

VII kadencja



# **KANCELARIA SEJMU**

## **Biuro Komisji Sejmowych**

### **PEŁNY ZAPIS PRZEBIEGU POSIEDZENIA**

- **KOMISJI INNOWACYJNOŚCI  
I NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII  
(NR 66)  
z dnia 11 kwietnia 2013 r.**



---

## Pełny zapis przebiegu posiedzenia

### Komisji Innowacyjności i Nowoczesnych Technologii (nr 66)

11 kwietnia 2013 r.

Komisja Innowacyjności i Nowoczesnych Technologii, obradująca pod przewodnictwem posła **Marka Suskiego (PiS)**, zastępcy przewodniczącego Komisji, przeprowadziła:

– **dyskusję na temat „Od nowoczesnej edukacji technicznej do innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy”.**

W posiedzeniu udział wzięli: **Andrzej Ręgowski** podsekretarz stanu w Ministerstwie Administracji i Cyfryzacji wraz ze współpracownikami, **Daria Lipińska-Nałęcz** podsekretarz stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego wraz ze współpracownikami, **Piotr Gmurczyk** referendarz w Departamencie Finansowania Sfery Budżetowej Ministerstwa Finansów, **Leszek Murat** specjalista w Najwyższej Izbie Kontroli, **Leszek Grabarczyk** zastępca dyrektora Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, **Magdalena Cichostępska** dyrektor Wydziału Kształcenia Ponadgimnazjalnego i Ustawicznego Kuratorium Oświaty w Warszawie, **Wojciech Sadowiec** główny specjalista w Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości S.A., **Jerzy Jasiuk** dyrektor Muzeum Techniki w Warszawie, **Ewa Mańkiewicz-Cudny** prezes zarządu głównego Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych – Naczelnej Organizacji Technicznej wraz ze współpracownikami, **Leszek Maślankowski** członek rady nadzorczej Agencji Rozwoju Regionalnego „ARES” S.A., **Wacław Graniczka** dyrektor w Agencji Rozwoju Regionalnego „MAAR” S.A. wraz ze współpracownikami, **Zbigniew Nowosielski** właściciel Biura Rekonstrukcyjno-Technologicznego Zabytkowej Inżynierii Pojazdowej wraz ze współpracownikami, **Włodzimierz Adamski i Ryszard Markiewicz** wiceprezesa zarządu Polskiego Stowarzyszenia Upowszechniania Komputerowych Systemów Inżynierskich ProCax wraz ze współpracownikami, **Jan Duda** profesor na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej, **Wojciech Skarka** profesor na Wydziale Mechanicznym Technologicznym Politechniki Śląskiej wraz ze współpracownikami, **Jerzy Pokojski** zastępca dyrektora Instytutu Podstaw Budowy Maszyn Wydziału Samochodów i Maszyn Roboczych Politechniki Warszawskiej wraz ze współpracownikami, **Krzysztof Jemielniak** kierownik Zakładu Automatyzacji, Obrabiarek i Obróbki Skrawaniem Wydziału Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej, **Michał Stefanowski** kierownik Katedry Projektowania Wydziału Wzornictwa Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie wraz ze współpracownikami, **Zdzisław Rochala** adiunkt na Wydziale Mechatroniki i Lotnictwa Wojskowej Akademii Technicznej oraz **Radosław Nielek** stały doradca Komisji.

W posiedzeniu udział wzięli pracownicy Kancelarii Sejmu: **Ewa Gast, Andrzej Kniaziowski** – z sekretariatu Komisji w Biurze Komisji Sejmowych.

#### **Przewodniczący poseł Marek Suski (PiS):**

Witam wszystkich państwa serdecznie. Otwieram sześćdziesiąte szóste wyjazdowe posiedzenie Komisji Innowacyjności i Nowoczesnych Technologii.

Jesteśmy tutaj na miłe zaproszenie dyrektora Muzeum Techniki, pana Jerzego Jasiuka oraz prezesa Polskiego Stowarzyszenia Upowszechniania Komputerowych Systemów Inżynierskich ProCax, pana Jana Bisa. Dziękujemy bardzo za zaproszenie.

Witam państwa posłów, zaproszonych gości. Witam panią minister, która dzisiaj zaszczyliła nas swoją obecnością.

W takim razie przechodzimy do realizacji porządku dziennego. Porządek dzisiejszego posiedzenia to dyskusja na temat „Od nowoczesnej edukacji technicznej do innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy”. Powyższy porządek oraz materiał posłowie członkowie Komisji otrzymali. Zapytam, czy są uwagi do porządku dziennego. Nie widzę. A zatem

stwierdzam, że porządek został przyjęty. W takim razie przechodzimy do realizacji porządku dziennego.

Proszę bardzo o zabranie głosu przez panią Darię Nałęcz, podsekretarz stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Proszę bardzo o przedstawienie stanowiska czy też propozycji Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Bardzo proszę.

**Podsekretarz stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego Daria Lipińska-Nałęcz:**

Czy mogę poprosić o narzędzie? Dziękuję serdecznie. Bardzo mi miło, że zaprosiliście nas państwo. Przy okazji przedstawię ekipę, w towarzystwie której się tutaj zjawiałam, ponieważ może mieć to istotny wpływ na debatę, którą moglibyście państwo zechcieć toczyć. Jest z nami pan Leszek Grabarczyk, wicedyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Jest to nasza agenda odpowiadająca państwa specjalności. Jestem też w towarzystwie pana Mateusza Gaczyńskiego, dyrektora Departamentu Strategii, który odpowiada za przyszłą perspektywę finansową, a więc też łączy dwa pola, nauki i szkolnictwa wyższego, oraz pana Wojciecha Augustowskiego, który odpowiada za systemy edukacyjne. Mam nadzieję, że w takim składzie będziemy w stanie sprostać państwa oczekiwaniom.

Zacznę od pewnego słowa wstępnego, ponieważ muszę powiedzieć o filozofii, którą staramy się realizować, a która nie przelożyła się jeszcze na byt rzeczywisty. Dokładnie tak, że możemy po pewnych efektach... że o przyjętych założeniach, możemy mówić na podstawie efektów, ale efektów tych jeszcze nie ma.

Są dwa elementy systemu, które są niezwykle ważne, a mianowicie procentowy wzrost liczby studentów, obserwowany od lat 90. Wszędzie, nie tylko w Polsce. Można powiedzieć, że ostatnie piętnastolecie to gwałtowny przyrost liczby studentów, pozwalający stwierdzić, że poczynszy od 10% populacji, które zdobywało wykształcenie wyższe, w tej chwili połowa rocznika osiąga ten etap wykształcenia. Połowa każdego rocznika absolwentów szkół średnich idzie na studia. W najmłodszych rocznikach 50% populacji zdobywa wykształcenie wyższe. W związku z tym mieścimy się idealnie w statystykach europejskich, ponieważ jest tam wymaganie, żeby 40% miało wykształcenie wyższe. Nawet przekraczamy owe wskaźniki. Co do zasady mieścimy się w pewnym trendzie rozwojowym, ale są pewne konsekwencje owego trendu. Mianowicie jest inna motywacja osób, które przychodzą na studia, inne możliwości, inne potrzeby.

Do pewnego momentu oferta uczelni trwała w niezmienionej postaci. Kadra nauczająca uważała, że uprawia naukę przez duże „N”, że oddawała się badaniom i że właściwie powinna replikować w swojej misji pokolenie, które sama reprezentowała, czyli pokolenie badaczy, podczas gdy studenci w większości wcale nie chcieli być i nie chcą być badaczami. Oczywiście jakiś procent, tak jak poprzednio, chce dalej nieść misję badawczą, rozwojową, ale część po prostu przyszła po to, żeby podwyższyć swój status materialny, dostać dobrą pracę, mieć w miarę pewną gwarancję pracy.

Żeby osiągnąć ów cel, żeby nie produkować bezrobotnych i żeby te dwie tendencje nie rozchodziły się, to znaczy oczekiwania studentów oraz chęć reformy studiów widziana przez kadre, musieliśmy przyjąć zupełnie inny system rozwoju edukacji. Jest to system, którego rozwój możemy śledzić w stadiach. Pierwszy element to powrót do idei autonomii uczelni. Uczelnia może zaproponować program edukacyjny, swój program kształcenia dostosowany albo do kształtu kadry, albo do specyfiki regionu, albo do jakiejś innej misji, którą chce wypełniać. Dotąd realizowaliśmy standard, który ściśle określał, ile godzin, jakiego typu zajęć, na jakich przedmiotach student ma zrealizować. Można powiedzieć, że w całym kraju kształciliśmy według jednego wzorca, na jedno kopyto. Problem nawarstwiał się, ponieważ jakość edukacji nie mogła być wszędzie równa. Można było tylko mówić, że są ośrodki lepiej i gorzej kształcące. Nie można też było osiągnąć żadnego efektu synergii działania w regionach czy pod potrzeby jakiegoś sektora gospodarczego, ponieważ nie było takiego standardu.

A więc odeszliśmy od standardów na rzecz autonomii uczelni właśnie po to, żeby uczelnia mogła funkcjonować w środowisku. Jeżeli jest region, nie wiem, związany z wydobywaniem, to może rozwijać wszystkie te kierunki, które najbardziej wiążą się z wydobywaniem surowców, przetwórstwem surowców, itd., a może zapomnieć o innych

kierunkach, na które nie ma zapotrzebowania w regionie. A więc odeszliśmy od standardów na rzecz autonomicznie kierowanych programów. Namawiamy uczelnie do tego, żeby współdziałały z regionem. Jeżeli zresztą wziąć pod uwagę obszar specjalności pana dyrektora oraz przyszłą perspektywę finansową, to obszar smart specialisation to właśnie to, gdzie strategia rozwoju regionu ma się zejść ze strategią rozwoju nauki.

Kto uprawia naukę w regionie? Oczywiście poza uczelniami wyższymi mogą ją uprawiać także i przedsiębiorcy, i instytuty badawcze, i instytuty naukowe. Refleksją tą powinniśmy objąć wszystkie elementy procesu. Mamy już i już widzimy, że pod wpływem owego myślenia uczelnie zaczęły zgłaszać propozycje nowych kierunków, właśnie związanych z jakąś wymyśloną specyfiką, ze specyfiką określonej przez siebie misji. Już to widać, tylko jak powiedziałam w zdaniu wprowadzającym, nie widać efektów, ponieważ filozofię tę realizujemy konkretnie, nie jako założenie ustawowe, tylko jako konkret, dopiero od tego roku akademickiego 2012/13. W czerwcu tego roku zamknie się pierwszy rok kształcenia według nowych reguł działania. Efekty będziemy mogli obserwować wtedy, kiedy cykl ten zamknie się, czyli najwcześniej po trzech latach.

Ponieważ to nie jest tak, że nic od tego czasu nie zrobiliśmy, mamy wiele projektów, które modyfikują wszystkie procesy kształcenia. Widzimy, że pod wpływem działań, o których za chwilę powiem, są istotne zmiany. Gdy popatrzyście państwo na materiały, które państwu przygotowaliśmy, to zobaczycie, że kierunki techniczne zaczynają zdobywać największe zaufanie, cieszyć się największą popularnością wśród studentów. A więc informatyka, budownictwo, inżynieria środowiska, zarządzanie i inżynieria produkcji, mechanika i budowa maszyn, automatyka, robotyka są to kierunki najbardziej pożądane, zapisuje się na nie najwięcej studentów. Widać to też w statystyce dla poszczególnych kierunków, chociażby dla informatyki, którą w poprzednim roku wybrało ponad 27 tys. a teraz już ponad 30 tys., prawie 31 tys. kandydatów i studentów. A więc świadomie prowadzona polityka przekłada się na efekty i elementy wyboru przez studentów, rzutuje na charakter głębszych wyborów czynionych przez studentów. Wśród preferencji młodych ludzi w tej chwili wyraźnie dominują uczelnie techniczne, zaraz za nimi uczelnie rolnicze. I o to nam chodzi. Polska jest krajem rolniczym, produkcji rolnej, w związku z czym ma to swoje głębokie uzasadnienie.

