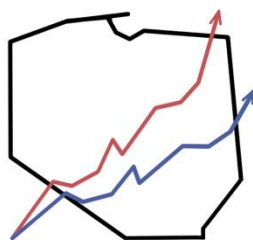


SZKOLNICTWO WYŻSZE
DLA INNOWACYJNEJ GOSPODARKI



GOSPODARKA
KONKURENCYJNEJ POLSKI

KANCELARIA PREZYDENTA RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

FORUM DEBATY
PUBLICZNEJ

BIULETYN
FORUM DEBATY PUBLICZNEJ

NUMER 1
STYCZEŃ 2011

Rada programowa:

Olgierd Dziekoński, Sekretarz Stanu w Kancelarii Prezydenta RP (redaktor naczelny)

Irena Wóycicka, Podsekretarz Stanu w Kancelarii Prezydenta RP

Maciej Klimczak, Podsekretarz Stanu w Kancelarii Prezydenta RP

Sekretarz redakcji: Anna Jórasz

Adres redakcji:

Kancelaria Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej

ul. Wiejska 10, 00-902 Warszawa

(22) 695-29-00

fax: 695-22-38

Projekt graficzny okładki: Marcin Bogusławski

Wydawca:

Kancelaria Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej

ul. Wiejska 10, 00-902 Warszawa

(22) 695-29-00

fax: 695-22-38

Redakcja zastrzega sobie prawo do dokonywania skrótów.

Kopiowanie całości bądź części artykułów może odbywać się za zgodą redakcji.

Biuletyn zawiera wypowiedzi autoryzowane.

Druk, oprawa:

Centrum Obsługi KPRP,

Kancelaria Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej

ul. Wiejska 10, 00-902 Warszawa

Nakład: 500 egz.

Warszawa 2011

Biuletyny w formie elektronicznej są dostępne na oficjalnej stronie internetowej

Prezydenta RP (prezydent.pl) w zakładce Forum Debaty Publicznej

Spis treści

Od redakcji	6
Pytania debaty „Szkolnictwo wyższe dla innowacyjnej gospodarki”	7
Tezy i podstawowe wyzwania systemowe	8
Założenia debaty „Szkolnictwo wyższe dla innowacyjnej gospodarki”	8
Podstawowe wyzwania systemowe	8
prof. Barbara Kudrycka, Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego	11
Szkolnictwo wyższe	13
prof. Karol Musioł, Zarządzanie uniwersytetem	13
dr Dominik Antonowicz, Umiędzynarodowienie uniwersytetów	14
dr hab. Hanna Mamzer, Ścieżka kariery naukowej	15
prof. Andrzej S. Nowak, Kształcenie i doksztalcanie inżynierów - czy warto i czy można wykorzystać doświadczenia amerykańskie?	16
Nauka a gospodarka	18
prof. Janina Józwiak, Szkolnictwo wyższe a innowacyjna gospodarka	18
dr hab. Piotr Garstecki, Studia doktoranckie a potrzeby gospodarki.....	20
prof. Tadeusz Pomianek, Jak szkolnictwo wyższe powinno wzmocnić innowacyjność gospodarki?.....	22
Andrzej Arendarski, Prezes Krajowej Izby Gospodarczej	23
Krystyna Woźniak-Trzosek, Prezes Oficyny Wydawniczej „Rynek Polski” Sp. z o.o., Wydawca „Polish Market”	25
Bożena Lublińska-Kasprzak, Prezes Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości	25
Krzysztof Krystowski, Prezes Zarządu Avio Polska Sp. Z o.o.....	26
Marek Sowa, Marszałek Województwa Małopolskiego	27
Piotr Romanowski, Przewodniczący Rady Nadzorczej Selvita Life Sciences Solutions SA	27
Janusz Dyduch, Wiceprezes Zarządu Głównego Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych – Naczelnej Organizacji Technicznej.....	28
Leszek Rafalski, Przewodniczący Rady Głównej Instytutów Badawczych	29
Podsumowanie	30
prof. Maciej Żylicz, Doradca Społeczny Prezydenta RP	30
Barbara Kudrycka, Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego	30
Olgierd Dziekoński, Sekretarz Stanu w Kancelarii Prezydenta RP	31
Uczestnicy spotkania FDP	32

Od redakcji

Poniższy Biuletyn Forum Debaty Publicznej jest pierwszym z serii tematycznej „Gospodarka konkurencyjnej Polski”. Biuletyn stanowi zbiór fragmentów wybranych wypowiedzi uczestników debaty „Szkolnictwo wyższe dla innowacyjnej gospodarki”, która miała miejsce 12 stycznia 2011 roku. Jesteśmy przekonani, że opracowania i analizy zamieszczone w Biuletynie pomogą w zrozumieniu tematyki, stanowiąc przy tym istotne źródło informacji dotyczących rozwiązań i praktyk stosowanych w innych państwach.

Innowacyjność to klucz do sukcesu Polski i element bezcenny w budowaniu konkurencyjności naszej gospodarki. W dużej mierze zależy ona od kształtu szkolnictwa wyższego i powiązań na linii nauka – gospodarka. W czasie Debaty zaproszeni eksperci skupili się na kwestii wzajemnych powiązań pomiędzy środowiskiem akademickim a sektorem gospodarczym, próbując odpowiedzieć na pytanie jaki charakter powinien mieć ten związek, by zapewnić trwały rozwój naszego kraju. W debacie poruszono również zagadnienie równości szans w dostępie do szkół wyższych oraz zastanawiano się nad efektywnym sposobem zarządzania uczelnią przedsiębiorczą. W kontekście reformy szkolnictwa wyższego uczestnicy debaty odnieśli się również do konieczności wprowadzenia rozwiązań systemowych gwarantujących wysoką jakość nauczania przy poszanowaniu autonomii uniwersytetów.

Na spotkanie zaproszeni zostali przedstawiciele Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Parlamentu, Narodowego Centrum Nauki oraz Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, uczelni państwowych i prywatnych, młodzi naukowcy uniwersyteccy, a także reprezentanci sektora gospodarczego: firm innowacyjnych, jednostek badawczo-rownajowych, parków przemysłowych i technologicznych, organizacji technicznych i technologicznych, jednostek samorządu terytorialnego. Jednym z zamierzeń związanych z organizacją FDP było silne włączenie do dyskusji przedstawicieli Polonii.

Celem FDP „Gospodarka konkurencyjnej Polski” jest stworzenie forum wymiany poglądów, które stanie się miejscem żywej dyskusji na temat problemów i wyzwań dotyczących konkurencyjności, innowacyjności i gospodarczej przyszłości naszego państwa. Poprzez Biuletyny Forum Debaty Publicznej dążymy do zaangażowania w debatę coraz szerszych kręgów naszego społeczeństwa.

**Pytania debaty „Szkolnictwo wyższe dla innowacyjnej gospodarki”
w dn. 12 stycznia 2011 roku**

Równość szans w dostępie do szkół wyższych. Czy powinna obowiązywać „zasada merytorycznej selekcji”?

Jaki powinien być związek szkół wyższych z gospodarką?

Jeśli chcemy tworzyć uniwersytety przedsiębiorcze to jak powinny być one zarządzane?

Jak szanując autonomię uniwersytetów stworzyć systemowe rozwiązania gwarantujące wysoką jakość nauczania?

Jak stymulować kreatywność myślenia studentów i młodych uczonych?

Rozdział I

Tezy i podstawowe wyzwania systemowe

Założenia debaty „Szkolnictwo wyższe dla innowacyjnej gospodarki”

Olgierd Dziekoński, Sekretarz Stanu w Kancelarii Prezydenta RP

- Kwestia nauki, szkolnictwa wyższego jest jednym z fundamentów innowacyjnej gospodarki, warunkiem sine qua non dla konkurencyjności Polski w wielu wymiarach.
- Aktualność przygotowanego i zgłoszonego przez rząd pakietu ustaw związanych z funkcjonowaniem szkolnictwa wyższego, wpływa na powiązanie debaty z kwestiami, które są w tej chwili przedmiotem dyskusji w parlamencie.

Podstawowe wyzwania systemowe

prof. Maciej Żylicz, Doradca Prezydenta RP

- Równość szans w dostępie do szkół wyższych. Czy powinna obowiązywać „**zasada merytorycznej selekcji**”? Najlepsze wykształcenie otrzymują najzdolniejsi i najlepiej umotywowani. Uważam, że zasada równego dostępu do kształcenia powinna być rozumiana w ten sposób, że wszyscy, którzy mają odpowiednie zdolności powinni mieć równe szanse, bez względu na ich status majątkowy. Jest to postulat do spełnienia gdy cały system edukacji (szkoła podstawowa i szkoły średnie) będzie stymulować i rozwijać nasze, czasami ukryte, zdolności.
- Szkoły wyższe uczą zawodu czy innowacyjnego myślenia? Polsce potrzebne jest zarówno kształcenie intelektualnych elit dla państwa i społeczeństwa (uczelnie badawcze), jak i specjalistów dla ekonomicznego rozwoju sektora państwowego i prywatnego (uczelnie zawodowe). **Potrzebne są uniwersytety jako miejsca kreatywne gdzie kształci się klasa**

kreatywna w rozumieniu Richarda Floridy (The Rise of the Creative Class) ale także potrzebne są szkoły zawodowe.

