiębiorstwo zwraca się wtedy do uczelni z prośbą o pomoc. Ta może zaangażować się w rozwiązanie danego problemu przy wykorzystaniu swoich zespołów naukowych oraz posiadanej infrastruktury. Taka forma współpracy to tzw. badania zlecone. Występują one znacznie powszechniej od licencji czy wynalazków sprzedawanych do przemysłu. Trzeci, najbardziej popularny typ relacji to kontakt firmy z pracownikiem naukowym w celu zasięgnięcia opinii w formie np. ekspertyzy czy recenzji. Nie wymaga to co do zasady wykorzystania infrastruktury badawczej instytucji naukowej. Współpraca taka odbywa się często z pominięciem uczelni, choć staramy się zachęcać pracowników i przedsiębiorców do korzystania ze struktur Politechniki.

### **Z czego wynika to, że firmy tak rzadko są zainteresowane kupowaniem od uczelni gotowych wynalazków?**

Przyczyn jest kilka, lecz zapewne najważniejszą z nich jest profil naszej gospodarki. Rodzime firmy nie podejmują zbyt często ryzyka samodzielnego opracowywania produktów wysoce innowacyjnych. Podmioty te bazują raczej na optymalizacji i obniżaniu kosztów procesów produkcyjnych, niż na wytwarzaniu unikalnych globalnie rozwiązań. Co więcej, znacznie słabiej niż np. na Zachodzie są u nas rozwijane najbardziej przyszłościowe, ale jednocześnie wymagające największych, ryzykownych inwestycji gałęzie przemysłu. Stąd też możliwości absorpcji innowacyjnych rozwiązań przez nasze przedsiębiorstwa są stosunkowo niewielkie. Oczywiście zdarzają się też wyjątki, lecz ich udział w całej gospodarce jest znikomy. Przykładowo na Politechnice Gdańskiej został opracowany lek o nazwie Ostemax 70 Comfort, który obecnie produkuje Polpharma.

“ **Mało innowacyjny charakter rodzimej gospodarki przekłada się na stosunkowo niskie możliwości absorpcji nowoczesnych rozwiązań przez rodzime przedsiębiorstwa.**

### **Gdyby nasza gospodarka była bardziej innowacyjna, z szuflad naukowców co rusz wyłaniałyby się przełomowe rozwiązania znajdujące zastosowanie w przemyśle?**

To nie takie proste. Nie uważam, by szuflady naszych naukowców były obecnie pełne gotowych do wdrożenia technologii i by zwiększony popyt na innowacje ze strony przedsiębiorstw nagle, jak za dotknięciem czarodziejskiej różdżki, mógł tę sytuację zmienić. Dzieje się tak dlatego, że system finansowania uczelni przez wiele lat nie promował podejmowania ambitnych, a zarazem ryzykownych badań. Naukowcy mieli możliwość otrzymywania środków na przedsięwzięcia

stosunkowo proste – będące najczęściej inkrementalnymi modyfikacjami wcześniej istniejących rozwiązań – i z tego korzystali. W rezultacie powstawało dość mało przełomowych wynalazków i technologii, którymi mógłby być zainteresowany przemysł. Jedynie niewielu badaczy decydowało się na próby przezwyciężania trudnych barier technologicznych. Podejmowanie nowatorskich badań rodziło duże ryzyko braku zwrotu środków, co skutecznie zniechęcało do aplikowania o tego typu projekty w sytuacji, gdy finansowanie można było otrzymać na znacznie mniej zaawansowane przedsięwzięcia. W rezultacie nie było rzeczywistej presji na osiągnięcie większego sukcesu.

### **Czy wśród prowadzonych dziś przez naszych naukowców badań nadal dominują raczej te dość proste?**

Na szczęście widać coraz więcej pozytywnych symptomów. Wydaje mi się, że dzieje się tak w wyniku zarówno zmiany pokoleniowej, jak też ewoluujących zasad finansowania badań stosowanych. Szczególnie młodzi naukowcy zaczęli wyżej stawiać sobie poprzeczkę. Nie chcą oni ograniczać się do robienia rzeczy przeciętnych, a raczej próbują konkurować na globalnej arenie badawczej. Wielu z nich chce realizować projekty ambitne i wyjątkowe. Zdobywać cele, których nikt wcześniej nie zdołał osiągnąć. Są oni w stanie poświęcić więcej energii i zaangażowania po to, by odnieść sukces. Coraz rzadziej też definiują go jedynie jako pozyskanie grantu na prowadzenie badań. Zależy im, by realizowany przez nich projekt zakończył się wdrożeniem. To wymaga dużo większej pracy i jest obwarowane o wiele wyższym ryzykiem. Przykłady takiego działania obserwujemy również na Politechnice Gdańskiej, szczególnie w przypadku rozwiązań wypracowywanych na wydziałach Chemicznym oraz Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki.