Wśród uczelni technicznych, w ogóle wśród pięciu najbardziej popularnych uczelni są cztery Politechniki: Warszawska, Gdańska, Poznańska i Łódzka, co pokazuje, że propaganda i namawianie studentów, żeby z mniejszym zainteresowaniem patrzyli na kierunki typu pedagogika czy socjologia, jednak czyni swoje, przynosi skutki. W materiałach, które państwu przedłożyliśmy, mamy też statystykę popularności na słupkach rozłożonych na osi czasu. Wyraźnie widać, że rośnie zainteresowanie właśnie informatyką, inżynierią środowiska, zarządzaniem i inżynierią produkcji, mechaniką i budową maszyn, a spada zarządzaniem, administracją, psychologią, turystyką i rekreacją. Powiedziałabym, że są to zdrowe tendencje.

Widać, że można kreować ową politykę. Czynimy to między innymi przez kierunki zamawiane. Jest to lista kierunków zamawianych pospołu z przedsiębiorcami oraz z urzędami pracy. Program ten najpierw był realizowany przez Ministerstwo, a teraz oddaliśmy to Narodowemu Centrum Badań i Rozwoju. To ono pilotuje ów projekt. Wydaliśmy na niego prawie 1.300.000 tys. zł. Właśnie na kierunki wybrane w kooperacji z naszym otoczeniem. Kierunków tych jest piętnaście, wszystkie o charakterze techniczno-eksperymentalnym i biologicznym. Widzimy też, jak to wpływa na politykę uczelni. Najpierw wniosków tych było relatywnie mało, w tej chwili lawinowo to rośnie. Można nawet powiedzieć, że jest większe zapotrzebowanie niż nasze możliwości finansowe. Studenci są zainteresowani, ponieważ najlepsi dostają stypendia. Także uczelnie dostają dodatkowe pieniądze na specyficzne wymagania projektu. Są tam też kursy wyrównawcze w zakresie matematyki i fizyki, a więc podstawowych przedmiotów, bez których dalej nie osiągnęliby sukcesu, a które jak widzimy po wynikach matury, gdyby zostawić studentów samych sobie, być może zmiłowanie znikąd by nie nadeszło.

Po drugie, to przygotowanie specyficznej oferty kształcenia pogłębionej o elementy praktyczne, kursy, dodatkowe kształcenia, staże, związek z firmami, kursy pod konkretnych pracodawców czy w związku z nimi przygotowujące do udziału w rynku pracy.

Można powiedzieć, że nasze badania rezultatów projektu pokazują, że absolwenci ci znajdują pracę, są dobrze przygotowani, dobrze oceniani przez pracodawców. Jest to chyba dobry kierunek, dlatego że przez okres staży i praktyk zdobywają oni konkretną wiedzę, doskonałą ową wiedzę. Można powiedzieć, że w porównaniu z innymi studentami są lepiej wyposażeni. Obserwując zainteresowanie rynku oraz polityki, chcielibyśmy... Będzie się to zmieniało. Można powiedzieć, że preferencje chociażby dla kierunku budownictwo właściwie powinniśmy już ograniczyć, ponieważ powoli dochodzi tu do nasycenia rynku. A więc jest to zmienne. Oferta będzie zmieniana w zależności od wyników badań rynkowych.

Drugim obszarem, na którym można powiedzieć, że był ciągły deficyt, jest umiejętność komercjalizacji osiągnięć naukowych, współpraca z gospodarką, zarządzanie badaniami naukowymi właśnie od tej strony. Chodzi o to, żeby dobry pomysł, który ma student czy młody uczyony, gdzieś wszedł w życie. W gruncie rzeczy nie mieliśmy na to narzędzi, szkoły tego nie uczyły, sami uczeni mieli kłopot z tym, żeby to sprzedać i nadal mają kłopot z tym, żeby sprzedać swój pomysł. W ogóle nie wiedzą, jak osiągnąć ów cel. Chętniej sięgają po granty badawcze, czyli zostają w swojej dyscyplinie, niż aplikują o te środki, które łączą uczelnie z otoczeniem gospodarczym.

W związku z tym uczymy tego przez oddzielny projekt TP 500 Innovators. Perspektywnie chcemy wysłać pięciuset młodych ludzi na najlepsze uczelnie świata, czyli Stanford i Berkeley, dokąd jadą właśnie po to, żeby zyskiwać wiedzę w tym obszarze. Wysłaliśmy już sto sześćdziesiąt osób. Teraz mamy kolejną transzę stu sześćdziesięciu przygotowaną na ten rok. Po powrocie ze szkolenia są oni zachwyceni. Naprawdę mogą w swoich środowiskach... Jadą ze swoim własnym projektem i muszą się nauczyć, jak go skomercjalizować. Wracają pełni euforii, że rzeczywiście już teraz wiedzą. Swoją wiedzę, swoją umiejętność mogą przekazywać innym.

Jest to przede wszystkim program dla polskich jednostek naukowych prowadzących badania w obszarach nauk ścisłych, przyrodniczych, technicznych, rolniczych, leśnych, weterynaryjnych, medycznych, nauk o zdrowiu, kulturze fizycznej oraz pracowników centrów transferów technologii. Wydaje się, że jak pięćset osób zyska najlepszą wiedzę, jaką może zyskać, być może perspektywa będzie już zupełnie inna.

Przejdę teraz do samych profili kształcenia. Odchodząc od standardów i przechodząc na autonomiczną ścieżkę kształcenia, nie mogliśmy tego zostawić, powiedziałabym, tak zupełnie bez żadnych ram organizacyjnych i przyjęliśmy tę ścieżkę, którą zaproponowały struktury europejskie, a mianowicie Krajowe Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego. Jest europejska rama dla owego szkolnictwa, myśmy przełożyli to na nasze potrzeby, zaadaptowaliśmy.

Polega to na tym, że mamy określone efekty kształcenia dla ośmiu wydziałowych obszarów nauki, obszarów odpowiadających obszarom studiów. Na tej podstawie wybierając z efektów przypisanych do poszczególnych obszarów, uczelnia może określać kierunek studiów, który proponuje studentom. Jeżeli jest małą uczelnią i nie ma wielkiego potencjału intelektualnego, może też skorzystać ze wzorców, które wiszą na naszej stronie internetowej i które zwalniają z przygotowywania własnego zestawu elementów edukacyjnych. Wzorce są. Są one do ewentualnego wyboru dla uczelni, które nie mają swojego pomysłu czy swoich możliwości. Wzorzec ten nie powstaje ot tak, że ktoś siada nad kartką papieru. Jest to wzorzec przeniesiony z konkretnego przykładu szkoły, poddany ewaluacji przez Radę Główną Nauki i Szkolnictwa Wyższego i dopiero potem przyjęty przez Ministra jako kierunek wzorcowy. Wzorcowy nie znaczy standardowy i jedyny. Dla danego kierunku może być kilka wzorców. Chodzi o to, że jeżeli szkoła przejęłaby dany wzorzec bezpośrednio, spełnia on kryteria. Polska Komisja Akredytacyjna może być tylko zadowolona, że tak się stało.

Drugim elementem, jaki przyjęliśmy w reformie, jest zobowiązanie uczelni, że wszystkie mają uczyć przedsiębiorczości niezależnie od kierunku, na którym student studiuje. Ale nie przedsiębiorczości rozumianej tylko jako umiejętność założenia własnej firmy, chociaż to też wydaje się być cenną wiedzą, tylko więcej, czyli żeby osoba ta potrafiła komercjalizować, zastanawiać się, ewaluować swój projekt.

Stawiamy coraz większy nacisk na podział systemu szkolnictwa na dwie główne gałęzie, w tym na kierunki i uczelnie ogólniakademię, te, które będą koncentrowały swój wysiłek na poszerzaniu horyzontów poznawczych, intelektualnych i w większym stopniu przygotowywały do pracy naukowej, gdzie jest wprowadzony obowiązek rozwijania badań i angażowania studentów w owe badania. Drugi to ten, który chcemy, żeby był elementem większościowym. Uczelnie zawodowe nauczające na profilu praktycznym. Jak powiedziałam, praktyczność sama w sobie nie jest złem. Środowisko akademickie uważa, że praktyczny to jakby gorszy. Nam się wydaje, że wręcz przeciwnie, praktyczny jest lepszy, gdyż daje ludziom narzędzia do pracy i wymusza na środowisku akademickim wchodzenie w alianse ze środowiskiem, w którym istnieje. Czy będzie to system ekspertyz, czy będą to inne formy współpracy, związek pomiędzy strategią rozwoju uczelni, a strategią rozwoju regionu czy choćby jego części, wydaje się być elementem, bez którego dalej nie powinny się rozwijać.

Element ten pogłębiaamy w nowelizacji, której założenia państwo najpewniej już znać, które miałam już przyjemność prezentować w Sejmie. Polega to na tym, że w tej chwili, to znaczy, w poprzedniej nowelizacji do minimum kadrowych, a więc do kadry nauczającej dopuściliśmy także osoby spoza środowiska akademickiego, ale których wiedza praktyczna w zakresie kierunku, który jest nauczany, jest dobra, wystarczająca i godna tego, żeby nauczaly. W tej chwili mogą one wchodzić w skład minimum kadrowego na studiach pierwszego stopnia, a więc licencjackich. W nowelizacji dopuszczamy to także na studiach drugiego stopnia, a więc magisterskich, jednak nakładając obowiązek, żeby doświadczenie to było w zakresie kierunku, żeby nie można było najać, żeby nie obniżyć jakości kształcenia, tylko wręcz przeciwnie, podnosić ją, żeby na zarządzaniu naprawdę byli menadżerowie, a nie osoba prowadząca najbliższy sklep tylko dlatego, że jest bratem założyciela. Jak powiedziałam, nie o to chodzi.

Zwiększamy też wymiar praktyczny. Już jest obowiązek prowadzenia praktyk. Chcemy nałożyć obowiązek, żeby praktyki te nie trwały mniej niż trzy miesiące.

Wzmacniamy też rolę konwentu w strukturze uczelni. Konwent jest to takie ciało... Do tej pory podstawowym ciałem był senat. W ramach poprzedniej nowelizacji włączyliśmy konwent właśnie jako reprezentację środowiska, które jest na zapleczu działania uczelni. Teraz wzmacniamy jego skład, zwiększając liczbę pracodawców kosztem przedstawicieli administracji samorządowej czy centralnej. Bardzo byśmy chcieli i proponujemy, żeby konwent opiniował i efekty kształcenia, i programy kształcenia. Przyjmować będzie je senat, ponieważ jednak powinno to robić ciało akademickie. Natomiast chodzi o to, żeby środowisko to miało świadomość, że nie tylko jest dopuszczone do tego, żeby nauczać czegokolwiek, ale żeby miało świadomość, jak wpływa na cały zakres programu edukacyjnego.

Przyjęliśmy też zasadę, że uczelnie powinny monitorować los swoich absolwentów. W nowelizacji chcemy zmienić to na szczebel centralny tak, żebyśmy my też więcej wiedzieli o tym, jakie uczelnie na jakich kierunkach jakie osiągają efekty w przełożeniu na rynek pracy. Jednym słowem, kto ma zatrudnienie zgodne z wykształceniem, to znaczy, kto po jakiej szkole, po jakim kierunku ma wykształcenie zgodne z zatrudnieniem, czy w ogóle ma zatrudnienie czy się samozatrudnił. Są to istotne elementy, sygnały, czy dana uczelnia nie powinna jednak podlegać jakimś elementom oceny co do skuteczności prowadzenia swojej polityki edukacyjnej.

Teraz powiem o kilku elementach, które wskazują na to, że zależy nam na rozmowie z naszym otoczeniem gospodarczym, a więc też technologicznym. W maju ubiegłego roku był pierwszy Okrągły Stół Pracodawców i Rektorów Uczelni. W tym roku odbył się Okrągły Stół Innowacji, gdzie przyjęto pewne założenia. Jeżeli będziecie państwo chcieli wiedzieć coś więcej, koledzy będą mogli powiedzieć państwu na ten temat.

Mamy też wiele programów dla młodych ludzi takich jak Generacja Przyszłości. Kwotą nawet do 500 tys. zł będziemy wspomagali młode ekipy, które startują w konkursach międzynarodowych, głównie technologicznych, to znaczy bio-, info-, tech-, żeby miały pieniądze na to, żeby przygotować swój start w konkurencji międzynarodowej. Przygotowujemy ścieżkę replik w Centrum Kopernik dla regionów, szesnaście ścieżek na razie edukacyjnych po to właśnie, żeby rozbudzać ciekawość intelektualną, ale też

naukową, czyli popularyzować naukę w regionach. Potem chcielibyśmy, żeby takie centra powstały w regionach.