- Kluczem do słabości europejskich uniwersytetów jest brak powiązania przywilejów wynikających z ich autonomii z egzekwowaniem ich powinności wobec społeczeństwa i państwa. Jaki na przykład powinien być związek szkół wyższych z gospodarką? (prof. Janina Józwiak). Przyglądając się uniwersytetom, które osiągają najlepsze wyniki w międzynarodowych porównaniach, można pokusić się o uogólnienie: **dobre uniwersytety zachowują daleko posuniętą autonomię wewnętrzną oraz działają w środowisku zewnętrznym, które zmusza je do samodzielnego pozyskiwania funduszy na naukę i dydaktykę oraz szukanie trzeciego źródła finansowania** - tworzenie firm innowacyjnych, parków naukowych, inkubatorów.
- Jeśli chcemy tworzyć uniwersytety przedsiębiorcze to jak powinny być one zarządzane? (prof. Karol Musioł). Uważam, że wybór rektora, spośród pracowników uczelni, przez reprezentantów wszystkich grup pracowniczych tejże uczelni, bez udziału przedstawicieli samorządu terytorialnego, lokalnych przedsiębiorców i przedstawicieli Państwa (w przypadku szkół publicznych) jest błędem.
- **Konkurencja o fundusze na naukę (NCN, NCBiR).** Finansowanie nauki trzeba rozpatrywać nie w kategoriach wydatków, które ponosi Państwo ale jako inwestycje nie tylko w gospodarkę ale także rozwój społeczeństwa obywatelskiego i kapitału ludzkiego. Nie należy zapominać o kulturotwórczej roli nauki. Przyszłe fundusze strukturalne powinny być przeznaczone na stymulowanie podniesienia jakości uprawianej nauki.
- Jak szanując autonomię uniwersytetów stworzyć systemowe rozwiązania gwarantujące wysoką jakość nauczania? **Finansowanie dydaktyki w szkołach wyższych (publicznych i niepublicznych) z budżetu Państwa czy/i z czesnego?** Algorytmy (pieniądze idą za studentem), konkurencja o kontrakty dydaktyczne, czy na przykład czesne finansowane z powszechnego dla studentów kredytu z odroczoną spłatą? Jednym z elementów oceny jakości nauczania powinno być śledzenie losów absolwentów.
- **Interdyscyplinarność kształcenia student na pierwszym etapie „licencjackim”** zdawałby na wydział, a najlepiej na grupę wydziałów, a nie na kierunek studiów. Wprowadzenie systemów studiów międzyuczelnianych i rozszerzenie studiów międzywydziałowych. Obecny system pozyskiwania wiedzy przez studenta na naszych wyższych uczelniach jest zamknięty w gorsecie zbyt wąsko zdefiniowanych kierunków studiów. Kształcenie powinno polegać na uczeniu umiejętności myślenia i zdobywania informacji a nie wpajaniu szybko dezaktualizującej wiedzy.

- **Umiejdzynarodowienie** uczelni i nauki oraz mobilność krajowa jako jeden z elementów oceny szkół wyższych (dr Dominik Antonowicz). To, co się dzieje w Polsce, czyli że studiuje u nas tylko 0,6% studentów z zagranicy, podczas gdy obok, w Niemczech, jest ich 15–20%, a także to, że aż 71% doktorów podejmuje pracę na tych samych uczelniach, na których zrobili doktoraty, to jest bardzo zła sytuacja. Z punktu widzenia biologa to jest hodowla wsobna, która doprowadza do degeneracji.
- Jak stymulować kreatywność myślenia studentów i młodych uczonych w kontekście ścieżki kariery naukowej (dr hab. Hanna Mamzer). Zdobywanie kolejnych stopni naukowych i tytułu profesora powinno odbywać się przy okazji wzmożonej pracy naukowej a nie być celem samym w sobie.
- Studia doktoranckie (dr hab. Piotr Garstecki). Projekt ustawy przewiduje, że studia doktoranckie mogą być prowadzone przez uczelnie wyższe, jednostki PAN i JBR pod warunkiem posiadania przez daną jednostkę odpowiednich uprawnień. KRASP proponuje, aby studia doktoranckie mogły być prowadzone tylko przez jednostki uczelniane. Model **środowiskowych studiów doktoranckich koordynowanych przez uczelnie** jest bardzo korzystny, jednak należy go wprowadzić poprzez animowanie i ułatwienie współpracy badawczej między uniwersytetami a jednostkami badawczymi, a nie poprzez zatrzymanie wysoko ocenianych programów studiów doktorskich prowadzonych jednostki PAN. Bardzo istotne jest wprowadzenie elementu konkursowości do finansowania edukacyjnej funkcji uczelni wyższych. Celowa jest taka konstrukcja zasad finansowania, która będzie promowała rozwój potencjału badawczego w najlepszych ośrodkach akademickich oraz rozwój kierunków studiów badawczych, które mogą przy stosunkowo niskich nakładach być rozwijane we współpracy z jednostkami badawczymi.
- Zmiany, które zostały wprowadzone, to znaczy stworzenie Narodowego Centrum Nauki, przeobrażenie NCBiR, idą w kierunku właśnie tego, żeby była możliwa ta konkurencja o pieniądze na naukę. Ale tak samo muszą konkurować o pieniądze na dydaktykę. i tu jest problem, który jeszcze nie został rozwiązany.
- Uczelnie powinny wykształcić możliwość pozyskiwania środków z innych źródeł. To do pewnego stopnia niektórym uczelniom już się udaje, bo **jest trzecie źródło finansowania, tj. umowy z przemysłem, związane z tworzeniem parków naukowych, inkubatorów itd.** Na wielu naszych uczelniach takie rzeczy już się robi – tu patrzę na rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Podstawowy problem: w jaki sposób, szanując autonomię uczelni, finansować jakość uczenia? Jak pozyskiwać w sposób konkurencyjny pieniądze na uczelnię? Widzimy

potencjalną konkurencję, jeśli tylko zwiększą się fundusze na granty w tworzonym systemie NCN i NCBiR. Wprawdzie z jednej strony są obecnie algorytmy – choć tylko dla szkół publicznych, bo szkoły niepubliczne finansowane są z chesnego – to jednak wiemy o tym, że nawet najlepsze nie będą pro jakościowe. Zazwyczaj w liczniku jest umieszczana liczba studentów, i takie rozwiązanie się opłaca, a więc algorytm warunkuje obniżanie poziomu kształcenia na rzecz liczby studentów. To musimy zmienić.

- Inne źródła finansowania: Możemy też myśleć o kontraktach na dydaktykę, i wtedy uzyskamy konkurencję między szkołami publicznymi i niepublicznymi. Tak samo otwarcie powinniśmy myśleć o powszechnym kredycie z odroczoną spłatą skierowanym do studentów, czyli o takim kredycie, jaki jest w systemie anglosaskim. Przynajmniej takie trzy rozwiązania są w różnych krajach stosowane i, chcąc nie chcąc, kiedyś będziemy musieli się do tego odnieść.

prof. Barbara Kudrycka, Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego

- Ministerstwo i Kancelaria Premiera w obszarze nauki i szkolnictwa wyższego – poza projektami nowelizacji ustaw reformujących szkolnictwo wyższe, które są na ostatnim etapie prac w Sejmie oraz ustawami reformy nauki, które już wdramy – pracują nad strategicznym programem rozwoju szkolnictwa wyższego w ramach Strategii Rozwoju Kraju i strategii sektorowych. FDP może znakomicie przysłużyć się temu, abyśmy mogli wypracować dokument będący rzeczywiście pomocą w przekraczaniu kolejnych barier rozwojowych.
- Zmiany w szkolnictwie wyższym w Polsce są niezbędne, co wynika z faktu, iż postęp cywilizacyjny każdego kraju zależy od gospodarki opartej na wiedzy, od rozwoju technologicznego oraz rosnącej atrakcyjności inwestycyjnej Europy Centralnej i Wschodniej (wnioski płynące z badania Ernst & Young).
- **Nauka i szkolnictwo wyższe stają się najważniejszym przemysłem XXI wieku**, który nie tylko zatrudnia wielu pracowników, ale także ma wpływ na jakość kadr mających później decydować o tym, jak rozwija się dany kraj. Polska ma już w tym względzie duże osiągnięcia, ponieważ osiągnęliśmy wysoki poziom skolaryzacji – ponad 50% maturzystów studiuje na uczelniach wyższych.