**Młodzi naukowcy zaczęli wyżej stawiać sobie poprzeczkę. Wielu z nich chce realizować projekty ambitne i wyjątkowe. Są oni w stanie poświęcić więcej energii i zaangażowania po to, by odnieść sukces.**

### **O wiele wyższe są wtedy również potencjalne korzyści...**

Każdy chce osiągnąć sukces. Nie ma ludzi, którzy by tego nie chcieli. Różne i indywidualne mogą być natomiast jego miary. Jednym z wyznaczników, choć oczywiście nie jedynym i nie zawsze najważniejszym, jest wycena rynkowa rezultatów badań. Perspektywa zakończonego sukcesem ekonomicznym wdrożenia to bez wątpienia ogromna motywacja, choć w Polsce

rzadko się o tym mówi wprost. Amerykanie na przykład zupełnie się z tym nie kryją i być może również dlatego w innowacjach są znacznie lepsi niż my.

### **Jak do zagadnień związanych z komercjalizacją wiedzy podchodzą nasze uczelnie?**

Jednostki naukowe otrzymują dotację w wysokości zależnej od uzyskanej oceny parametrycznej. Wśród jej kryteriów komercjalizacja ma jednak bardzo niewielkie znaczenie. Innymi słowy – w systemie szkolnictwa wyższego pracownik naukowy jest motywowany przede wszystkim do tego, aby publikował, a nie szukał wdrożeń dla swojego pomysłu. Kolejnym czynnikiem, który odciąga go od komercjalizacji są ściśle określone okresy na podnoszenie stopni naukowych, do czego – znowu – bardziej wymagane są publikacje niż wdrożenia. Dorobek wdrożeniowy wciąż nie stanowi istotnego elementu procesu uzyskiwania stopnia doktora czy habilitacji. Bezpieczeństwo zatrudnienia i możliwość awansów naukowych są w znacznie większym stopniu powiązane z dorobkiem publikacyjnym.

“ **Na naszych uczelniach pracownik naukowy jest motywowany przede wszystkim do tego, aby publikował, a nie szukał wdrożeń dla swojego pomysłu.**

**Wydaje się, że „rozruszaniu” bardziej zaawansowanej współpracy między nauką a biznesem sprzyjać może nowa unijna perspektywa finansowa. Zakłada ona, że przedsiębiorstwo będzie mogło wykorzystać uzyskane środki na zlecenie badań, które przeprowadzi uczelnia. Czy jest to jakieś światło w tunelu?**

Kierowanie środków do uczelni za pośrednictwem przedsiębiorstw jest dobrym kierunkiem. Firma co do zasady raczej nie będzie chciała płacić za rzeczy, które z jej punktu widzenia są niepotrzebne. Powinno spowodować to wywieranie na uczelniach presji dotyczącej prowadzenia badań bardziej ambitnych oraz lepiej dostosowanych do potrzeb przedsiębiorstw. Podejście takie może doprowadzić również do tego, że biznes w stopniu znacznie większym, niż w minionych latach dostrzeże konieczność współpracy z uczelniami, jako warunek niezbędny do pozyskania dofinansowania własnej działalności B+R. W początkowej fazie współpraca będzie obejmowała raczej konsultacje i badania zlecone, lecz z czasem być może będzie dotyczyła również zakupu technologii. Problemem oczywiście może się okazać mało innowacyjny charakter rodzimych przedsiębiorstw, o czym już wspominałem.

“ Kierowanie środków do uczelni za pośrednictwem firm jest dobrym podejściem. Przedsiębiorstwo co do zasady raczej nie będzie chciało płacić za rzeczy, które z jego punktu widzenia są niepotrzebne. Pytanie tylko, czy nasze firmy dojrzały już do bycia liderem ambitnych przedsięwzięć komercyjnych, czerpiących swą przewagę konkurencyjną z rozwiązań naukowych.