Mamy też program Brokerzy Innowacji dla tych pracowników uczelni, którzy będą odpowiedzialni za łączenie środowiska akademickiego z biznesem. Mamy wiele programów, w których Narodowe Centrum Badań i Rozwoju łączy środowiska. Tutaj nie chciałabym zabierać możliwości panu dyrektorowi. Jest wiele takich projektów, o których możemy powiedzieć, że już przynoszą określone i wymierne rezultaty.

Kiedy popatrzy się na finansowanie badań naukowych z naszej perspektywy, widać wyraźnie, że wśród wszystkich nakładów dominują nauki techniczne. Idzie na nie 62% wszystkich nakładów na naukę, co powiedziałabym, jest też zgodne z logiką, ponieważ są obszary nauki jak humanistyka, które po prostu tyle nie kosztują niezależnie od osiąganych potem rezultatów intelektualnych. Mogą one być równe, ale nie wymagają takich nakładów. Można powiedzieć, że przesunięcia dokonują się w różnych obszarach. Teraz czekamy, jak to może zaowocować w kolejnym pokoleniu, które zaczęło uczyć się w tym roku, przełożeniem na, powiedziałabym, większą chęć pochylenia się nad środowiskiem, w którym żyjemy, to znaczy, nad środowiskiem naszym, naturalnym, ludzkim, nad współpracą z biznesem, nad innowacyjnością. Bez tego, jeżeli tutaj ponieśliśmy porażkę, to szczerze powiedziawszy, nawet przy najlepszych chęciach nie osiągnęlibyśmy tego, o co nam chodzi. A myślę, że w celach jesteśmy tożsami z państwem. Dziękuję serdecznie.

**Przewodniczący poseł Marek Suski (PiS):**

Dziękuję bardzo. Czy ktoś chciałby uzupełnić? Jeżeli nie, to w takim razie przechodzimy do kolejnego punktu. Jest to dyskusja, pytania, wolne wnioski i odpowiedzi. Widzę tam zgłoszenie, ale najpierw w kolejności. Chyba że to głos uzupełniający, jeżeli jednak pytanie w dyskusji, to najpierw pierwszeństwo mają posłowie. Było tutaj zgłoszenie pana przewodniczącego Jana Kaźmierczaka, który chciał zadać pytanie. Bardzo proszę.

**Poseł Jan Kaźmierczak (PO):**

Dziękuję bardzo. Panie przewodniczący, pani minister, szanowni państwo!

Zanim zadam pytanie, chciałbym posłużyć się pewną refleksją. Otóż jesteśmy w miejscu dość szczególnym, jeżeli chodzi o obrady sejmowej Komisji Innowacyjności i Nowoczesnych Technologii, tylko że część z państwa uważa, że budynki na ul. Wiejskiej są bardziej szczególnym miejscem, niemniej jednak uprę się przy swoim zdaniu. Mianowicie jesteśmy w muzeum, czyli czymś, co z nowoczesnością potencjalnie...

**Przewodniczący poseł Marek Suski (PiS):**

Jest to Pałac im. Stalina.

**Poseł Jan Kaźmierczak (PO):**

Panie przewodniczący, tu już byśmy trochę za daleko wyszli poza nasz dzisiejszy porządek.

Chodzi mi o to, że w pierwszym podejściu, w pierwszej refleksji nowoczesna technologia i innowacja jakby słabo korespondują z muzeum. Chciałbym jednak zapytać panią minister o zdanie resortu w tej sprawie. Czy zgodzi się pani ze śmiałą tezą, że nowoczesna edukacja techniczna musi uwzględniać także element historii techniki? Bez tego edukacja jednak będzie nie do końca nowoczesna. Takie odnoszę wrażenie.

Teraz tak. Ponieważ procedura zakłada, że po odpowiedzi nie ma dopytywań, od razu pozwolę sobie zadać dwa kolejne pytania, zakładając, że jeżeli odpowiedź na pierwsze pytanie będzie negatywna, pani minister odpowie, że drugie jest bezprzedmiotowe. Jeżeli natomiast będzie pozytywna, chciałbym dopytać o instytucjonalne odniesienie do istniejących zasobów w zakresie tego, co także naszym studentom, ale też pewnie młodym ludziom – kiedy tutaj chodziliśmy, pokazywały się grupy bardzo młodych ludzi wchodzących do muzeum – moglibyśmy zaferować w zakresie zapoznania się ze stanem historii polskiej techniki i polskich nauk technicznych, a myślę, że jest się czym pochwalić.

Muszę zresztą powiedzieć, że jest to nie tylko Muzeum Techniki w Warszawie. Mieszkam w Gliwicach, pracuję w Zabrzcu, w którym funkcjonuje Muzeum Górnictwa Węglowego, funkcjonuje zabytkowa kopalnia Guido, w której zresztą członkowie Komisji mieli



okazję być w ramach posiedzenia wyjazdowego w ubiegłej kadencji. Pewnie takich instytucji, miejsc, które zawierają zasoby, a które można wykorzystać jako podstawę do kształcenia naszych studentów – mówię naszych, ponieważ też pracuję w uczelni technicznej – w zakresie historii techniki, background`u nowoczesnych technik, trochę jest.

W związku z tym drugie pytanie. Jeżeli odpowiedź na pierwsze brzmi „tak”, to czy Ministerstwo ma jakiś pomysł, jak zagospodarować i wykorzystać zasoby, które istnieją, w procesie kształcenia nowych, nowoczesnych, także innowacyjnych inżynierów czy magistrów inżynierów? Oczywiście chodzi mi nie tylko o pomysły natury bardzo ogólnej, ale także o pomysły praktyczne. Posługując się przykładem miejsca, w którym jesteśmy, o ile się nie mylę, Muzeum Techniki w Warszawie jest placówką Naczelnej Organizacji Technicznej. Czy Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego ma jakiś pomysł, jakąś propozycję odnośnie do opiekuna owej placówki, odnośnie, nie wiem, do współpracy. Korzystając z tego, że mamy tutaj dyrektora Departamentu Strategii, może warto by było pomyśleć o czymś takim w aspekcie nowej perspektywy finansowej. Ale oczywiście to nie ja mam odpowiedzieć na swoje pytanie, tylko oczekuję, że to pani minister mi odpowie.

Jeżeli już odwołałem się do Naczelnej Organizacji Technicznej, chciałbym odnieść się jeszcze do jednej rzeczy. Jest to trzecie, być może kompleksowe pytanie, aczkolwiek na mojej liście ostatnie. Pani minister przypomniała o tym, że nowe podejście do kształcenia, zwłaszcza w naukach technicznych bazuje na wyjściu uczelni z wieży z kości słoniowej, jak to wielokrotnie było mówione. Nowe podejście do kształcenia, nowe perspektywy, nowe spojrzenie na poszukiwanie problemu w wypowiedzi, którą słyszeliśmy, miało wymiar regionalny. Rzeczywiście smart specialisation jest to świetny pomysł.

Chciałbym jednak dowiedzieć się, czy w pomysłe, który Ministerstwo już wdraża i chce wdrażać w przyszłości, jest także jakieś odniesienie się do istniejących zasobów, ale nie tylko muzealnych w sensie materialnym, czyli Muzeum Techniki, ale do zasobów, które Polska bezwzględnie ma w zakresie tego, co jest w głowach inżynierów, nawet takich, którzy już skończyli aktywną pracę zawodową i są na emeryturze, jako że z tym jest problem. Tutaj w nawiązaniu do tego, co powiedziała pani minister o właścicielu sklepu i kompetencjach, powiem tak. Istnieją organizacyjne, instytucjonalne przesłanki do poszukiwania także organizacji, czy instytucji, czy grup ludzi, którzy aktywnie mogą wejść do edukacji, pomimo tego, że często być może skończyli aktywność zawodową. Czy w związku z tym istnieją jakiś plan, jakiś pomysł na to, żeby zaangażować takie środowiska w procesie kształcenia zwłaszcza inżynierów?

Muszę powiedzieć, że kiedy ja – było to strasznie dawno temu – studiowałem na Politechnice Śląskiej, a potem skończyłem studia i przeszedłem do aktywnej pracy zawodowej, to praktycznym wymiarem mojej aktywności była np. moja przynależność do stowarzyszenia inżynierów i techników, ponieważ wtedy była taka poprawność polityczna. Technicy też musieli być oprócz inżynierów mechaników polskich. Muszę powiedzieć, że chyba jeszcze gdzieś głęboko w szufladzie mam pieczętkę, na której pisze, że jestem rzeczoznawcą NOT-u w jakimś tam zakresie. Pieczętka ta była ważnym wymiarem mojej aktywności pozauczelnianej. Oprócz tego, że uczyłem studentów, miałem okazję uczyć się pewnych rzeczy na praktycznych przykładach. Jednak w tej chwili nie chodzi mi o rozwiązanie organizacyjne, tylko o pewien sposób myślenia. W związku z tym jest to moje trzecie pytanie. Czy w ramach nowej strategii, która wiąże edukację techniczną z zasobami, także z historią, jako droga do innowacyjnej gospodarki Ministerstwo ma jakieś konkretne pomysły czy propozycje? Dziękuję bardzo.

### **Przewodniczący poseł Marek Suski (PiS):**

Bardzo dziękujemy za bardzo ciekawe, szerokie pytanie, właściwie refleksję też. Z panią minister ustaliłem tutaj, że zrobimy turę pytań, a potem będzie zbiorcza odpowiedź, ale z jedną uwagą. Panie przewodniczący, nie przyjęliśmy takiego porządku, że nie ma formuły dopytań. Możemy umożliwić dopytywanie. Ewentualnie ogranicza nas czas gościnności. Nie stosuję praktyki pańskich kolegów z Platformy Obywatelskiej, którzy na posiedzeniach komisji nie pozwalają dopytywać się. Niestety, w Sejmie tak to wygląda, że na posiedzeniach innych komisji zamyka się dyskusję albo wręcz wyłącza guzikiem

możliwość zadania pytania. Nie jest to dobra praktyka, nie będę jej naśladował. A więc istnieje możliwość dopytania.

**Podsekretarz stanu w MNiSW Daria Lipińska-Nałęcz:**

Tym bardziej, że nie ma tu guzika.

**Przewodniczący poseł Marek Suski (PiS):**

Tak, nie ma tutaj guzika, co najwyżej można wyrwać mikrofon. Sądzę, że nawet gdyby był, nie jest to dobra praktyka. Z reguły posiedzenia komisji są właśnie po to, żeby dyskutować i żeby w miarę możliwości wyczerpywać tematy, a nie ograniczać dyskusję.

Też mam, powiedzmy, kilka refleksji. Wypowiedź pana przewodniczącego na temat tego, żeby jakoś wykorzystać zasoby nie tylko historyczne czy muzealne, co jest niezwykle cenne, myślę, że jest pytaniem retorycznym. W żadnej dziedzinie nie ma postępów bez znajomości dotychczasowych dokonań w tej dziedzinie. Myślę, że działalność muzeum jest niezwykle cenna. Niektóre rozwiązania, nawet te, które oglądaliśmy, jeszcze naszych przedwojennych inżynierów i naukowców do dzisiaj są nowatorskie, albo są wykorzystywane, albo czasami wraca się do nich przy różnych rozwiązaniach. Tego typu działalność jest więc niezwykle cenna. Myślę, że warto by było wprowadzić jakiś program praktycznego przełożenia zasobów, a jednocześnie zasobów, które są w głowach. Może na razie jeszcze nie mamy takiej formy, żeby wiedzę przenieść z głowy wprost do komputera, ale rzeczywiście mamy część instytutów, część zakładów przemysłowych, gdzie były też pracownie naukowe, gdzie opracowywano technologie. W jakimś sensie przestały one funkcjonować w naszej nowej sytuacji gospodarczej. Pozostał pewien zasób wiedzy, który dzisiaj często jest niewykorzystywany. Mam tutaj przykład Zakładów Pronit w Pionkach, gdzie nasi chemicy opracowali wspaniałe technologie. Niektóre poszły w świat, niektóre są niewykorzystywane. Wiedza ta gdzieś jest i jeszcze można z niej skorzystać. Jeżeli nie zostanie ona przekazana, po prostu zostanie stracona. To rzeczywiście bardzo cenna uwaga, że jeżeli nawet nie ma zakładów, w których można to produkować, żeby pozostał zasób wiedzy, ponieważ w niektórych technologiach chemicznych w tychże zakładach jest to dorobek, można powiedzieć, w czołówce światowej.