- Dotychczasowe sukcesy w poprawie jakości i efektywności kształcenia: Obecny rząd zmierza stopniowo do zmiany niekorzystnej struktury kształcenia. Rekrutacja na obecny rok akademicki przyniosła potwierdzenie dobrych efektów naszego programu kierunków zamawianych poprzez zdecydowanie **większą popularność kierunków ścisłych i uczelni technicznych**. Sukces tego programu staje się również wzorcem dla innych krajów.
- W celu poprawy konkurencyjności i budowy silnego potencjału naukowego naszego szkolnictwa i nauki zakontraktowaliśmy już **dotatkowe 15 miliardów ze środków strukturalnych na nowoczesne laboratoria, na poprawę dydaktyki i jakości badań**. Uruchomiliśmy również finansowaną z budżetu państwa **Wirtualną Bibliotekę Nauki**, która pozwala na to, by każdy uczony i student uczelni publicznej i niepublicznej miał bezpłatny dostęp do najnowszych publikacji naukowych ze świata. Staramy się także włączać nasze uczelnie **w europejskie sieci badawcze** – tutaj znakomitym przykładem jest lokalizacja w Krakowie prestiżowego Węzła Wiedzy i Innowacji, którego liderem jest Akademia Górniczo-Hutnicza.
- **Szkolnictwo wyższe a innowacyjność gospodarki**: Zależy nam również na tym, aby uczelnie w większym stopniu były związane z sektorem gospodarczym, i to nie tylko poprzez większe zainteresowanie podażą produktu naukowego dla sektora gospodarczego, ale także poprzez większe zainteresowanie **kształceniem menadżerów innowacyjności**, którzy powinni wypełniać lukę w transmisji między podażą produktu naukowego a popytem przedsiębiorców. Chcemy także, aby **przedstawiciele sektora gospodarczego mieli większy wpływ na programy kształcenia**, szczególnie w uczelniach o profilu zawodowym czy na kierunkach studiów o profilu praktycznym, a także aby byli na tych kierunkach włączani w szerszym zakresie w proces kształcenia i angażowani byli w prowadzenie zajęć. Wydaje się, że przedstawiciele sektora zewnętrznego i sektora gospodarczego mogą znakomicie pomóc uczelniom w ich rozwoju i podejmowaniu współczesnych wyzwań.

Rozdział II

Szkolnictwo wyższe

prof. Karol Musioł¹, Zarządzanie uniwersytetem

Uważam, że dwa główne, wręcz historyczne problemy szkolnictwa wyższego w Polsce to **brak infrastruktury do badań naukowych** i tzw. **wyjazdowe uprawianie nauki**. Wszyscy, którzy tu jesteśmy, szczególnie przedstawiciele nauk przyrodniczych, przebywaliśmy kilka lat za granicą, gdyż w Polsce nie było infrastruktury do badań naukowych. Ponadto mamy dwa aktualne problemy. Pierwszy to **akceptacja przeciętności**, tak w dziedzinie nauczania, jak i w badaniach naukowych. Drugi to zgoda na „bylejakość” w działaniu, co - w moim przekonaniu - hamuje rozwój szkolnictwa wyższego i nauki w Polsce.

I teraz najważniejsze zadanie z punktu widzenia rektora, a więc to, o co walczymy: **podniesienie rangi badań naukowych**. Tu chciałbym podkreślić, że trzeba oceniać osiągnięcia naukowe, a nie składany latami dorobek naukowy. Potrzebna jest zmiana modelu kariery akademickiej, potrzebne jest publikowanie wyników badań w lepszych czasopismach, a także ocena aktywności naukowej pracowników wraz z jej konsekwencjami. Co znaczy „z konsekwencjami”? Otóż według mnie, jeżeli ktoś zrezygnował z aktywności naukowej, nie musi pracować na uczelni. Należy go zastąpić młodym, ambitnym naukowcem. Dlatego trzeba powołać jak najszybciej uczelnie flagowe, które będą kształciły młodych pracowników nauki. Moim zdaniem, proponowane w ustawie jednostki typu KNOW nie sprostają tym oczekiwaniom.

Musimy **wpisać Polskę w europejską przestrzeń badawczą i dydaktyczną**. W programie KRASP zapisane jest powołanie PAWA - Polskiej Agencji Wymiany Akademickiej, która musi dysponować stypendiami dla zagranicznych studentów. Jak na razie, dla kandydatów na studia w wielu krajach jesteśmy krajem „dalekiego wyboru”. Musimy zacząć przyciągać studentów wysokim poziomem nauczania oraz stypendiami, tak jak robią Niemcy przez DAAD czy jak to się robi w British Council.

¹ Rektor Uniwersytetu Jagiellońskiego

Lokowanie w Polsce europejskich instytucji badawczych jest również dramatycznie ważną sprawą, a na razie nas to omija. Większość infrastruktury - tej największej, najdroższej i najważniejszej dla przyszłości nauki - jest lokowana w krajach zachodnich, o co toczy się ostra, bezwzględna walka. I my też musimy mieć tu jakieś osiągnięcia.

Finansowanie uczelni badawczych w Polsce powinno być traktowane jako inwestycja, a nie jako wydatek. Czas więc na NCBiR, NCN, na agencję wymiany akademickiej, czas na zmiany w ustawie i na Strategię Rozwoju Szkolnictwa Wyższego, po prostu czas na system zachęcający do pracy naukowej. Wiele tych kwestii jest uwzględnionych w ustawie, ale wprowadzona musi być także strategia rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce, o której wspomniała Pani Minister.

dr Dominik Antonowicz², Umiejdzynarodowienie uniwersytetów

Jednym z głównych problemów polskiej nauki i szkolnictwa wyższego jest niski poziom umiejdzynarodowienia oraz słaba mobilność studentów, doktorantów, a przede wszystkim pracowników akademickich. Słabe umiejdzynarodowienie polskich uczelni jest jednym z najbardziej istotnych zapóźnień kulturowych wynikających poniekąd z komunistycznej przeszłości, ale także z powodów kulturowych, nadal silnie spowalniających rozwój polskiej nauki. W mojej ocenie potrzebne są następujące zmiany w prawie:

- poziom umiejdzynarodowienia uczelni (wydziału) i dostosowania jej do kształcenia studentów z innych krajów powinien być jednym z najbardziej istotnych kryteriów uzyskania pozytywnej akredytacji instytucjonalnej w instytucjach akademickich udzielanej przez Państwową Komisję Akredytacyjną;
- najwyższa kategoria (A) nie może być przyznawana przez KEJN jednostkom nieobecnym w międzynarodowej przestrzeni badawczej; to właśnie jednostki posiadające kategorię (A) – a co za tym idzie najwyższe finansowanie – winny być wizytówką polskiej nauki na świecie;
- obecność w międzynarodowej przestrzeni badawczej musi być warunkiem koniecznym uzyskania uprawnień do nadawania stopni doktora nauk czy doktora habilitowanego. Wydziały, które nie są obecne w przestrzeni międzynarodowej nie powinny kształcić młodych adeptów nauki;

² Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Członek Rady Młodych Naukowców przy MNiSW

- wymogiem koniecznym uzyskania stopnia doktora habilitowanego powinno być odbycie przynajmniej półrocznego stażu w renomowanym zagranicznym ośrodku naukowym, przy czym państwo powinno wspierać finansowo naukowców, którzy na takie podoktorskie staże się udają;
- wręczany przez Prezydenta RP tytuł naukowy powinien być przyznawany wyłącznie uczonym, których w terminologii angielskiej określa się mianem *internationally recognized*.

dr hab. Hanna Mamzer³, Ścieżka kariery naukowej

Staralam się na potrzeby tego wystąpienia zebrać podstawowe warunki, jakie są niezbędne do tego, żeby stymulować kreatywność młodych kadr oraz zapewnić nabór kreatywnych młodych kadr na uczelnie wyższe:

- **Managerowie z sektora biznesu** - uczelniami wyższymi powinny zarządzać osoby, które rzeczywiście realnie rozumieją proces zarządzania, a jednocześnie znają też specyfikę nauki w uczelniach wyższych. Takie osoby mają tę przewagę nad nami, naukowcami, że są w stanie ocenić pewne indywidualne elementy, które pozornie nie przynoszą korzyści, a jednak dają się przełożyć na długoplanowy zysk całej organizacji.
- **Transparentne zasady zatrudniania** - już Francis Fukuyama udowodnił, że zatrudnianie osób z kręgu znajomych, oparte na wzajemnym zaufaniu, koneksjach – żeby nie nazwać tego nepotyzmem – powoduje, że takie zespoły się nie rozwijają. Państwa, które bazują na takiej polityce, właściwie stają w miejscu, ponieważ nie zezwalają sobie samym na pozyskiwanie nowych kadr, takich, które są kompetentne, ale są na zewnątrz ich własnego środowiska.
- **Transparentne kryteria i konsekwencje ocen okresowych** powinny być traktowane – tak właśnie są traktowane w biznesie – jako narzędzie motywowania oraz narzędzie dyscyplinowania.
- **Stworzenie formalnych umów o zatrudnienie** – czasem mam wrażenie, że polskie uczelnie nie podpadają pod kodeks pracy, że konsekwencje, które w normalnie rynkowo-biznesowo funkcjonujących instytucjach są aplikowane, nie dotyczą nas na uczelniach wyższych.
- **Transparentne kryteria awansu.**

³ Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, laureatka stypendium POLITYKI, członek Rady Młodych Naukowców przy MNiSW

- **Mistrzowie** – autorytety - w dobrym, tradycyjnym znaczeniu – rzeczywiście powinny być przez nas promowane, bo tylko one są w stanie zapewnić pozytywny etos pracy z młodymi naukowcami i kreować pozytywny wizerunek nauki oraz naszego środowiska.
- **Narzędzie pracy** - aplikowanie o granty wymaga bardzo konkretnych umiejętności: umiejętności wypełniania aplikacji, formułowania wniosków, rozliczania tych wniosków, nie wspominam tu o umiejętnościach językowych.
- **Szkolenia językowe.**
- **Szkolenia kompetencji miękkich.**
- **Wyposażenie sprzętowe.**
- **Wynagradzanie naukowców** - w mojej ocenie tak długo, jak długo samodzielny pracownik nauki w tym kraju będzie otrzymywał kwotę 3 tysięcy zł netto, a doktorant 1 tysiąca zł netto, nie będziemy mogli się spodziewać, że taka praca będzie atrakcyjna dla ludzi, którzy są kreatywni i twórczy.

prof. Andrzej S. Nowak⁴, Kształcenie i doksztalcanie inżynierów - czy warto i czy można wykorzystać doświadczenia amerykańskie?

Celem niniejszego referatu jest przedstawienie propozycji wykorzystania sprawdzonych doświadczeń amerykańskich dla zwiększenia efektywności w nauce i nauczaniu na krajowych politechnikach. Wiele elementów systemu amerykańskiego jest nieprzystosowana do warunków europejskich, a polskich w szczególności. Jednakże pewne rozwiązania przyjęte w Ameryce mogą być pomocne w Polsce.

Amerykańskie uczelnie działają w innych warunkach niż polskie politechniki. Dotacje na naukę w USA stwarzają szczególnie dogodne warunki do pracy naukowej. Możliwości realizacji ambitnych, ale często ryzykownych pomysłów i przedsięwzięć działają jak magnes przyciągający czołowych światowych ekspertów, jak również kandydatów na studentów, a zwłaszcza doktorantów. W warunkach silnej konkurencji wytworzył się system, który popiera innowacje i nowe kierunki badawcze. **Polskie uczelnie techniczne są bardziej zbliżone do uczelni niemieckich i rosyjskich.** Dotyczy to dydaktyki, stopni naukowych, stanowisk na uczelni i tytułów profesorskich. Obecny system działa zadawalająco, czego dowodem są osiągnięcia w wielu dziedzinach nauk inżynierskich. i tak, każdy wydział Politechniki Warszawskiej może się poszczycić

⁴ University of Nebraska

światowej miary osiągnięciami. Jednakże nowa generacja pracowników naukowych i studentów jak również społeczeństwo, oczekują od polskich uczelni jeszcze szybszego postępu oraz zajęcia widocznej pozycji w europejskich i światowych rankingach.

Ślepe kopiowanie wzorów zagranicznych nie znajduje uzasadnienia. Jednakże warto **zastanowić się nad adaptacją do warunków polskich wybranych elementów amerykańskiego systemu szkolnictwa wyższego**. Dla przykładu jedna kwestia, którą zaobserwowałem, to niesamowite obciążenie dydaktyką pracowników na czołowych uczelniach polskich, na Politechnice Warszawskiej. Tu ministerstwo ustala, ile na danym wydziale adiunkt ma mieć zajęć. W Stanach Zjednoczonych o takich sprawach decyduje dziekan. **Jeśli ktoś ma dużo prac badawczych, to może mieć zero wykładów albo może mieć tylko jeden**. Jeśli chodzi o masowe wykłady z przedmiotów podstawowych, takie dla trzystu, czterystu czy pięciuset osób, to trzeba wprowadzać pewne nowoczesne metody uczenia. Skoro te wykłady są takim strasznym obciążeniem, to dlaczego nie wykorzystają **elektronicznych urządzeń audiowizualnych** i zmniejszyć to obciążenie?

Jedną z polskich bolączek jest brak aparatury naukowej na uczelniach. **Dlaczego więc nie wykorzystają tego, co jest dostępne w Stanach Zjednoczonych, wysyłając tam naszych doktorantów?** Podam przykład Chińczyków, którzy wysyłali tam doktorantów, opłacając jeden rok pobytu. Jeśli taki doktorant się sprawdził, to zostawał - przejmowali go amerykańscy profesorowie, a on kończył doktorat. Jeśli się nie sprawdził, wracał do kraju. W ostatnich latach miałem sześciu polskich studentów, którzy ukończyli doktoraty, czterech wróciło do kraju, dwóch zostało. Nie jest więc tak, że wszystkich wyjeżdżających Polska traci. Oni wracają, przywożąc ze sobą pomysły i kontakty itd. Także ci, którzy zostają w Stanach Zjednoczonych, stanowią wielki plus dla kraju, budując silne polskie lobby naukowe. Inne kraje europejskie, dużo mniejsze niż Polska, na przykład Grecja, tak właśnie działają - trudno na uczelniach technicznych znaleźć wydział, na którym by nie było jakiegoś greckiego profesora.

Rozdział III

Nauka a gospodarka

prof. Janina Józwiak⁵, Szkolnictwo wyższe a innowacyjna gospodarka

- Ważne jest, iż znamy już wiele rozwiązań służących relacjom pomiędzy edukacją wyższą i gospodarką – są **to platformy technologiczne, parki naukowe, huby, wspomniane inkubatory wiedzy, przedsiębiorczość akademicka** itd. Ale kiedy mówimy o relacjach nauki z gospodarką, skupiamy się głównie na narzędziach transferu wiedzy i technologii do gospodarki. Tymczasem mnie się wydaje, że relacja pomiędzy edukacją wyższą a gospodarką innowacyjną powinna mieć trochę ogólniejszy charakter.
- Przede wszystkim przypomnę, co rozumie się przez pojęcie „innowacyjna gospodarka”. Mianowicie jako **gospodarkę innowacyjną, gospodarkę opartą na wiedzy rozumie się gospodarkę, która ma zdolność do przesuwania światowej granicy postępu technologicznego, w bardzo ogólnym znaczeniu słowa „technologia”**. Moim zdaniem istnieje potrzeba zbudowania takiego systemu edukacji wyższej, który byłby zdolny do wykształcenia ludzi umiejących i skłonnych przesuwać granice technologiczne, co oznacza, że musimy się skupić – poza systemem powszechnej edukacji wyższej – również na znalezieniu rozwiązań zapewniających miejsce dla elitarnego kształcenia jak najlepszych absolwentów naszego systemu. Moim zdaniem, system taki powinien być przede wszystkim elastyczny, żeby uczelnie mogły same reagować na oczekiwania innowacyjnej gospodarki, ale także żeby same mogły jakby kształtować potrzeby tejże gospodarki, wpływać na nie, wypełniając tym samym podstawową misję, jaką jest budowanie społeczeństwa wiedzy.
- W tej części wypowiedzi sięgnę nie tylko do własnych przemyśleń, ale i niektórych wyników pracy ekspertów w projekcie Foresight „Akademickie Mazowsze 2030. Zaczniemy od tego, że są trzy charakterystyczne cechy szkolnictwa, które zarówno zostały uwzględnione w koncepcji reformy szkolnictwa wyższego w Polsce, jak i pojawiają się w wielu innych dyskusjach na temat idealnego systemu edukacji wyższej. Te trzy podstawowe cechy

⁵ Członek Rady Narodowego Centrum Nauki, była rektor Szkoły Głównej Handlowej

charakterystyczne ja nazywam tak: **otwartość, jakość i różnorodność**. Są to jakby trzy wierzchołki wyznaczające obszar, w ramach którego można definiować resztę tego systemu, proponując jakieś rozwiązania szczegółowe. Poprzez otwartość rozumiem, po pierwsze, reakcję na zmiany i podążanie za uniwersalnymi trendami rozwojowymi, a w związku z tym elastyczne kształtowanie programów studiów; po drugie, jest to otwartość na otoczenie, tworzenie platform współpracy i dialog z otoczeniem, nie tylko gospodarczym, ale też społecznym i politycznym, a także z władzami lokalnymi; po trzecie, jest to współpraca międzynarodowa, o czym była tutaj mowa już wcześniej, ale także międzyuczelniana, jak też wewnątrzuczelniana - chodzi tu o odejście od zeskorupiałych, sztywnych wydziałowych struktur, które częstokroć przeszkadzają w rozwoju edukacji i badań. i w związku z tym wyłania się kształcenie interdyscyplinarne, co wydaje się oczywistością, a także mobilność studentów na wszystkich etapach edukacji, od pierwszego po trzeci.