**A czy nie ma ryzyka, że pieniądze kierowane do przedsiębiorstw będą np. wykorzystywane na tworzenie ich własnej infrastruktury badawczo-rozwojowej w myśl syndromu „Zosi Samosi”: po co zlecać badania komuś innemu, skoro gdy zakupimy odpowiedni sprzęt i zatrudnimy dobrych fachowców, będziemy mogli przeprowadzić je sami?**

Konstrukcja programów wsparcia w nowo rozpoczętej unijnej perspektywie finansowej motywuje biznes do wykorzystywania w badaniach przemysłowych i pracach rozwojowych jednostek naukowych. Nie sądzę, by przedsiębiorcy mieli pokusę załatwiania wszystkiego na własną rękę, gdyż może im się to po prostu nie opłacać. Co do syndromu „Zosi Samosi” – nie tylko u nas, lecz na całym świecie pierwszym pytaniem, jakie zadaje sobie osoba prowadząca biznes jest: „czy mogę zrobić to samemu”? To zupełnie naturalne. Natomiast w Polsce faktycznie nie zadaje się często kolejnych pytań brzmiących: „czy powinienem to robić samemu”? „Czy nie stracę czegoś robiąc to samemu”? „Czy opłaca mi się robić to samemu”? Poświęcenie czasu na całościowe przeanalizowanie problemu mogłoby w wielu przypadkach doprowadzić do konkluzji, że choć można coś zrobić samemu, to w dłuższej perspektywie i po rozważeniu wszystkich „za” i „przeciw” – po prostu nie warto.

“ Nie tylko u nas, lecz na całym świecie pierwszym pytaniem, jakie zadaje sobie przedsiębiorca, jest: „czy mogę zrobić to samemu”? To zupełnie naturalne. Natomiast być może faktycznie nie dochodzimy często do kolejnych pytań, jak np. „czy powinienem to robić samemu”?

**Czy nasi naukowcy będą w stanie realizować swoje ambitne projekty prowadząc badania na rodzimych uczelniach? Jak już Pan wspominał, są oni motywowani przede wszystkim do publikowania, a nie praktycznego wdrażania pomysłów...**

Uczelnie, niezależnie od barier i ograniczeń, które musimy jeszcze pokonać, są jedynym miejscem, gdzie istnieją właściwe warunki do prowadzenia długich i ambitnych badań. Opracowanie przełomowej technologii zajmuje zazwyczaj wiele lat, podczas których często trzeba zawracać z obranej drogi i próbować inaczej. W przemyśle nikt raczej nie powie: „macie tu pieniądze i spokojnie udoskonalajcie swój pomysł”. Firmy są bardziej nastawione na konkretny cel. Każdy zatrudniony tam naukowiec pracuje pod większą presją wyniku, co jest często wbrew jego naturze. Ludzie tacy cenią sobie bowiem z reguły spokój, niezależność, czy możliwość decydowania o tym, czym, jak i kiedy będą się zajmowali. Biznesmeni są tego świadomi. Podchodząc do zagadnienia pragmatycznie, wolą raczej przyglądać się wynikom osiąganym w jednostkach naukowych i w odpowiednim momencie włączać w proces. Jeżeli na uczelni uda się wynaleźć rozwiązanie, które może przynieść firmie korzyści, to odkupi je ona na zasadach rynkowych, nie ponosząc jednocześnie ryzyka nieudanych badań czy kosztów zakupu i utrzymania drogiej infrastruktury badawczej.

“**Uczelnie są naturalnym miejscem pracy dla naukowców. Ludzie tacy cenią sobie zazwyczaj spokój, niezależność czy możliwość decydowania o tym, czym, jak i kiedy będą się zajmowali. W przemyśle nikt natomiast nie powie: „macie tu pieniądze i spokojnie udoskonalajcie swój pomysł”. Firmy są bardziej nastawione na konkretny cel.**

**Uczelnie nie obawiają się zatem, że firmy mogą „podkupić” ich najlepszych pracowników naukowych?**

Naukowcy wcale tak mocno nie garną się do tego, by dać się zatrudnić przedsiębiorcom i jednocześnie rezygnować z pracy na uczelni. Ich „podkupowanie” jest więc mało prawdopodobne. Samodzielni pracownicy naukowcy zarabiają całkiem przyzwoite pieniądze, a przejście do otoczenia działającego na typowo komercyjnych zasadach, choć związane z potencjalną podwyżką, często przekłada się jednak na – trudne przez nich do zaakceptowania – obniżenie komfortu pracy.