Co do zmiany struktury nauczania oraz tego, że jest gwałtowny przyrost studentów, który na razie nie przynosi specjalnych efektów, to być może czasem można by było powiedzieć, że podnosi on poziom pracowników w Londynie, albo gdzieś indziej, dlatego że bardzo często młodzi ludzie wyjeżdżają, nie mając pracy. Jest to jeden z wielkich problemów.

Zmiana struktury zainteresowania studiami, bardziej praktyczny kierunek, to po pierwsze, zmieniające się mody, a po drugie, rzeczywiście w przypadku niektórych studiów jak np. w przypadku pedagogiki, gdzie dzisiaj likwiduje się szkoły, student, który na to idzie, zastanawia się, czy będzie miał pracę. Jeżeli na rynku jest mniejsze zainteresowanie np. psychologami bądź też pracownikami administracji, gdzie mówi się o tym, że jest nadmiar administracji i trzeba będzie ją ograniczać, to rzeczywiście kierunki te są mniej oblegane.

Pani minister mówiła też o tym, że w jakimś sensie jest to również odczytywane jako pewnego rodzaju odhumanizowanie oczekiwań społecznych. Praktyczna strona, czyli poszukiwanie konkretnego zawodu bierze górę. Czy jest to dobre czy jest to złe? Rzeczywiście jest to kierunek, który występuje. Rzeczywiście jest oczekiwanych coraz więcej zawodów technicznych. W jakimś sensie też polityka naszego państwa trochę w tym kierunku, chociaż moim zdaniem w kierunkach nowoczesnych technologii i nakładów na naukę więcej... Trochę mówimy na ten temat, ale jednak działania te są zdecydowanie, zdecydowanie za małe. Między innymi nasza Komisja powstała dlatego, że uważaliśmy, iż jeżeli w parlamencie będzie większe zainteresowanie, to wpłynie to też na decydentów. Zgadza się z tym, że nakłady na naukę, poszukiwania, technologie, patenty, wszystko to jest motorem napędowym gospodarki. Czy modne dziś słowo „innovacja”, czy wynalazczość, czy w ogóle postęp w sensie poszukiwań nowych rozwiązań zawsze były napędem gospodarek, jeżeli chcemy wyjść z naszego zakłętego kręgu niemocy. Niestety tak to wygląda, że nasze ostatnie dwadzieścia kilka lat nie jest czymś, czym mogliśmy się poszczycić. W wynalazkach rzeczywiście jesteśmy bardzo daleko. Porówna-

nia te były bardzo znamienne. Rzeczywiście trzeba zmienić politykę państwa. Problem komercjalizacji musi być bardziej wyartykułowany. Musi być większy nacisk na to, żeby rzeczywiście przełożyło się to na efekty.

Wyjazd pięciuset osób na szkolenia zagraniczne to nowy kierunek, chociaż chciałoby się, żeby więcej. Niektóre dobre rozwiązania – sami obserwowaliśmy podczas wizyt za granicą – stawiają nas jednak w drugim szeregu, ponieważ tam są rozwiązania systemowe. U nas rozwiązania te, można powiedzieć, raczkują. Stąd też warto wysyłać osoby. Być może w przyszłości przyniosą efekt poprawy poziomu wykształconych pracowników najemnych nie tylko tych, którzy wyjeżdżają za granicę za pracą, ale i naszych. A więc tutaj warto by było pomyśleć, jak program wyjazdów na szkolenia związać później z możliwością pracy dla owych osób, jak też wykorzystania owej wiedzy, żeby nie było tylko tak, że mają wiedzę, ale żeby był wprowadzony jakiś mechanizm, żeby wiedzę tę mogli przekazać dalej. Myślę, że warto byłoby też o tym pomyśleć.

W jakimś sensie są też niepokojące tendencje. Na przykład turystyka i rekreacja pokazują, że coraz ciężiej pracujemy, mamy coraz mniej czasu. Ktoś powiedział żartem, że Polacy teraz będą pracować do śmierci, jeżeli skracamy okres emerytalny, czyli tak naprawdę korzystania z zasobów rekreacyjnych i turystycznych. W wielu krajach wykorzystują to właśnie emeryci, ludzie, którzy kończąc pracę mają jakiś zasób i mogą z tego korzystać. U nas studenci wyczuwają, że będzie to rzecz niespecjalnie przyszłościowa. Jednak to trochę smutne. To znaczy, że będziemy ciężko pracować i niewiele będziemy korzystać z uciech życia, a te też są elementem składowym, myślę, że potrzebnym. Po to, żeby dobrze tworzyć, mieć pomysły, trzeba też wypoczywać. Występują tutaj pewne niepokojące zjawiska.

To takie moje pytanie-refleksje. Myślę, że rozmawiamy trochę w takim tonie. To rzeczywiście bardzo dobrze, że spotykamy się w muzeum. Kiedy słyszymy o kłopotach, że na odtworzenie cennych zabytków myśli technicznej brakuje kilku dolarów, żeby coś zakupić i uzupełnić, to rzeczywiście polityka naszego państwa wspierania rozwoju i nowoczesnych technologii powinna też dać jakąś szansę, żebyśmy mieli oparcie w historii, w tych rozwiązaniach, które nawet pokazują drogę, w jaki sposób poszukuje się nowoczesnych rozwiązań. Na tamte czasy nowoczesnych, może nam wydają się przestarzałe, ale wtedy były to nowoczesne odkrycia. Metody poszukiwania oraz pewne struktury, które to umożliwiały, dzisiaj też warto by było pielęgnować. To tyle.

Bardzo proszę, widziałem tam zgłoszenie. Jeżeli można podać panu mikrofon i prosić o przedstawienie się przed zadaniem pytania. Tutaj bliżej. Proszę o podniesienie ręki. Bardzo proszę.

### **Wiceprezes Zarządu Głównego Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych – Naczelnej Organizacji Technicznej Janusz Dyduch:**

Dziękuję bardzo, panie przewodniczący. Janusz Dyduch. Wiceprezes Zarządu Głównego Naczelnej Organizacji Technicznej.

Chciałbym bardzo króciutko. Jako sekretarz akademicki mam kontrolę nad tym, ile, ponieważ zwłaszcza studenci są bardzo krytyczni w tym względzie... Chciałbym nawiązać do jednej rzeczy oraz postawić pewien postulat. Jeżeli trzeba będzie, możemy rozwinąć go na piśmie. Jako stowarzyszenie, federacja możemy przedstawić swoje poglądy. Chciałbym zwrócić uwagę na jedną strategiczną rzecz.

Po pierwsze, program, który przedstawiła pani minister, w naszym środowisku jest znany. Jest bardzo dobry, nie ma tutaj możliwości krytyki. Jest tylko problem metodyczny. Akurat dzisiaj z panem przewodniczącym Suskim oglądaliśmy film, gdzie w pewnym momencie wspólnie uniknęliśmy śmierci, kiedy strzelono z Visa. Jest to pewne pobudzenie, jest to pewien przykład, że świat w 2D jest światem określonym, często bardzo dobrym i nie ma do niego uwag. Jeżeli jednak brakuje trzeciego wymiaru, jest to problem, o którym warto sobie przypomnieć, że zawsze jest to obraz trochę nierzeczywisty. Tego dotyczą zmiany. Ten program, to spojrzenie z punktu widzenia Ministerstwa jest bardzo dobry, tylko czym wyżej idziemy, tym bardziej jest to ogólne, bardziej dyrektywne. Unia Europejska, kraj. Trzeba spojrzeć niżej.

Mogę tutaj króciutko nawiązać do pewnego doświadczenia, które warto byłoby przenieść na szczebel centralny. W okręgu radomskim mamy uczelnię, która jest już uniwersytetem. Sama bardzo rozwija się w sensie zakresu płaszczyzny kształcenia. Mamy tam dobrą radomską organizację NOT-owską, która działa właśnie w zakresie innowacji, współpracy z uczelnią, inspiracji studentów, tworzenia kół, udziału ekspertów, itd. Jest to trzeci wymiar, który tam mamy. Powoduje to, że nie mamy problemów z nabożem studentów, nie mamy problemów z ich praktycznym kształceniem. Są oni bardzo dobrze oceniani przez pracodawców w swoich obszarach, gdzie idą. Nie ma problemów, powiedzmy sobie, z praktycznym podejściem, ponieważ wykorzystujemy nasze zasoby przedsiębiorców w tym zakresie.

Krótko mówiąc, chciałbym, żeby do programu, o którym powiedziała pani minister, włączyć organizację pozarządową, właśnie naszą naczelną organizację, NOT-owski zarząd główny, ponieważ daje on szansę. Powiedziała pani, że jest szesnaście palców Centrum Kopernik. No tak, ale jest to nauka, gdzie chcemy szybko kształcić naukowców. Jeżeli jest szesnaście placówek opartych o zarząd główny Naczelnej Organizacji Technicznej... Mamy swoje ośrodki rejonowe i właśnie tam możemy oddziaływać na środowiska lokalne, pokazywać zależności. Jeżeli zostaniemy włączeni w to działanie, muzeum również może mieć swoje filie, również może pokazywać i mieć połączenie, gdzie nowoczesność ma swoje korzenie, nowoczesność się tworzy. Mamy pewne zasoby doświadczeń stu trzydziestu lat i warto o nas nie zapominać. Tylko taki postulat chciałbym wnieść. Dziękuję bardzo.

#### **Przewodniczący poseł Marek Suski (PiS):**

Dziękuję bardzo. Niestety, panowie zgłosili się jednocześnie, może pójdziemy odległością od nas. Ten kto bliżej, ma lepiej. Proszę bardzo.

#### **Członek zarządu Polskiego Stowarzyszenia Upowszechniania Komputerowych Systemów Inżynierskich ProCAx Przemysław Siemiński:**

Dzień dobry. Przemysław Siemiński. Członek Stowarzyszenia ProCAx, organizatora tax innovations, współorganizatora razem z Muzeum Techniki.

Powiem małą refleksję. W sumie mam kilka małych propozycji, pytań, ale najpierw chciałbym powiedzieć coś takiego. Przyznam się, że jako Stowarzyszenie ProCAx wprowadzając posłów z komisji sejmowej oczekiwaliśmy, że później będziemy mogli zaprezentować im swoje pomysły, swoje przemyślenia. Jadąc na to, myślę, że każdy z nas chciał przedstawić różne ciekawe rzeczy, szczególnie tym osobom, które były wcześniej i które widziały. Specjalnie zorganizowaliśmy wykład wprowadzający, potem oprowadzanie po części targowej. A więc niedobrze się stało, że zaproszeni państwo nie widzieli tego, co wcześniej widzieli posłowie. Jest to trochę dziwna sprawa, nie do końca przez nas jako organizatorów spowodowana.

Druga sprawa jest taka. Uważam, że stowarzyszenie, jego członkowie, zaproszeni goście z uczelni, z innych instytucji, myślę, że każdy chciałby tutaj coś dopowiedzieć. Nie chciałbym, żeby bardzo się to przeciągnęło. Jest to nagrywane, więc gdyby coś, będzie to można obejrzyć na stronie sejmowej w wolnym czasie. A więc mam nadzieję, że nikt nie będzie przedłużał.

Chciałbym jeszcze tylko powiedzieć, że pani minister powiedziała coś takiego, że środowisko akademickie uważa, że praktyka jest gorsza. Nie zgadzam się z tym. Tak samo nie zgadzam się z tym, że uczelnie w ogóle nie wiedzą jak sprzedać swoje pomysły. Wiem, że, jak się to mówi, wrzuca się takie teksty. Może nie są one do końca... Moje dwie uwagi, sugestie, które kiedyś tam przygotowywałem sobie, myślałem, które myślę, że warto tutaj... Po pierwsze, to, co robi teraz Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, a więc, żeby wszystkie badania finansowane czy dofinansowane przez państwo później były dostępne na licencji Creative Commons. Uważam, że jest to bardzo dobry kierunek. Uważam, że powinno się iść w tym kierunku, dlatego że jeżeli państwo coś dofinansowuje, to potem reszta społeczeństwa powinna z tego korzystać. Dzięki takim projektom mogłoby się dziać dużo więcej ciekawych rzeczy, jeżeli projekty byłyby dostępne w sieci, byłyby udostępniane.