- Z punktu widzenia edukacji dla innowacyjnej gospodarki wydaje mi się, że najważniejsze jest, żeby w ramach tego otwartego i elastycznego systemu znalazły się rodzaje wykształcenia przede wszystkim dla dwóch typów absolwentów. Tutaj posłużę się nomenklaturą zaproponowaną przez ekspertów w projekcie, o którym wspomniałam. **Istnieją dwa najważniejsze dla gospodarki innowacyjnej typy absolwentów**. Pierwszy typ nazwany został tak: **twórcy wiedzy dla gospodarki innowacyjnej**. Drugi zaś typ to **twórcy gospodarki innowacyjnej**. Jako twórców wiedzy dla gospodarki innowacyjnej rozumiem absolwentów studiów trzeciego stopnia, czyli doktorantów, w tym takich ludzi, którzy są kształceni w indywidualnym trybie, którzy mają osiągnięcia badawcze na światowym czy przynajmniej europejskim poziomie i którzy rozumieją najnowsze osiągnięcia współczesnej nauki. Byłaby to więc absolutna elita absolwentów szkół wyższych. Z kolei jeśli chodzi o twórców gospodarki innowacyjnej, to należałoby przez to rozumieć absolwentów studiów interdyscyplinarnych, które oferują nie tylko przygotowanie zawodowe, ale także tak zwaną ogólnorozwojową edukację w ramach abstrakcyjnych przedmiotów takich jak matematyka czy logika, ale także humanistycznych, jak filozofia. Są to także absolwenci, którzy byliby zdolni do wdrażania innowacji, rozwijania przedsiębiorczości, ale też mogliby się uczyć przez całe życie i byliby zdolni zmieniać zawód. Tacy ludzie byliby kształceni albo w ramach studiów doktoranckich, tak zwanych profesjonalnych – opowiadam się za rozróżnieniem studiów badawczych i profesjonalnych – albo też w ramach bardziej wymagających studiów magisterskich, studiów drugiego stopnia, typu Research Master. Oczywiście, oprócz elitarnego kształcenia studia w takim systemie muszą być powszechne, kształcić na potrzeby rynku pracy, w tym także profesjonalistów wysokiej klasy.

- Po pierwsze, dla wykształcenia tej elitarnej grupy twórców wiedzy dla gospodarki konieczne jest **zwiększenie roli badań naukowych, , które mają szczególne znaczenie dla kształcenia na trzecim poziomie**. Wyznacza to absolutnie wyjątkową rolę studiów doktoranckich w tym systemie, ale oznacza to też, że bez przyzwoitej nauki nie ma mowy o przyzwoitej edukacji wyższej. Nie chodzi tylko o dofinansowywanie aktualnych studiów doktoranckich, chodzi mianowicie o to, żeby zrobić krok wyprzedzający. Jesteśmy w tej chwili w takiej sytuacji, że możemy zainwestować w bardzo specjalne i bardzo elitarne studia doktoranckie, dla których trzeba poszukać najlepszych rozwiązań instytucjonalnych. Byłaby to niejako ucieczka do przodu – jeśli chodzi o wskaźnik skolaryzacji, osiągnęliśmy już bardzo przyzwoity poziom w porównaniu z innymi krajami europejskimi – ale w ten sposób moglibyśmy też przyspieszyć proces dochodzenia do wysokiej jakości edukacji wyższej, spełniającej oczekiwania innowacyjnej, opartej na wiedzy gospodarce.
- I druga uwaga. Wydaje mi się że **najważniejszej roli w realizacji proinnowacyjnego systemu edukacji wyższej nie powinny odgrywać same regulacje**. One oczywiście są bardzo ważne, ale chcę podkreślić, że tutaj największe znaczenie będą miały same uczelnie i sposób zarządzania nimi.

dr hab. Piotr Garstecki⁶, Studia doktoranckie a potrzeby gospodarki

- Czy możemy uczyć tak jak na Harvardzie bez dużych nakładów finansowych?
- Budowa światowo konkurencyjnych centrów akademickich powinna być racją stanu.
- Jakie czynniki stanowią o sukcesie w kreowaniu takich centrów? Jakie czynniki są kluczowe dla osiągnięcia przez Polskę wysokiego poziomu kształcenia i innowacji które będą wspierały gospodarkę?

Najbardziej krytyczne dla rozwoju potencjału badawczo-naukowego flagowych uczelni jest stworzenie skoncentrowanego kapitału ludzkiego – uczonych i studentów, reprezentujących najwyższy poziom naukowy z rozwiniętą siecią codziennych powiązań między jednostkami i wydziałami, tj. stworzenie ośrodków, które będą tyglami nauki i kuźniami wynalazców.

Po pierwsze, szkolnictwo wyższe w ujęciu szerokim, szkolnictwo zawodowe, stoi w Polsce na całkiem niezłym poziomie, ale aby dogonić świat i stworzyć autentyczne centra naukowe, musimy

⁶ Instytut Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk, członek Rady Młodych Naukowców przy MNiSW, członek Rady Narodowego Centrum Badań i Rozwoju

stworzyć naszą elitę naukową. Stawiam tutaj tezę, że celowe jest **stworzenie programu studiów badawczych**, czyli studiów już na poziomie magisterskim i na poziomie doktorskim, w ramach których studentów będzie się kształciło przede wszystkim poprzez angażowanie ich w badania. Nie przypadkiem w Stanach Zjednoczonych czy w Anglii stopień drugi i trzeci studiów są połączone – wydaje się, że takie rozwiązanie pozwala mocniej zaangażować studentów w badania. Dlaczego? Dlatego że badania uczą dociekania prawdy w praktyce, zbierania informacji, krytycznej oceny informacji, organizacji pracy, ponadto badania o profilu wdrożeniowym uczą komunikacji z przemysłem, uczą potrzeb przemysłu itd.

Oprócz powszechnej edukacji na poziomie magisterskim, która w Polsce funkcjonuje zadowalająco, potrzebne jest stworzenie ram do edukacji poprzez badania naukowe. Programy magisterskie i doktorskie, w których dominującym czynnikiem kształcącym jest udział w badaniach naukowych jest najlepszym sposobem na wykształcenie zaangażowanej kadry o kwalifikacjach umożliwiających tworzenie nowych rozwiązań technicznych i transfer tych rozwiązań do gospodarki.

Programy studiów badawczych powinny skorzystać z olbrzymiego potencjału instytutów Polskiej Akademii Nauk. Statystyki przekonują, że Instytuty PAN prowadzą programy doktorskie na najwyższym poziomie w Polsce. Ustawowe uniemożliwienie prowadzenia studiów doktorskich w jednostkach PAN przyniosłoby duże straty. Instytuty dysponują olbrzymim zapleczem badawczym i dużą liczbą stanowisk badawczych z których mogą korzystać studenci oraz stosunkowo małą liczbę zaangażowanych studentów. Na uczelniach wyższych stosunek liczby stanowisk badawczych do liczby studentów jest odwrotny.

Komplementarność instytutów badawczych i uczelni wyższych tworzy fantastyczną możliwość rozwoju studiów badawczych. Współpraca między PAN a uczelniami wyższymi powinna być promowana przez stworzenie odpowiednich programów stypendialnych i programów studenckich, grantów badawczych. Aktywna współpraca może w perspektywie kilkunastu lat doprowadzić do stworzenia autentycznie zintegrowanych uniwersytetów badawczych obejmujących uczelnie wyższe i jednostki PAN i to bez zmian formy prawnej, a jedynie poprzez integrację projektową. Co bardzo istotne, promowanie takiej współpracy nie wymaga dużych środków, a jedynie odpowiednich uregulowań i zmian w dystrybucji funduszy na edukację.

prof. Tadeusz Pomianek⁷, Jak szkolnictwo wyższe powinno wzmocnić innowacyjność gospodarki?

Wszelkie dostępne dane świadczą o niesłychanie skromnym zakresie współpracy polskiej nauki z gospodarką i tak np. w przeliczeniu na milion mieszkańców, w 2008 roku Polacy zarejestrowali nieco ponad 75 patentów, Japonia w tym samym okresie ponad 50 razy więcej, a Niemcy 24 razy więcej! W 2005 roku udział Polski w światowym eksporcie high-tech (0,15%) był ponad 3 razy mniejszy niż czeski (0,49%) i ponad 4 razy mniejszy niż węgierski (0,66%). Z kolei udział eksportu high-tech w całym eksporcie państwa kształtował się następująco: Węgry – 22%, średnia UE – 18%, Czechy – 14%, Polska – 3%. Niewątpliwą porażką jest również skala pozyskanych grantów, np. w ramach 7 Programu Ramowego. Przychód polskich uniwersytetów poza dotacją i przychodami dydaktycznymi wynosi średnio 4%.