**Wyobraźmy sobie, że pracownik naukowy wymyśli nowoczesne rozwiązanie, którego zakupem zainteresuje się przemysł. Czy nasze uczelnie posiadają odpowiednie struktury i ludzi, którzy byłiby w stanie umiejętnie porozumieć się z biznesem?**

Bardzo niewiele uczelni dysponuje kadrami posiadającymi doświadczenie i kompetencje do tego, by usiąść przy jednym stole z reprezentantami wielkiego koncernu i dyskutować jak równy z równym o zagadnieniach licencjonowania lub komercjalizacji dużych kontraktów biznesowych. Instytucje naukowe nie mają u nas po prostu budżetu na zatrudnienie takich ludzi, a proces ich szkolenia trwa bardzo długo. Osoby odpowiedzialne za współpracę i negocjowanie warunków z dużymi podmiotami komercyjnymi powinny moim zdaniem wywodzić się z biznesu. Pozyskanie takich ludzi jest jednak dziś często poza zasięgiem uczelni ze względu na poziom wynagrodzeń w sektorze publicznym, czy też pozostających do dyspozycji narzędzi motywacyjnych. Tymczasem rola „pośredników” w procesie komercjalizacji wiedzy jest kluczowa. Bez tych osób nie sposób na tym polu osiągać sukcesy. Nauka i biznes są dwoma różnymi światami, które trzeba w jakiś sposób zespolic. Konieczna jest odpowiednia komunikacja. Nie można liczyć na to, że wszyscy naukowcy rozumieją biznesmenów, a przedsiębiorcy będą rozumieli wynalazców.

“

**Rola pośredników między nauką a biznesem jest w procesie komercjalizacji wiedzy kluczowa. Są to dwa różne światy, które trzeba w jakiś sposób zespolic. Konieczna jest odpowiednia komunikacja.**

#### **Gdzie szukać takich osób?**

Kuźnią takich kadr mogą być chociażby rządowe programy typu Top 500 Innovators, które mają m.in. wspierać współpracę naukowców z biznesem oraz komercjalizację wyników badań. Należy również zwrócić uwagę na to, że pojawia się u nas grupa stosunkowo młodych, 35-45-letnich ludzi, którzy osiągnęli sukces. Dokonali oni dezinwestycji lub też mają firmy, z których mogli się wycofać do poziomu właścicielskiego albo rady nadzorczej. Ich status finansowy pozwala im zaangażować się w działalność nie stricte komercyjną i nastawioną na uzyskiwanie bieżących dochodów. Posiadają dużą wiedzę i doświadczenie we wdrażaniu technologii w przemyśle oraz siłę i ambicję do tego, by wesprzeć kolejne nowoczesne rozwiązania. Mówią: „pokażcie nam perełki, potencjalnie rozwojowe technologie. Gdy dołożymy do nich nasze doświadczenie, kompetencje i relacje międzynarodowe, to na tej bazie stworzymy kolejną świetną firmę”. Właściwe wykorzystanie tego potencjału, w tym również poprzez przekazywanie wiedzy kolejnym osobom uczestniczącym w procesie komercjalizacji, to dobra droga.

# O rozmówcy



**KRZYSZTOF MALICKI**

Pełnomocnik Rektora Politechniki Gdańskiej ds. Komerccjalizacji

Krzysztof Malicki jest absolwentem Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki oraz Wydziału Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej. Pomysłodawca, największy akcjonariusz i Przewodniczący Rady Nadzorczej Aiton Caldwell SA. Przez wiele lat pracował w biznesie pełniąc funkcje kierownicze i zarządcze. Brał udział w zakładaniu kilku start-up'ów. Obecnie ekspert Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Pełnomocnik Rektora Politechniki Gdańskiej ds. Komerccjalizacji oraz Prezes Zarządu spółki celowej Politechniki Gdańskiej (EXCENTO).