Druga sprawa. Rozwijając tę sprawę – według mnie oczywiście jest to bardzo ciężkie do zrobienia – jest bardzo duży problem z dostępnością polskich norm dla studentów, dla pracowników. Trzeba za to płacić, a państwo także to utrzymuje po części.

Pani minister mówiła o zarządzaniu uczelniami. Uważam, że jest to bardzo dobry pomysł, żeby do uczelni wpuścić menadżerów, którzy... Nie mam tutaj.

Teraz jeżeli chodzi o Centrum Nauki Kopernik oraz porównanie z Muzeum Techniki, w którym teraz jesteśmy. Jako Stowarzyszenie ProCAx już wielokrotnie zgłaszaliśmy się do Centrum Nauki Kopernik. Centrum Nauki Kopernik ma w wielkim poważaniu różne oddolne działania. Ma sporo pieniędzy, oczywiście robi sporo fajnych, ciekawych rzeczy. Gdyby Muzeum Techniki miało takie pieniądze, to pewnie też robiłoby ciekawe rzeczy. Powiem w ten sposób. Oczywiście zrobienie szesnastu czy iluś... Centrum Nauki Kopernik w każdym województwie przydałoby się, ale jest to po prostu na zasadzie rzucania pieniędzy to tam, to tam. Uważam, że Muzeum Techniki akurat wykazało się dużą pomocą względem Stowarzyszenia ProCAx. Prawdopodobnie nie byłoby tego. Na początku zwracaliśmy się do Centrum Nauki Kopernik, oczywiście wysyłając także prośbę, żeby Ministerstwo ustosunkowało się do tego. Niestety, nie dostaliśmy pozytywnej odpowiedzi. Ciągle, bez przerwy byli zajęci.

I ostatnia sprawa. Szefem Stowarzyszenia ProCAx jest pan Jan Bis, który niestety nie mógł przyjść. Bardzo choruje. Pozwolę sobie w imieniu pana Jana – wcześniej rozmawiałem z nim o tym – przeczytać jego tekst. Zaraz przekażę ten tekst panu przewodniczącemu. Jest to artykuł, który pan Jan pisał do wydawnictwa Computerworld. Przeczytam to po prostu jako głos pana Jana Bisa, który tak naprawdę jest organizatorem, pomysłodawcą tego całego przedsięwzięcia, na którym teraz państwo jesteście, spotkania z Komisją. Mam nadzieję, że pan profesor Kaźmierczak jako przyjaciel pana Jana Bisa pozwoliłby na coś takiego, gdyż myślę, że pan Jan Bis także by się wypowiedział.

„Z przykrością stwierdzam, że Ministerstwo Edukacji Narodowej” – wiem, że jest to inne Ministerstwo – „zbyt mało, delikatnie mówiąc, zajmuje się zawodowym kształceniem technicznym. Z naszych obserwacji – od 2000 roku przeprowadziliśmy jako Stowarzyszenie w Polsce dwadzieścia trzy edycje warsztatów „Mechatronika i techniki wytwarzania w edukacji” – wynika, że Ministerstwo Edukacji Narodowej zajmuje się gimnazjami i liceami, a o potrzebach techników mówią tylko nauczyciele. Z kolei nauczyciele inżynierowie kształcący w technikach mają słabe rozeznanie w nowoczesnych technologiach, np. w technologiach CAx. Dlatego lobbujemy na rzecz przeniesienia odpowiedzialności ze szkolenia technicznego z Ministerstwa Edukacji Narodowej do Ministerstwa Gospodarki. Może wówczas elastyczniej będzie można reagować na potrzeby przemysłu, ograniczając ścieżki kształcenia, na które jest zapotrzebowanie”. To tylko jako dodatek. Pozwolę sobie przekazać. Dziękuję bardzo.

#### **Przewodniczący poseł Marek Suski (PiS):**

Dziękuję bardzo. Proszę bardzo, kolejny mówca. Tak, po kolei, odległością.

#### **Wiceprezes zarządu Polskiego Stowarzyszenia Upowszechniania Komputerowych Systemów Inżynierskich ProCAx Ryszard Markiewicz:**

Dzień dobry państwu. Też Stowarzyszenie ProCAx. Tak jak kolega także w zastępstwie pana Jana.

W zasadzie mam tylko trzy małe punkciki. Kiedy pani minister tutaj mówiła, dosyć przerażająco zabrzmiała jedna informacja, że robimy dla studentów kursy wyrównujące z zakresu matematyki i fizyki. Brzmi to przerażająco. Tak naprawdę, proszę państwa, musimy tu popatrzeć kompleksowo. Mówimy o systemie szkolnictwa, a nie tylko o szkolnictwie wyższym i o tym, co dzieje się w tym momencie. Kiedyś istniało takie powiedzenie „czego Jaś się nie nauczył, tego Jan nie będzie umiał”. U mnie od razu jest refleksja, do którego momentu jest Jaś, a od którego momentu zaczyna się Jan. Krótko mówiąc, tak to można ująć.

Sprawa druga. Uczelnie kształcą studentów z jakimś potencjałem. Potencjał ten jest pewną wartością i dobrem narodowym. Teraz jest kwestia tego, co tak naprawdę się z tym robi. Okazuje się, że w momencie zakończenia edukacji na szkole wyższej napotykamy na mur niezrozumienia, niezainteresowania, braku pracy, braku doświadczenia.

Co wtedy zostaje? Bardzo często jeżeli są to osoby bardziej rzutkie, po prostu biorą paszport albo i bez paszportu wyjeżdżają w tej chwili w ramach Unii. Tam nagle okazuje się, że są twórcami patentów, pomysłów. Zaczynają tam działać. To, co zostało wykształcone u nas, pieniądze, które zostały włączone, zaczęły procentować za granicą. Jest to drugi temat.

I trzecia refleksja. Zastanawialiście się państwo na początku nad muzeum oraz stylem muzeum i nowoczesnych technologii. Jest to troszkę w ramach kontrastu, dlatego że jesteśmy zanurzeni wśród historii, widzimy i mówimy o najnowszych technologiach i o tym, co w tej chwili u nas się dzieje, a refleksja jest taka. Dobrze by było, żeby nie pozostało to tylko w muzeum. Dziękuję bardzo.

**Przewodniczący poseł Marek Suski (PiS):**

Dziękuję bardzo. Bardzo proszę przekazać mikrofon następnemu mówcy.

**Wiceprezes zarządu Polskiego Stowarzyszenia Upowszechniania Komputerowych Systemów Inżynierskich ProCAx Włodzimierz Adamski:**

Włodzimierz Adamski. Także Stowarzyszenie ProCAx.

Z uwagą wysłuchałem programu, który przedstawiła pani minister. Program ten jest, niestety, programem szczątkowym. Brakuje początku, brakuje zakończenia. Co to znaczy początek? W ramach programu nie da się w oderwaniu myśleć tylko o szkolnictwie wyższym, tylko o studentach. Trzeba pomyśleć o młodzieży, i to od przedszkola. Dobrym przykładem jest działanie poza Ministerstwem Edukacji Narodowej i poza Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Przykład Politechniki Dziecięcej prowadzonej na Politechnice Rzeszowskiej, której organizatorem jest Dolina Lotnicza i jej prezes Marek Darecki. Mówię o początkach.

Po drugie, jest coś takiego, co w przemyśle nazywamy benchmarkingiem, czyli podglądanie, jak inni to stosują. Proszę zobaczyć, jak wygląda angielski system szkolenia zawodowego. Od samego początku, od przedszkola, szkoły podstawowej, idąc naszą nomenklaturą, gimnazjum, szkoła średnia, szkoła wyższa przy bardzo dużym udziale przemysłu. Dlatego Anglicy mają z tego tytułu bardzo dobre efekty.

Teraz tak. Szkoły wyższe wyprodukują studenta, wyprodukują inżyniera i na tym się kończy. Zapomnieliśmy o czymś. Lukę tę wypełniły stowarzyszenia i organizacje pozarządowe, tworząc specjalizacje zawodowe, rzeczoznawstwa, karty zawodowe inżyniera. Powinno się to znaleźć w pani programie. Przedsiębiorcy generalnie na to patrzą.

Powiem wprost. Miałem taki przypadek, kiedy kolega udał się do pracy do Kanady. Nie miał tam... Posiadał dyplom ukończenia szkoły wyższej. Wystarczyła rekomendacja stowarzyszenia, gdzie uzyskał prawo wykonywania zawodu. A więc elementy postudialne, o których wspominałem, specjalizacja zawodowa, rzeczoznawstwo, karty zawodowe inżyniera odgrywają bardzo dużą rolę.

Może wspomnimy jeszcze o tym, że wspomniała pani o ścieżce Kopernika, czyli działaniu dla młodzieży. Jest to jakiś udział, ale nieznaczny.

Jeszcze powiem, że według badań światowych organizacje pozarządowe posiadają najlepszy system zarządzania, najbardziej odchudzony. Element ten został wykorzystany w Brazylii, gdzie masę pieniędzy oddano we władanie ludziom. Proszę postępowanie techniczne oddać organizacji technicznej, a zobaczy pani, co się stanie w Polsce. Polska potrzebuje w tej chwili drastycznych działań. Posłowie wcześniej zostali z tym zapoznani. Jesteśmy w ogonie. Polska jest gospodarką antyinnovacyjną. Wskaźnik, który osiągnęła, wynosi minus osiem w skali od plus dziewięć do minus dziewięć. A więc oddanie działalności technicznej technikom. Organizacja techniczna NOT liczy 100 tys. specjalistów, 100 tys. specjalistów. Pan poseł Kazimierz wspominał o emerytach, o wiedzy, która się marnuje. Należy ją wykorzystać, ponieważ wykorzystują ją, ale inne kraje. Dziękuję bardzo.

**Przewodniczący poseł Marek Suski (PiS):**

Dziękuję bardzo. Widzę jeszcze tam na końcu. Pan był pierwszy. Później pan.

**Adiunkt w Instytucie Podstaw Budowy Maszyn Wydziału Samochodów i Maszyn Roboczych Politechniki Warszawskiej Ryszard Kuryjański:**

Moje nazwisko Ryszard Kuryjański. Politechnika Warszawska.

Chciałbym poruszyć tylko dwie sprawy. Podoba mi się program, tylko że problem jak zawsze tkwi w szczegółach. To znaczy, idziemy w stronę praktyczną. Politechniki także dzięki grantom europejskim mają spore wyposażenie, natomiast problem jest taki, że w ciągu ostatnich trzech, pięciu lat nastąpiły gwałtowne cięcia kosztów, które spowodowały, że studenci z 4500 godzin zeszli na 2700 godzin. Cięciu podlegają przede wszystkim najbardziej godzinowo- i kosztochłonne zajęcia, czyli laboratoria, projektowania, warsztaty. Zostawiamy głównie wykłady, czyli trochę takie bajki o technice. Czy tutaj widzimy jakiś ruch? Zamiast robić szkołę zawodową sensu stricto, spokojnie można wykorzystać potencjał np. Politechniki Warszawskiej. Sprzętu zarejestrowanego numerycznie na warsztatach mamy na sumę, myślę, 1000 tys. zł. Pomimo różnego rodzaju działań wykorzystujemy go przez sto godzin, dwieście godzin rocznie. Myślę, że nie więcej. To jedna sprawa.