Jakie są tego przyczyny? Uważam, że podstawową jest brak konkurencji. Budżet państwa dotuje kształcenie tylko w uczelniach państwowych, a zaledwie kilkanaście procent środków na naukę jest dystrybuowana poprzez otwarte konkursy. Co więcej, dotacja na studia stacjonarne jest wprost proporcjonalna do liczby studentów, a uczelnie niepubliczne są jej pozbawione. W rezultacie **obecny system finansowania edukacji stanowi skuteczny przepis na coraz gorzej wykształconego absolwenta**. Jest zachętą do bylejakości i marnotrawienia środków publicznych. 2,5 % środków przeznaczonych na kierunki zamawiane nie jest w stanie zmienić tej patologicznej sytuacji. Taki system finansowania kształcenia jest wyniszczający dla samych uczelni publicznych. Skoro przychody pozadydaktyczne zwykle stanowią kilka procent to oznacza, że angażowane są wszelkie możliwe zasoby na rzecz wzrostu liczby studentów zamiast zwiększenia aktywności w zakresie badań naukowych i współpracy z gospodarką. Mądra władza wykorzystuje mechanizm konkurencji, żeby zwiększyć efektywność i jakość, a nie eliminuje ją w kraju, który wybrał gospodarkę rynkową i demokrację.

Co proponuję. Po pierwsze musi nastąpić **dywersyfikacja ról uczelni**. Teraz wszystkie uczelnie starają się robić to samo. Tymczasem dobre, duże uczelnie powinny skupić się na prowadzeniu kształcenia na poziomie II i III stopnia, na badaniach naukowych i współpracy z gospodarką, a także kształcić kadry dla pozostałych szkół wyższych. Uczelnie o mniejszym potencjale, jeśli potrafią dobrze kształcić, to przede wszystkim na studiach I stopnia. Oczywiście musi temu towarzyszyć odpowiednio zmieniony system finansowania. Chcę wyraźnie podkreślić, że nie postuluję ograniczenia finansowania szkół publicznych. Postuluję natomiast **ograniczenie dotacji na działalność**

⁷ Rektor Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania, Prezes Polskiego Związku Pracodawców Prywatnych Edukacji PKPP Lewiatan

dydaktyczną podług szybko spadającej liczby maturzystów, a zwiększenie środków na działalność naukową. Im więcej środków będzie przyznawanych w trybie konkursowym, tym lepiej. Kadre szkół wyższych trzeba przekonać, że skończyło się dydaktyczne eldorado i dużo większy potencjał trzeba przeznaczyć na działalność naukową i współpracę z gospodarką. Jeśli powyższego się nie uczyni, to powstające za kwotę 16 mld zł z funduszy unijnych nowe obiekty i w dużej liczbie nowoczesne laboratoria zamienią się w pustostany i będą kosztem utrzymania, zamiast szansą na dogonienie świata przynajmniej w niektórych dziedzinach. Uczelnie o sporych możliwościach naukowo-badawczych powinny pożegnać się z kadrami o wątpliwej przydatności pozadydaktycznej. Stanie się to możliwe, jeśli wzmocni się rola rektora kosztem związków zawodowych i ciał kolegialnych. Uczelnie stoją indywidualnościami, a koncepcja tych samych żądań daje przeciętność. W tym kontekście trudno nie wspomnieć o często podnoszonym argumente, że to szkoły niepubliczne zatrudniając na II-gim etacie przyczyniły się do zapaści nauki. Tymczasem aktualnie uczelnie publiczne zatrudniają na II etacie ok. 20 tys. osób, niepubliczne poniżej 8 tys. Jestem zatem za szybką likwidacją II etatu w uczelniach niepublicznych, jeśli także II etaty w uczelniach publicznych nie będą finansowane z budżetu (jak to ma miejsce obecnie).

Reasumując proponuję:

- **ograniczenie dotacji dydaktycznej na rzecz zwiększenia funduszy na badania naukowe;**
- **uruchomienie konkurencji w sferze edukacji przez dopuszczenie dobrych uczelni niepublicznych do rywalizacji o środki na kształcenie;**
- **wzmocnienie roli rektora, żeby mógł skutecznie prowadzić projakościową politykę kadrową.**

Powyższe **zmiany trzeba wprowadzić jednocześnie** i dopiero wówczas będzie dużo większe zaangażowanie uczonych na rzecz nauki i gospodarki i nastąpi poprawa jakości absolwentów. W rezultacie polska gospodarka skorzysta podwójnie: będzie lepsza jakość kadr i większa innowacyjność.

Andrzej Arendarski, Prezes Krajowej Izby Gospodarczej

Brakuje mi poważnej rozmowy dotyczącej tego, co znajduje się pomiędzy gmachem nauki, a szeroko rozumianą gospodarką. Zwłaszcza, że sytuacja, niestety, nie wygląda tu najlepiej. Z badań, które prowadziliśmy dwa lata temu, wynika, że 60% polskich przedsiębiorców w ogóle nie współpracuje z placówkami naukowymi, a ścisłą współpracę z nimi zadeklarowało tylko 10%.

Ponadto, 50% badanych nigdy nie spotkało się z propozycją współpracy ze strony uczelni wyższych; a 60% przedstawicieli uczelni stwierdziło, że z takimi propozycjami się spotkało. Kluczową sprawą, jak się wydaje, jest brak pośrednika, instytucji, która nie tylko zachęcałby do współpracy obie strony, ale i tę współpracę organizowała. Mogłyby tę funkcję pełnić zarówno firmy prywatne, jak i instytucje z otoczenia biznesu, takie jak np. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Oczywiście, można powiedzieć, że już tego typu działalność jest prowadzona. To prawda, ale jej efektywność najczęściej pozostawia wiele do życzenia, a skala zupełnie nie odpowiada potrzebom.

Pozostaje jeszcze jedna istotna kwestia, mianowicie warunki skutecznej współpracy pomiędzy nauką a przedsiębiorstwami, nie tylko od strony prawnej, ale również – a może przede wszystkim – od strony finansowej. Niewątpliwie, badania naukowe i prace rozwojowe w Polsce muszą być w dużo większym stopniu finansowane przez biznes, ale aby tak się stało, trzeba stworzyć ku temu stosowne warunki. Przedsiębiorcy, którzy korzystają z potencjału polskich uczelni, w jakimś sensie powinni być uprzywilejowani, czyli powinni mieć możliwość korzystania z wsparcia w postaci różnego rodzaju instrumentów podatkowych, pozwalających obniżyć koszty działalności. Niestety, zamiast współpracy z uczelniami i dążenia do tego, żeby stosować rozwiązania rodzime, coraz częściej mamy do czynienia z przypadkami zakupu przez polskich przedsiębiorców gotowych rozwiązań zagranicą.

Gospodarka oczekuje przede wszystkim, aby absolwenci uczelni potrafili pracować zespołowo, byli kreatywni, a przede wszystkim otwarci na nowe i niestandardowe rozwiązania technologiczne. Tymczasem zamiast konkurencyjności, kształcimy bylejakość. Dopóki to się nie zmieni, przedsiębiorstwa będą nadal musiały brać na siebie ciężar odpowiedniego kształcenia tych osób już u siebie, co wiąże się ze znacznymi kosztami, a przede wszystkim nie mieści się w ramach podstawowej działalności firm.

Druga sprawa to oczywiście kwestia rozwiązań z zakresu technologii, a także z dziedziny zarządzania przedsiębiorstwem. Chciałbym, aby zostały stworzone wspomniane zachęty finansowe, dzięki którym dostawalibyśmy te rozwiązania od naszych uczelni. I tu widzę rolę dla Państwa, aby poprzez stworzenie odpowiedniego ustawodawstwa, stymulować rozwój krajowej myśli naukowej i wdrożeń, które oferowane byłyby przedsiębiorstwom. Wówczas kupowano by mniej gotowych rozwiązań zagranicą, a więcej zamawiano w polskich uczelniach i instytutach naukowych. Tylko takie działanie ma sens w planie długofalowym.

Krystyna Woźniak-Trzosek, Prezes Oficyny Wydawniczej „Rynek Polski” Sp. z o.o., Wydawca „Polish Market”

Innowacja to umiejętność tworzenia i wprowadzania na rynek idei, usług lub produktów, które na tym rynku odniosą sukces. Sprawa innowacji to też sprawa interesów, czyli ekonomicznych korzyści.