Druga jest trochę śmieszna. Uważam, że jak człowiek się rozwija, to rozwiązywanie problemów to przede wszystkim matematyka i fizyka. Tutaj dobry jest pomysł z płatnymi korepetycjami organizowanymi przez Ministerstwo dla studentów, ale nie może to być rozwiązanie systemowe. Śmieję się, że dwie drobne sprawy dotyczące programów przyniosłyby znacznie lepsze efekty. Pierwsza wydawałoby się śmieszna. Chodzi o przeniesienie nauczania trygonometrii do drugiej klasy gimnazjalnej. W tej chwili trygonometrii uczymy w pierwszej klasie licealnej. Wobec tego cała fizyka w gimnazjum i w pierwszej klasie szkoły średniej w zasadzie jest niemożliwa. Druga sprawa też jest śmieszna, gdyż wystarczyłoby równania kwadratowe przenieść przynajmniej na początek pierwszej klasy licealnej albo jako dodatek do ostatniej gimnazjalnej. Nie ma korelacji pomiędzy matematyką i fizyką. Stąd fizyka w tej chwili stała się przedmiotem bajkowym. Ci, którzy chcą nauczyć się fizyki... W dobrych liceach właściwie nauczyciele fizyki albo w uzgodnieniu z nauczycielami matematyki, nie przejmując się programem, wprowadzają to do programu w innym terminie. Są to proste zmiany niewymagające wielkich nakładów finansowych, które zaowocowałyby po prostu podniesieniem poziomu i chęci uczenia się uczniów owych przedmiotów, czytaj dalej, wybierania np. politechniki.

W tej chwili mamy taką sytuację, że w większości przypadków przyjmujemy ludzi, którzy w miarę dobrze zdali matematykę, ponieważ trzeba powiedzieć, że matematyka jest na w miarę dobrym poziomie, aczkolwiek dużo materiału zostało wyrzuconego, natomiast z fizyki mają zero. Na pierwszym roku po prostu wykańcza ich mechanika. Są to proste sprawy. Mając różnych znajomych w szkołach średnich, nawet starałem się dowiedzieć się, kto odpowiada za program. Program polepsza się, ale kto za to odpowiada? Czy można się tego gdzieś dowiedzieć, nawet gdybyśmy chcieli zgłosić takie uwagi? Może wydać się to śmieszne, ale takie dwie zmiany spowodują, że fizyka wróci do swojego klasycznego układu, rozwiązywania problemów, rozwiązywania zadań, które potem są potrzebne. Jeżeli tego nie ma, opowiadamy sobie o astronomii, o cząstkach, o falach de broglie`a, ale oczywiście bez żadnych równań. To może tyle.

#### **Przewodniczący poseł Marek Suski (PiS):**

Dziękuję bardzo. To na pewno ciekawe, tyle że trochę odbiega od tematu posiedzenia naszej Komisji.

Bardzo proszę, tam był pan z ostatniego rządu. Tutaj kolega wyrwał się troszkę nie po kolei. Potem pani i damy możliwość odpowiedzi pani minister. Myślę, że nazbierało się już tak dużo pytań, że będzie o czym mówić. Bardzo proszę.

#### **Kierownik Katedry Projektowania Wydziału Wzornictwa Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie Michał Stefanowski:**

Witam państwa. Michał Stefanowski. Wydział Wzornictwa ASP w Warszawie. Wiceprezes Stowarzyszenia Projektantów Form Przemysłowych. Członek zarządu europejskiej organizacji projektantów.

Chciałbym niedługo kilka słów, trochę mniej szczegółowo. Chciałbym zwrócić państwu uwagę na dziedzinę, która jest obecna, która cały czas kojarzy się głównie ze stylizacją, czyli na wzornictwo. A tak naprawdę myślenie innowacyjne jest istotą kształcenia na tym kierunku. To nie tylko stylizacja. Kraje przodujące w innowacyjności, kraje, których gospodarki przodują na świecie, inwestują ogromne pieniądze we wzornictwo.

Pan Adamski przed południem, może nie przed południem, ale wcześniej miał wykład. Pokazywał dziesięć krajów przodujących w innowacyjności. Są to kraje, które najbardziej inwestują we wsparcie dla wzornictwa. Korea Południowa wydaje na to około 100.000 tys. dolarów rocznie. Komisja Europejska w ubiegłym roku po raz pierwszy w historii powołała sekretariat do spraw wzornictwa, który opracował, na zlecenie którego został opracowany raport i wytyczne właśnie w ramach innowacyjnej Europy, mówiący o tym, co wzornictwo może wnieść, jakie elementy do innowacyjnej polityki, innowacyjności.

W Polsce nie dzieje się źle, ponieważ wzornictwo jest kierunkiem zamawianym. Tutaj podziękowania dla Ministerstwa. W ramach krytykowanego wcześniej programu Innowacyjna Gospodarka na wsparcie dla tej dziedziny przeznaczono dość znaczne środki. Program pewnie ma wady, ale warto go kontynuować. To, o czym chciałbym powiedzieć, to to, że coś udało się zrobić w tej dziedzinie oraz warto to kontynuować. Warto, żeby wzornictwo nadal było kierunkiem zamawianym, warto tę dziedzinę wspierać w kolejnych programach. Pozwolę sobie przekazać pani minister i panu przewodniczącemu skrót raportu przygotowanego na zlecenie Komisji Europejskiej oraz innego opracowania przygotowanego przez bardzo aktywne centrum designu w Cieszynie, które też mówi o tym, w jakich dziedzinach innowacyjności wzornictwo może być pomocne. Dziękuję bardzo.

**Przewodniczący poseł Marek Suski (PiS):**

Dziękuję bardzo. Bardzo proszę panią o zabranie głosu.

**Prezes zarządu głównego Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych – Naczelnej Organizacji Technicznej Ewa Mańkiewicz-Cudny:**

Ewa Mańkiewicz-Cudny. Jestem prezesem Naczelnej Organizacji Technicznej, Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych.

Stowarzyszenie ProCAx jest naszym członkiem, a Muzeum Techniki, do którego państwo zechcieliście przybyć, z czego bardzo się cieszę, jest prywatnym muzeum Naczelnej Organizacji Technicznej. Specjalnie podkreślam słowo „prywatny”, gdyż jeżeli mówimy o edukacji oraz zderzamy innowacyjność z muzeum, rola owego muzeum jest nie do przecenienia w edukacji właśnie innowacyjnej, czyli pokazywaniu tego, co twórczy, kreatywny człowiek może zrobić. Cieszę się, że tu jesteśmy. Jednak trzeba zdać sobie sprawę, co powiedziałam i podkreśliłam, że jest to muzeum prywatne, ponieważ w związku z tym boryka się z trudnościami przede wszystkim finansowymi. Na ten rok nie ma żadnego dofinansowania. Muzeum to jest kontynuacją przedwojennego muzeum, było odrodzone w 1955 roku. Wtedy kiedy Naczelna Organizacja Techniczna dostała je do prowadzenia, miała przyrzeczenie, że będzie ono finansowane ze środków państwa. Chyba wszyscy tutaj zdajemy sobie sprawę z tego, że żadna organizacja pozarządowa nie jest w stanie utrzymać żadnego wielkiego muzeum, a jest to duże muzeum z sześcioma oddziałami terenowymi. Jeżeli ciągle zderzamy sprawę Kopernika z Muzeum Techniki, to wydaje mi się to najgorszą rzeczą, jaka może być, ponieważ tam młodzież właściwie robi doświadczenia, które muszą powiedzieć, że w wielu przypadkach, będąc w szkole średniej, a było to dosyć dawno temu, mogłam robić na lekcjach fizyki. Niestety, teraz bardzo często moje dzieci nie miały takiej możliwości.

Wydaje mi się, że w tym programie, który przedstawiła pani minister, właśnie brakuje tego, że powinno to być wspólne. Ministerstwo Edukacji Narodowej, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego i trzeci element, organizacje pozarządowe. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego do zeszłego roku udzielało wsparcia finansowego. W dużej mierze finansowało Muzeum Techniki. W tym roku na razie nie ma wsparcia i byt jest zagrożony.

Powiem jeszcze raz. Uważam, że jeżeli mówimy o kształceniu innowacyjnym oraz o potrzebie muzeum, to chyba oprócz tego, że w Polsce jest dziewiętnaście muzeów sztuki nowoczesnej – uważam, że powinny być – powinno być jedno narodowe Muzeum Techniki. Jeżeli dalej będzie w ten sposób, że będzie ono traktowane jako jakieś prywatne muzeum – nawet ktoś kiedyś mi powiedział, że jeżeli ma pani muzeum, to ma pani na nie mieć pieniądze – w takim razie jako organizacja techniczna jesteśmy gotowi naszemu, polskiemu państwu oddać te wszystkie zbiory i to wszystko, żeby tylko było to zachowane i żeby przyszłe pokolenia mogły się na tym uczyć. Naprawdę jest to bardzo



ważna sprawa, ponieważ za chwilę powiemy sobie, że będziemy robić doświadczenia, że będziemy kształcić, tylko że dzieci uczą się nie tylko w szkole, uczą się w muzeum, uczą się w domu, uczą się z telewizji, uczą się z Internetu, teraz będą się uczyły z różnych medialnych środków, ale przyjdzie i zobaczenie, na jakiej bazie powstaje nowoczesność, jest konieczne.

Był tutaj przekazany cały program. Nasza Naczelna Organizacja Techniczna ustosunkowuje się do wielu rzeczy. Było tu mówione o karcie zawodowej inżyniera. Prowadzimy to. Prowadzimy euro inżynierów. Nie chcę o tym mówić. Chciałabym powiedzieć o jednej rzeczy. Uważam, że bez Muzeum Techniki, w którym młodzież i dzieci będą mogły zapoznać się z wieloma rzeczami, nie wzbudzi się w nich ducha innowacyjności i kreatywności. Dziękuję.

**Przewodniczący poseł Marek Suski (PiS):**

Dziękuję bardzo. Trudno się z tym nie zgodzić. Byłaby to wielka szkoda dla Polski, gdyby muzeum to miało przestać istnieć. Mam nadzieję, że wszyscy razem nie dopuścimy do tego. Bardzo proszę. Teraz odpowie nam pani minister.

**Podsekretarz stanu w MNiSW Daria Lipińska-Nałęcz:**

Już ja wam odpowiem. Proszę państwa, żarty na bok. Dziękuję za głosy. Niewątpliwie są one bardzo interesujące, ale chciałabym też, żebyśmy trochę inaczej zaczęli mówić o wzajemnych relacjach, dlatego że wyszliśmy już z centralnego systemu, gdzie minister za wszystko odpowiada i chce za wszystko odpowiadać. Polska w tej chwili wygląda inaczej, odpowiedzialność jest podzielona. Każdy z partnerów działających na rynku powinien brać część odpowiedzialności za siebie. Minister nie ma narzędzi, co więcej, nie chce mieć narzędzi oddziaływania na wszystko. Po pierwsze, jeżeli chciałby oddziaływać na wszystko, musiałby też wszystko skontrolować. Może kontrolować pewne funkcje. Jak powiedziałam, mam nadzieję, że tamten system już minął. Każda z instytucji, która działa na rynku, łącznie ze szkołą wyższą, ma i ma mieć taką autonomię, żeby mogła realizować swój pomysł na życie w ramach systemu. Minister tworzy system i odpowiada za dobrze czy źle skrojone ramy. O ramach tych oczywiście możemy debatować, natomiast o wypełnieniu ram treścią to już partnerzy powinni rozmawiać ze sobą.

Jest to generalna uwaga, którą chciałabym poczynić, ponieważ jest ona niezwykle ważna, żebyście państwo nie adresowali wszystkich próśb w rodzaju: „Niech mnie pani skomunikuje z NOT-em, to znaczy, NOT skomunikuje z jakąś szkołą wyższą”, dlatego że jak powiedziałam, nie jest to zadanie dla ministra. Wrócę do tego w szczegółowych odpowiedziach, ale chciałam rozpocząć od filozofii, która dla mnie jest niezwykle ważna.

Będę odpowiadać po kolei tak jak sobie notowałam i tak jak państwo zabieraliście głos. W związku z tym zacznę od wypowiedzi pana przewodniczącego Kaźmierczaka, niezwykle ważnej. W jakimś sensie właśnie konsumuje ona odpowiedź na to pytanie, które przed chwilą sformułowałam. Niech uczelnie niewątpliwie uczą, jeżeli uznają to za potrzebne, historii, nie wiem, wszystko jedno czego, techniki, myśli, itd., dlatego że jest to ważne. Być może nie dla każdego w tym samym stopniu. Na tym polega autonomia uczelni. Nie wyobrażam sobie studiów ekonomicznych organizowanych bez historii myśli ekonomicznej, ponieważ nie wiadomo do czego się odwołujemy i z jakiego gruntu ma powstać zasób refleksji, który kształtujemy na bieżąco. Nie wyobrażam sobie uprawiania historii bez znajomości rozwoju myśli historycznej od początku. Jestem historykiem, w związku z czym wydaje mi się to naturalne.

W związku z tym wyobrażam sobie, że jeżeli chcemy kogoś wykształcić technicznie, musimy mu dać pewien oddech i pewną perspektywę. Na tym polega rola szkoły wyższej. Natomiast to, w jakim stopniu wykorzystać, co wykorzystać, czy zasoby tego muzeum czy innego muzeum, szczerze powiedziawszy, jest to rola danego programu kształcenia. Niech szkoła wyższa kształtuje sobie taki program. Po to, żeby cały proces kształcenia odbywał się według jakiejś myśli, niech każdy robi to tak, jak uważa, że jest to ważnym elementem dla pewnego efektu kształcenia, który finalnie chce osiągnąć. Dla jednego będzie to ważne bardziej, dla innego mniej. Wydaje się, że już zamknęliśmy ten etap dyskusji, kiedy określaliśmy efekty kształcenia w poszczególnych obszarach. Nie może zabraknąć niezwykle dla nas ważnego elementu kompetencji społecznych, czyli odpo-

wiedzialności za to, co się robi, perspektywy i oddechu świadomościowego, tylko że nie potrafię powiedzieć, a szkoła musi wybrać z owych elementów to, co chce zrealizować. Dajmy szkołom wyższym możliwość autonomicznego kształtowania, uważając, że jest to podane w spisie treści dla szkół, natomiast sposób realizacji już nie.

Drugi niezwykle ważny element w pana wypowiedzi był mianowicie taki, jak mogą być wykorzystywani inżynierowie. Mogą i powinni, a nawet wydaje się nam, że całą tę naszą reformę trudno byłoby odciąć od podglebia społecznego, tylko że nie inżynierowie jako środowisko czy nawet organizacje inżynierskie, ale wydaje się, że raczej poszczególne osoby. Powinny one być wybierane przez szkołę wyższą w zależności od profilu kształcenia. Jeżeli otwiera ona jakiś kierunek, to ma zapotrzebowanie na specjalistów z danego kierunku w ramach programu kształcenia, który został też przez nas przyjęty. Co do zasady absolutnie tak. Inżynierowie tak samo jak menedżerowie powinni uczestniczyć w tym procesie. Nie wyobrażam sobie kształcenia technicznego i realizacji ścieżki praktycznej bez wykorzystania owego środowiska. Na szczęście niektóre szkoły niepubliczne też już sięgają po kierunki techniczne. Dla nich to może być jedyna szansa, żeby rozwinąć jakąś ciekawą propozycję, odwołując się... Właśnie po to zmieniamy minimum kadrowe i charakter minimum kadrowego, mówiąc, że w skład owego minimum kadrowego może wchodzić do połowy osób reprezentujących to środowisko, z którym uczelnia współpracuje. Jeżeli są to kierunki techniczne, to niewątpliwie inżynierowie praktycy powinni się w tym znaleźć.

W jednym elemencie pan przewodniczący Kaźmierczak nawiązał do tego samego elementu, o którym mówiła pani prezes NOT-u Maćkiewicz-Cudny, a mianowicie do finansowania Muzeum Techniki. Nigdy nie zostawiliśmy Muzeum Techniki bez pieniędzy, w każdym roku dostawało odpowiednią dotację. Mamy kłopot, ponieważ Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego nie odpowiada za muzea jako takie, może jedynie dawać środki w ramach upowszechniania nauki. Są to środki znaczone. Wolno nam dawać pieniądze tylko na działalność statutową, nie na wszelkie koszty utrzymania łącznie z pensjami. Na to w świetle prawa nie wolno nam dawać pieniędzy. Natomiast tak zmieniamy, idzie taka nowelizacja ustawy o finansowaniu nauki, żeby Muzeum Techniki zapewnić odpowiednią dotację. Zmiana ta jest już po etapie przyjęcia założeń przez Komitet Stały, idzie pod obrady rządu. W związku z tym, mam nadzieję, że problem akurat Muzeum Techniki zostanie uregulowany na trwałe, ponieważ jest to osobna pozycja w budżecie. Myślę, że uczestniczyliście państwo w debacie z panią minister Orłowską, która się tym zajmuje. W związku z tym wydaje mi się, że wiedza o tym, iż problem istniał, ale mamy nadzieję, że przestanie istnieć też powinna być upowszechniona.

Przechodzę teraz do refleksji pana przewodniczącego Suskiego, czy grozi nam odhumanizowanie. Mam nadzieję, że nie, dlatego że nawet chcąc uczyć praktycznie, nikt nikomu nie powiedział, że ma uczyć w oderwaniu od intelektualnych potrzeb i w ogóle od rozwoju człowieka. Absolutnie nie. Powiedziałabym, że ma to być w zindywidualizowanym zakresie, jak szkoła postrzega swoją misję i jak może ją realizować. Być może jeżeli nie mamy kadry, lepiej nie udawać, że potrafimy rozbudowywać wysokie intelektualne potrzeby przy pomocy nie dość doskonałej kadry, dlatego że uważam, iż to, czego powinniśmy unikać za wszelką cenę, to oszustwa. Chciałabym i stawiam sobie taki cel – ponieważ odpowiadam za szkolnictwo wyższe – żeby wyeliminować z rynku nieuczciwych partnerów, tych, którzy oszukują, robią co innego, mówią co innego i *de facto* wychodzi byle jaki produkt. Jest to niedopuszczalne. Wydaje się nam, że każda szkoła powinna mieć swoją misję, odzwierciedlać to. Kandydat na studia powinien jasno wiedzieć, nie tylko jakie warunki finansowe spotkają go, kiedy podejmie studia w danej szkole, ale też jaką dostanie ofertę programową, żeby wiedział i żeby mógł to dostosować do siebie.

Temu służy też europejskie badanie rynku edukacyjnego. Nazywa się to multi rank, nowe badanie, w którym polskie uczelnie będą uczestniczyły, które w skali europejskiej pozwoli na porównywanie oferty. Każdy student czy potencjalny kandydat na studia będzie mógł wybrać sobie uczelnię o cechach, które najbardziej odpowiadają jego preferencjom. Wydaje się, że w naszym przypadku powinno być identycznie. Jeżeli ktoś chce kształcić swojego ducha, powinien mieć taką szansę, a jak, za przeproszeniem, zapo-

mniał, że ma też duszę, niech wypasa tylko inne części swojej osobowości. Być może i takie oferty powinny znaleźć się na rynku. Zobaczymy.

Szczerze powiedziawszy, mnie w przeciwieństwie do pana, którego przeraża to, że doksztalcamy w czasie studiów, najbardziej przerażała podjęta przez Gazetę Wyborczą próba zorganizowania szkoły wyższej, która w ciągu pół roku da dyplom. Znalazła do tej szkoły nie tylko kandydatów do uzyskania takiego dyplomu, ale też kadre dydaktyczną. Jest to też element, powiedziałabym, debaty o tym, kim jesteśmy i kim chcemy być. Nie chciałabym, żeby uczelnie wyższe, jakakolwiek uczelnia wyższa handlowała dyplomami i żeby pracowały tam takie osoby, które są gotowe za pieniądze sprzedać kwit, a nie wiedzę. Ale wiedza niech będzie jak najbardziej różna, dostosowana do różnych potrzeb. Moim zdaniem, jak dotąd w ogóle nie wykorzystywaliśmy tej okoliczności.

Zgadzam się z panem przewodniczącym, że nasza wynalazczość jest słaba, cytowalność jest słaba, chociaż możemy powiedzieć, że mamy przyrost patentów. Daj Boże zdrowie, żeby było ich jak najwięcej. Wydaje się nam, że... Oczywiście finansowanie nigdy nie jest wystarczające, ale mamy jeden element absolutnie niewykorzystany w finansowaniu, chociaż też się poprawia, czyli finansowanie ze strony przedsiębiorstw czy biznesu. Nauka powinna działać na zapotrzebowanie biznesu. Przecież tak się rozwija w krajach, które też państwo pokazywaliście jako przykład. Chociażby w Wielkiej Brytanii, której przykład też tutaj padał. Tam są, powiedziałabym, wzajemne targi, gdzie przychodzi biznes do szkoły wyższej, wydaje kolację i rozmawia z potencjalnymi twórcami myśli. Dzięki temu dobrze żyje bezpośredni wynalazca, rewelacyjnie żyje jego szkoła, na której rzecz jest preadresowywana część rachunku i znakomicie żyje biznes, ponieważ znalazł sobie człowieka, który wymyślił, rozwiązał jego problem. Tego nam brakuje niewątpliwie.

Było też tutaj takie pytanie... Dobrze, za chwilę do niego dojdę. Będę kontynuować przy tamtym pytaniu.

Jak powiedziałam, po części jest to jeszcze przed nami. Jeżeli nie stworzymy sieci szkół o najwyższym poziomie, środowisk o najwyższym poziomie, szczerze powiedziawszy, nie bardzo mamy czego szukać. Jeżeli w dalszym ciągu będziemy wobec siebie tak strasznie tolerancyjni, będziemy pisali układowe recenzje prac na stopień, jeżeli prace te nie będą w sobie zawierały żadnej nowej myśli, ponieważ i tak jest, to, szczerze powiedziawszy, szybciej się nie posuniemy. Zależy to od nas, powiedziałabym, od nas wszystkich, i od przedstawicieli uczelni, i od przedstawicieli środowiska technicznego, i po części od Ministerstwa, ale szczerze powiedziawszy, od nas tylko na tyle, na ile będziemy potrafili zapewnić stały dopływ finansowania na naukę. Ale przecież nikt z nas nie bada. Chwilowo chociaż każdy z nas pochodzi ze środowiska akademickiego, raczej nie mamy czasu na własne badania. W związku z tym jest to naprawdę ogromne wyzwanie, które stoi przed nami wszystkimi.

Aczkolwiek my... I tutaj jest to też element refleksji pana przewodniczącego, który zaczął tak ponuro, że na emeryturach nie będziemy, to znaczy, że będziemy pracowali do końca życia. Szczerze powiedziawszy, powiedziałabym nawet gorzej, że jeżeli nie pracowalibyśmy do końca życia i przeszli na emeryturę, i tak nie będzie nas stać na wycieczki, ponieważ mamy takie perspektywy. Akurat środowisko naukowe ma przed sobą relatywnie najlepszą perspektywę, ponieważ chcielibyśmy – jest to w założeniach naszej nowelizacji – uwłaszczyć uczonych na wynalazkach, które będą przygotowywali tak, żeby lwia część dochodu przechodziła na ich konto, żeby tak jak w systemie zachodnim, część trafiała do instytucji, z którą są zawodowo związani. Jednym słowem, żeby uczelnia dzięki temu też mogła się rozwijać. Jest to dla nas niezwykle ważne. Nie chcielibyśmy zatamować żadnego z kierunków rozwoju, ale przede wszystkim chcemy dać uczonemu udział w torcie. Nie tak, że wszystko przechodzi na rzecz uczelni, jak jest dotychczas, ale właśnie żeby uczony też w tym partycypował. A więc być może akurat emerytury czy zabezpieczenie finansowe uczonych w tej perspektywie czasu wolnego, kiedy już nie będzie im się chciało badać. Chociaż myślę, że niestety jest to skaza nas wszystkich, że będziemy chcieli pracować do końca życia, ponieważ nauka jest tego typu zajęciem, że chyba trudno się od niej oderwać, gdyż samym sobie dostarcza nam satysfakcji.

A propos komercjalizacji, której pan przewodniczący nie chce zatracić, nie tylko szkolimy pięćuset najlepszych w skali kraju, ale w tej chwili jest wiele studiów podyplomowo-

wych w zakresie komercjalizacji. A więc wiedza raz zdobyta promieniuje dalej. Staramy się zachować, żeby nie zmarnować ani tych środków, ani tych umiejętności ludzkich, żeby dalej się to powieliło.