Otóż, jest powszechnie wiadome, że **dla uczelni pierwszoplanową, najważniejszą sprawą jest nauczanie i budowanie wiedzy, a innowacyjność zawsze, tak jest na całym świecie, będzie na planie drugim.** Dlatego też pieniądze przeznaczone na uczelnie znajdują się w ścisłej korelacji z liczbą prac naukowych, ale niekoniecznie z jakością tych prac; bez realnego przełożenia na innowacje.

Co jest więc potrzebne, żeby te innowacje mogły zaistnieć? Przede wszystkim **zachęty fiskalne**, opracowane dla prywatnych podmiotów gospodarczych zajmujących się innowacjami i badaniem. Może należałoby znaczną część przeznaczonych na rozwój nauki pieniędzy rozdysponować poprzez konkursy; utworzyć fundusze poręczeń kredytowych przeznaczone wyłącznie dla konsorcjów łączących naukę z biznesem, wprowadzić dla nich ulgi podatkowe. Wreszcie też należy umożliwić współpracę finansową uczelni z biznesem, np. sponsorując wspólne przedsięwzięcia, i wprowadzić ustawę, która umożliwiłaby uczonym komercjalizację wartości intelektualnej. i ostatnia ważna kwestia, czyli promocja na rynkach zagranicznych najlepszych jakościowo badań w języku angielskim. Może należałoby zadanie to uznać za misję społeczną mediów publicznych, bo o naszych dokonaniach świat wie niewiele.

Bożena Lublińska-Kasprzak, Prezes Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości

Konieczne jest stworzenie w Polsce relacji sieciowych, nawiązanie współpracy przez wiele podmiotów, w szczególności na poziomie regionalnym, gdzie obecnie funkcjonują przedsięwzięcia wyizolowane, których oddziaływanie jest niewielkie. Poza tym, istnieje luka komunikacyjna pomiędzy biznesem i nauką. Pod tym względem dobrą praktyką są **radę biznesu przy instytucjach naukowych i uczelniach.** Środki publiczne, w tym środki europejskie, wydawane są na projekty, które mają te problemy rozwiązywać. Między innymi Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości realizuje szereg takich projektów, dysponuje dość dużym budżetem w tym okresie programowania. Realizujemy różne projekty, począwszy od skali mikro, tj. od 15 tysięcy złotych dla przedsiębiorców

na rozpoczęcie współpracy z jednostkami badawczo-rozwojowymi, na projektach kilkudziesięciomilionowych, wspierających infrastrukturę uczelni, kończąc. Warto rozmawiać o tych kwestiach w kontekście wydatkowania środków publicznych, krajowych i unijnych, jeśli chodzi o przyszły okres programowania, przyszły budżet Unii Europejskiej. Środki te powinny być wydatkowane w sposób synergiczny, czego w tej chwili brakuje. Częściowo realizowane jest to w ramach programu „Innowacyjna gospodarka”, ale na poziomie pojedynczych projektów, kiedy to przedsiębiorcy dostają dodatkowe punkty za współpracę z jednostkami naukowo-badawczymi czy wdrażanie innowacji i patentów. Jednakże brakuje efektu synergii na poziomie wyższym, centralnym i regionalnym.

Krzysztof Krystowski, Prezes Zarządu Avio Polska Sp. Z o.o.

Jako przedstawiciel strony gospodarczej **nie oczekuję od jednostek naukowych tworzenia rozwiązań innowacyjnych**, gdyż tworzy je gospodarka. **Natomiast oczekuję od jednostek naukowych dwóch rzeczy: transferu wiedzy w postaci dobrze wykształconej kadry i w postaci ekspertyz, w postaci analiz.** Jak popatrzymy na nasze wydatki na badania oraz rozwój w stosunku do PKB i porównamy się z krajami, do których możemy się porównywać – typu Czechy, Słowacja, Węgry – okazuje się, że nasz wskaźniki są dużo gorsze. Przede wszystkim dlatego, że w naszym kraju na badania i rozwój dużo mniej wydaje przemysł. Finansowanie ze strony państwa jest porównywalne do poziomu we wspomnianych krajach.

Być może część tych środków, które dzisiaj trafiają bezpośrednio do jednostek naukowych z budżetu państwa, powinna trafiać za pośrednictwem różnego rodzaju związków przemysłowo-naukowych typu klastry, platformy technologiczne. Postulowałbym przeznaczenie większych środków na projekty typu Joint Technology Initiatives, tj. **duże przedsięwzięcia połączonych przemysłu i gospodarki, zmierzające do określonych rozwiązań technologicznych, w którym to połączeniu wiodącą rolę odgrywa przemysł i w którym ten przemysł ramię w ramię współpracuje z nauką.** Nawet jeżeli jednostka naukowa odznacza się dużymi ambicjami w zakresie innowacyjności, często ponosi fiasko nie ze względu na złą wolę, lecz ze względu na brak obecności na rynku. Na rynku działają przedsiębiorcy i przedsiębiorcy wiedzą, czego rynek potrzebuje.

Podsumowując, zachęcałbym do tego, żeby rozważyć to, czy do **koncepcji Narodowego Centrum Badań i Rozwoju nie wprowadzić takiego polskiego JTI.**

Marek Sowa, Marszałek Województwa Małopolskiego

W ostatnich latach rozpoczęto finansowanie instytucji otoczenia biznesu często zlokalizowanych bezpośrednio przy uczelniach. Pełnią one funkcję centrum transferu technologii również w spółkach regionalnych, samorządowych i prywatnych. Zastosowanie tego typu rozwiązań – niemożliwych jeszcze cztery, pięć lat temu – jest możliwe dzięki łatwiejszemu dostępowi do informacji i odpowiednio wykwalifikowanej kadrze. Mam jednak świadomość, że takiego poziomu finansowania w przyszłości nie będzie. W związku z tym instytucje te muszą się w dużej mierze skomercjalizować, stając się normalnym uczestnikiem rynku. Gdy patrzę na sprawę właśnie przez pryzmat budowy konkurencyjnej pozycji regionu – a odnoszę to zawsze do statystyki europejskiej, bo ona jest bardziej obiektywna i motywująca- muszę powiedzieć, że bardzo sobie cenię współpracę z uczelniami w zakresie planowania przyszłości.

W Małopolsce udało nam się przeprowadzić projekt **foresight technologiczny Kraków – Małopolska 2020, co bez zaangażowania kadry naukowej ze wszystkich uczelni regionu byłoby po prostu niemożliwe.** W przedsięwzięciu uczestniczyło także wielu przedstawicieli firm, wszystkich największych podmiotów gospodarczych.

Piotr Romanowski, Przewodniczący Rady Nadzorczej Selvita Life Sciences Solutions SA

Moja pierwsza uwaga dotyczy **możliwości komercjalizacji nauki.** Jestem przewodniczącym rady nadzorczej firmy biotechnologicznej Selvita. Mamy siedzibę w Krakowie, zatrudniamy sto dwadzieścia osób, z tego czterdzieści pełnoetatowych, jednoetatowych z tytułem doktora; jest to tylko komercyjne R&D. Część programów badawczych dotyczących innowacyjnych leków kupujemy na polskich uczelniach, i to systematycznie. Dotychczas odbyliśmy około pięciuset spotkań z polskimi profesorami, docentami, szefami grup naukowych, rozmawiając i poszukując ciekawych nowych cząsteczek, które mogą być w przyszłości lekami. Chciałbym się podzielić kilkoma wnioskami z tych pięciuset spotkań.

Jeśli chodzi o dostępność pomysłów, to wcale nie jest tak źle. Znaleźliśmy około trzydziestu projektów, które, przynajmniej w naszej ocenie, są komercjalizowalne, mają przyszłość komercyjną na globalnym rynku farmaceutycznym; niekoniecznie wszystkie dla nas, ale mają potencjał. Z drugiej strony główną barierą dla tego, żeby wszystkie trzydzieści były skomercjalizowane, są inne

elementy i są to sprawy następujące. Po pierwsze, **istnieje wiele starych tematów, być może ciekawych intelektualnie, ale o zerowej wartości komercyjnej**. Po drugie, **istnieje pewien konflikt między pracą naukowo-akademicką, gdzie motywatorem jest publikacja i pracą wdrożeniową, innowacyjną, komercyjną, gdzie motywatorem jest: patentuj**. Natomiast nie da się opatentować po opublikowaniu. I po trzecie, to jest główna sprawa, widzimy potężne braki, jeśli chodzi o świadomość tego, czego oczekuje sektor komercyjny w procesie komercjalizacji – chodzi o przeniesienie pewnej własności intelektualnej ze środowiska akademickiego do środowiska komercyjnego. Zaczyna się to od kwestii decyzji, czyli **kto decyduje – naukowiec, wydział, rektor – do kogo należy własność intelektualna, potem jaki jest podział środków finansowych, które później z tego tytułu otrzyma uczelnia**. Często widać też całkowity brak postępu w procesie przeprowadzania takiej transakcji. Jako przykład podam, że z kilkoma polskimi uczelniami już od roku próbujemy podpisać umowę o poufności, ale uczelnia nie bardzo wie, kto miałby podpisać z ramienia uczelni taką umowę.

Jest też temat drugi, mianowicie **zarządzanie zmianą w firmie**, która nazywa się uczelnia wyższa. Moim zdaniem w tym momencie bardzo ważne jest stworzenie pewnych zewnętrznych, formalnych mechanizmów, które taką zmianę wymuszą. To jest trochę tak, jak z innymi strukturami regulowanymi, na przykład z bankowością, telekomunikacją. Są niezależne podmioty – niezależne uczelnie – i jest regulator, który ustala reguły gry. **Zmiany, które byłyby chyba kluczowe, dotyczą procesów zarządzania kadrami, zasobami ludzkimi**. Uczelnia jest to firma, która jest oparta o kapitał ludzki, trochę jak firmy doradcze, prawnicze. i to kapitał ludzki jest kluczowym elementem wartości uczelni. Jakie elementy są z tym związane? Otóż obiektywne, zewnętrzne mierniki oceny, które trudno subiektywizować – np. **indeks zdawalności**, jeśli chodzi o edukację, **zatrudnialność absolwentów, średnia pensja absolwentów, feedback absolwentów, proces znany w biznesie jako 360 degree feedback**.

I wreszcie czwarta sprawa – **wymuszenie mobilności kadr**. Nie jest mi znany przykład konkurencyjnego przedsiębiorstwa, które działa w warunkach dożywotniego, gwarantowanego zatrudnienia.

Janusz Dyduch, Wiceprezes Zarządu Głównego Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych – Naczelnej Organizacji Technicznej

Na własny użytek tworzę model uczonego i studenta-innowatyka i myślę, że powinniśmy mieć świadomość, iż uczelnia jest tu tylko jednym z wielu elementów. **Należy w pewien sposób łączyć środowiska uczelni z instytutami PAN**. Z uwagi na fakt, iż takich instytutów jest niewiele, do

współpracy powinno się włączyć także instytuty branżowe. Nie da się na uczelni wykreować uczonego, szczególnie w zakresie nauk ścisłych, bez kontaktu z rzeczywistością. Naukowiec musi mieć kontakt z rzeczywistością międzynarodową.

Druga sprawa to **tworzenie europejskich centrów kształcenia w wybranych dyscyplinach**; tego typu inicjatywę podjęto na Politechnice Radomskiej. Mamy takie enklawy również w postaci instytutów PAN. Musimy także zacząć kształcić studentów, szczególnie na uczelniach technicznych, w zakresie przedsiębiorczości.

Leszek Rafalski, Przewodniczący Rady Głównej Instytutów Badawczych

W treści prezentacji, którą przedstawił pan profesor Andrzej Nowak, przeczytałem, że na uczelniach amerykańskich na jeden semestr zatrudnia się osoby spoza uczelni, tj. przedstawiciele sektora przemysłowego. Jest to dobry sposób na wzbogacenie uczelni o wykłady tych osób, które na co dzień nie zajmują się dydaktyką, ale mają ogromny dorobek praktyczny, badawczy lub też naukowy. W przypadku rozwoju tej inicjatywy, uczelnie mogłyby zyskać zupełnie inny, nowoczesny wizerunek

Podsumowanie

prof. Maciej Żylicz, Doradca Społeczny Prezydenta RP

- Zasadność propozycji objęcia patronatem Prezydenta RP problemów **o randze konstytucyjnej, tj. bezpłatności lub płatności nauczania i jego powszechności.**
- Konieczność zwiększenia udziału sektora przemysłowego w finansowaniu przedsiębiorstw innowacyjnych.
- Tworzenie **uniwersytetów przedsiębiorczych, co wskazuje na konieczność reorganizacji systemu zarządzania uczelniami wyższymi.**
- Konieczność **wymuszenia mobilności pracowników naukowych.**

Barbara Kudrycka, Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego

- Efektywność badań naukowych finansowanych ze środków publicznych na zasadzie algorytmicznej, zawsze jest niższa niż badań finansowanych ze środków prywatnych lub ze środków uzyskanych na drodze konkursu. Ponieważ o środki będzie aplikować już nie tylko środowisko akademickie, ale cały sektor prywatny, konkurencja wzrasta. W konsekwencji ludzie zatrudnieni np. w centrach badawczo-rozwojowych mogą stać się konkurencyjni wobec osób zatrudnionych na uczelniach, powodując przepływ środków finansowych na badania w kierunku przemysłu.
- Proponowane zmiany zawierają ważne mechanizmy wprowadzające konkurencyjność uczelni, nie tylko poprzez fundusz projakościowy, ale poprzez wszystkie regulacje; konkurencyjność nie tylko między uczelniami i ich jednostkami, lecz również bezpośrednio między naukowcami.

Olgierd Dziekoński, Sekretarz Stanu w Kancelarii Prezydenta RP

- Kwestia roli uczelni dla innowacyjnej gospodarki będzie musiała być przedmiotem **dalszej dyskusji, szczególnie w kontekście przygotowywanej strategii rozwoju nauki i szkolnictwa wyższego.**
- „Uczelnianocentryczność”, podnoszona przez przedstawicieli gospodarki jest pewnego rodzaju zagrożeniem, być może także w czasie tych dyskusji, które są prowadzone.
- Mając świadomość konkurencyjności, wyzwań i środków, zmiana staje się realna i możliwa.
- **Uczelnia to struktura, która wymaga bardzo profesjonalnego zarządzania, opartego na wiedzy** tego, kto zarządza oraz na pewnych szczególnych umiejętnościach zarządczych. Z pewnością osoby takie muszą dysponować odpowiednim zasobem kompetencji do dokonywania zmian wewnątrz struktury organizacyjnej, która im podlega.
- Zdolność do współpracy zarówno pomiędzy uczelniami, jednostkami naukowo-badawczymi, sektorem gospodarczym, jak również pomiędzy jednostkami, instytucjami samorządu terytorialnego, oznacza umiejętność stawiania przez partnerów możliwych do osiągnięcia celów.

Uczestnicy spotkania FDP

Szkolnictwo wyższe dla innowacyjnej gospodarki

Kancelaria Prezydenta RP

Jacek Michałowski - Szef Kancelarii Prezydent RP

Olgierd Dziekoński – Sekretarz Stanu w KPRP

prof. Tomasz Borecki – doradca Prezydenta RP

prof. Maciej Żylicz – doradca Prezydenta RP

dr Jerzy Pruski – doradca Prezydenta RP

Instytucje centralne

prof. Barbara Kurdycka - Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego

prof. Witold Jurek – Podsekretarz Stanu w MNiSW

prof. Zbigniew Marciniak – Podsekretarz Stanu w MNiSW

Bożena Lublińska-Kasprzak - Prezes Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości

prof. Krzysztof Kurzydłowski - Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju

Posłowie i senatorowie

Andrzej Smirnow - Przewodniczący Komisji Edukacji, Nauki i Młodzieży Sejmu RP

prof. Kazimierz Wiatr - Przewodniczący Komisji Nauki, Edukacji i Sportu Senatu RP

prof. Marek Rocki, Małgorzata Kidawa-Błońska

Uczelnie

prof. Janina Józwiak

prof. Karol Musioł - Rektor Uniwersytetu Jagiellońskiego

prof. Katarzyna Chałasińska-Macukow - Rektor Uniwersytetu Warszawskiego

dr Krzysztof Pawłowski - Prezydent Wyższej Szkoły Biznesu w Nowym Sączu

prof. Tadeusz Pomianek - Rektor Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie

prof. Andrzej Jajszyk - Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie

dr Dominik Antonowicz - Uniwersytet im. Mikołaja Kopernika w Toruniu

dr hab. Hanna Mamzer - Instytut Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk

dr hab. Piotr Garstecki – Instytut Chemii Fizycznej PAN, Warszawa

Organizacje naukowe, badawcze, gospodarcze i firmy innowacyjne

dr Piotr Romanowski - Przewodniczący Rady Nadzorczej Selvita Life Sciences Solutions S.A. Krzysztof Krystowski - Prezes Zarządu Avio Polska

prof. Andrzej Nowak - Prezes Rady Polskich Inżynierów w Ameryce Północnej

Andrzej Arendarski - Prezes Krajowej Izby Gospodarczej

Roman Trzaskalik -Prezes Zarządu Stowarzyszenia Krajowego Forum Parków Przemysłowych i Parków Technologicznych

Leszek Rafalski - Przewodniczący Rady Głównej Instytutów Badawczych

prof. Janusz Dyduch - Zarząd Główny Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT

Samorząd

Marek Sowa - Marszałek Województwa Małopolskiego

Grzegorz Benedykciński - Burmistrz Grodziska Mazowieckiego

ISSN 2083-7836

KANCELARIA PREZYDENTA RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

FORUM DEBATY
PUBLICZNEJ