Teraz właśnie a propos wypowiedzi wiceprezesa NOT-u, pana Dyducha. Był taki apel: „Zagospodarujcie nas”. Idźcie do szkół wyższych i rozmawiajcie. To naprawdę na tym polega. Wiele organizacji pozarządowych i środowiskowych nawiązuje kontakt z uczelniami. Na pewno nie mogę być pośrednikiem, ponieważ, szczerze powiedziawszy, nikomu nie mogę tego narzucać. Jest to wasza rola. Powiedziałabym, że właśnie tak modelowo ma się to rozwijać, że szkoły wyższe mają mieć swoje zaplecze społeczne, środowiskowe, instytucjonalne, nieinstytucjonalne, jakie chcą. Im więcej jest tych związków, tym lepiej dla systemu, dlatego że wiedza nie umyka, umiejętności też nie idą gdzieś tam na rozchód. O to bym prosiła, żebyście państwo zechcieli nawiązywać kontakty.

Szesnastu Koperników, niestety, jeszcze nie ma. Na razie są programy edukacyjne. Jest ogłoszony konkurs i państwo też możecie stanąć do takiego konkursu jako środowisko. Warunki są ogłoszone, konkursy są niezamknięte. Programy edukacyjne są właśnie po to, żeby zachęcać młodych ludzi do wysiłku intelektualnego, niekoniecznie do uprawiania nauki, ale żeby im pokazać, że właśnie zadawanie sobie pytań jest najważniejszym elementem, dlatego że jeżeli nie umiemy sformułować pytania, nie umiemy też dać odpowiedzi, a więc żeby zaciekać i rozbudzić pasję.

A propos wypowiedzi pana Siemińskiego, części konkluzji nie jestem w stanie ogarnąć. Mogę powiedzieć tylko tyle, że Open Access będzie, jest w naszym planach, tworzymy system informacyjny, w którym skupią się wszystkie te elementy. Już to działa, mamy wirtualną bibliotekę nauki, do której zostanie dołożona i polska bibliografia naukowa, i polskie osiągnięcia, i właśnie elementy związane z publikacjami w systemie Open Access`owym. Zgadza się i chcemy też w tym systemie udostępniać podręczniki akademickie, żeby dla studenta było jak najłatwiej, żeby działał w oparciu o środki, które umie wykorzystać, ponieważ student niechętnie idzie do biblioteki, natomiast z przekazu internetowego korzysta bardzo chętnie. W związku z tym wydaje się nam, że akurat jest to dobra droga.

Czy polskie normy są drogie czy nie, akurat nie wiem. Sprawdzę to.

Teraz tak. Drugi pan z tej samej firmy, który się nie przedstawił...

### **Wiceprezes zarządu Polskiego Stowarzyszenia Upowszechniania Komputerowych Systemów Inżynierskich ProCAx Ryszard Markiewicz:**

Ryszard Markiewicz.

### **Podsekretarz stanu w MNiSW Daria Lipińska-Nałęcz:**

Miło mi. Mówił pan o przerażających kursach wyrównawczych. Szczerze powiedziawszy, jak inaczej zapobiec brakowi szansy ukończenia studiów na odpowiednim, zadowalającym poziomie, na razie nie potrafię odpowiedzieć. Wydaje mi się, że lepiej jest robić takie kursy niż ich nie robić. Szczerze powiedziawszy, nie chcemy dopuścić do sytuacji, w której, że tak powiem, wzrasta procent studentów wyeliminowanych w procesie edukacji tylko dlatego, że kiedyś albo oni popełnili błędy, albo mieli złych nauczycieli. Nie chcemy do tego dopuścić. Uważamy, że wcale nie jest to takie złe. Zresztą tak czynią też i inne uczelnie światowe, jeżeli widzą, że jest to problem.

Teraz tak. Mówił pan o tym, że jest brak pracy dla absolwentów. Po części zgadzam się z pana refleksją, tylko że problem jest o wiele bardziej skomplikowany, ponieważ zależy to od struktury gospodarczej kraju. U nas PKB wypracowują małe i średnie firmy, nie te największe. W związku z tym można powiedzieć, że jeżeli patrzymy na świadomość strategii i strategiczny rozwój firm, to nie jest on najlepszy. A więc musimy tutaj, nie wiem, poczekać, wzmocnić trendy – służą temu też programy Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, które jednoczą partnerów biznesowych z nauką – zachęcać, dawać pieniądze, próbować kojarzyć zespoły ludzkie właśnie po to, żeby innowacyjna myśl przeszła do tego sektora, gdzie jest najgorzej. Niestety, tak jest.

Powiedziałabym jednak, że z drugiej strony, to znaczy, jeżeli kogoś wykształcimy, a on pojedzie za granicę, tam coś wymyśli, to daj Boże zdrowie, świat poszedł na przód, oznacza to, że dobrze kształcimy. Trudno, można powiedzieć, że żyjemy w epoce wiel-

kiej mobilności, wszystkie instrumenty działania i świata, i Unii wzmagają mobilność. Oczywiście byłoby dobrze, gdyby znalazł on i pracę, i perspektywy, gdyby swoje ambicje mógł realizować w Polsce, ale to już razem musimy się zastanowić, co zrobić, żeby było to jak najbardziej możliwe. Niestety, jak powiedziałam, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego ma tutaj stosunkowo mało narzędzi.

A *propos* wypowiedzi pana Adamskiego, że trzeba zacząć, że w mojej wypowiedzi brakuje wielu elementów, niestety, nie odpowiadam za wykształcenie przedszkolne. Mogę tylko powiedzieć, że w oczywisty sposób system musi działać, rozwijać od dołu do góry. Zwracamy natomiast uwagę na to, żeby politechniki, to znaczy, szkoły wyższe w ogóle rozwijały swoje kontakty przede wszystkim ze szkołami średnimi, ponieważ trochę ich szkoda na przedszkola. Tutaj niech się zajmie kto inny, o innym przygotowaniu, także pedagogicznym. Autentycznie wydaje się nam, że zaprzyjaźnianie się środowiska naukowego, uczelni wyższych ze szkołami, pomoc owym szkołom w rozwijaniu dobrych programów edukacyjnych... Sama przerabiałam to w domu. Moje dziecko w piątej klasie potknęło się na fizyce, podobnie jak cała klasa. Okazało się, że pani wykładająca w piątej klasie szkoły podstawowej ni diabła nie rozumiała, co mówi z fizyki. Niestety, podręcznik też był tak napisany, że nie mogłam pomóc mojemu dziecku. Pomimo posiadania wyższego wykształcenia nie byłam w stanie zrozumieć, co podręcznik do mnie mówi. Znaleźliśmy jednak kolegę, który było po politechnice i który ogarnął dzieci, wszystko im wytłumaczył. Nawet poszłam na pierwsze zajęcia i rozumiałam, co mówi, dlatego że wiedział, co mówi. Naprawdę musimy pomagać środowisku nauczycielskiemu.

Jednak kij ma dwa końce. Czasami osoba, która znakomicie zna przedmiot, nie potrafi trafić do dziecka. Z drugiej strony właśnie może być tak, że pedagogicznie jest dobra, ale nie ma zielonego pojęcia o przedmiocie. Sama uczyłam dzieci gazdów matematyki i działań na ułamkach, ponieważ jak się okazało, miejscowy nauczyciel wprowadzał złą kolejność działań na ułamkach. Szczerze powiedziawszy, w różnych sytuacjach życiowych możemy być skazani na dodatkową aktywność, ale możemy próbować systemowo to rozwiązać, biorąc jak najwięcej szkół w opiekę, spotykając się z nauczycielami, robiąc dla nich jakieś dokształcanie, żeby zorientować się, czy mają oni prawo nauczyć nasze dzieci czegoś słusznego czy nie.

Odwoływał się też pan do innych systemów szkolenia zawodowego przy udziale przemysłu, itd. Powoływał się pan na system angielski. Powiedziałabym tak, że obserwujemy, to znaczy, dokładnie wiemy, jak się to dzieje i w Anglii, i w Niemczech, i w Austrii. I w Austrii, i w Niemczech są najdłuższe kolejki pracodawców po absolwentów szkół zawodowych różnego szczebla, wręcz są kolejki. Natomiast pytanie jest takie, czy chcemy czy nie aż tak naznaczyć od początku młodego człowieka jak w systemie austriackim, który ma pozamykane ścieżki edukacyjne. Chciałabym odwrotny system. Zaplecze współpracuje ze szkołami, natomiast moje dziecko ma prawo zmienić zdanie, dlatego że jest za małe. Nie chcę stygmatyzować żadnego młodego człowieka na początku jego życia, dlatego że może się rozwinąć później. Swoje zainteresowania też może rozwinąć na innym etapie. Powiedziałabym, że tak sztywne systemy, które tak strasznie naznaczają od początku, nie są moim ideałem. Muszę to przyznać. Wolałabym, żeby element kształcenia zawodowego też się odbywał, ale żeby nie zamykał, żeby system nie zamykał człowiekowi drogi do przyszłości.

Czy organizacje pozarządowe są zarządzane najlepiej? Szczerze powiedziawszy, ostatnie wpadki, które mogliśmy obserwować w prasie, skłaniałyby do wniosku, że nie wszystkie. W ogóle w życiu nie ma ideału, nobody is perfect, jak mawiali w moim ulubionym filmie. Powiedziałabym, że chyba biznes nawet lepiej sprawdza się w zarządzaniu, ponieważ naprawdę jest oparty o twarde elementy zarządzania, przede wszystkim finansowego.

**Wiceprezes zarządu Polskiego Stowarzyszenia Upowszechniania Komputerowych Systemów Inżynierskich ProCAx Włodzimierz Adamski:**

Jest to stanowisko naukowców amerykańskich, którzy robili badania w tym zakresie.

**Podsekretarz stanu w MNiSW Daria Lipińska-Nałęcz:**

Niech będą wszystkie. Dopuszczamy jako partnerów do uczelni wszystkie organizacje pozarządowe, czy biznesowe, czy inne. Nie chcemy tutaj czynić rozróżnienia. Nie chcę tego komentować, ponieważ szczerze powiedziawszy, to nie moja kompetencja.

Pan Ryszard Kuryjański z politechniki mówił o praktyczności, a jednocześnie zderzył to z finansami. Szczerze powiedziawszy, rozmawiałam też z kolegami z politechniki oraz z rektorami. Szczerze powiedziawszy, jest bardzo źle, jeżeli nie wykorzystujemy zaplecza laboratoryjnego, przyrządów i wszystkiego tego, co mamy, ponieważ świadczy to o tym, że niepotrzebnie to mamy. Maszyna się nie męczy, to człowiek się męczy. Jak powiedziałam, maszyna powinna pracować non stop, a my jako zarządcy powinniśmy stworzyć cały system, żeby maszyna ta pracowała też na nas jak najwięcej. Zresztą rektorzy podejmując inwestycje, podpisują cyrograf, że inwestycja potem nie będzie wymagała kolejnych dodatkowych inwestycji. Jak powiedziałam, musimy rozwijać się w miarę logicznie. Nie możemy ciągle dokładać do jednej instytucji, ponieważ potrzeby nauki też się zmieniają. Nie ma tak, że ciągle potrzebujemy tego samego, że tylko ta sama instytucja może coś wnieść. System know ma zagwarantować, że najlepsze jednostki będą miały jak najlepsze źródła finansowania. Jest to element budowania szkół o profilu badawczym.

Natomiast nie ma też potrzeby, żeby politechniki miały cały rodzaj wyposażenia w zakresach realizowanego u siebie kształcenia. Na przykład mogę się odwołać do geologii, przepraszam, do geodezji. Bliskie, ale nie to samo. Politechnika nie musi mieć najnowszego sprzętu metrycznego, pomiarowego do tego, żeby nauczyć studentów. Powinna ona wejść w kontakt z instytucjami żyjącymi w tej przestrzeni, funkcjonującymi w tej przestrzeni po to, żeby studenci nauczyli się obsługi urządzeń pomiarowych, które są wykorzystywane przez firmy. Przy tym tempie rozwoju nigdy nie osiągniemy takiej możliwości, żeby uczelnia miała cały sprzęt, który jest potrzebny do edukacji. W ogóle jest to absurdalne. Coś musi mieć. Nawiązując do wypowiedzi pana przewodniczącego Kaźmierczaka, powiedziałabym, że być może element historyczny starych przyrządów też może się przydać, do tego, żeby zobaczyć, jak świat, jakie mogą być różne zastosowania czy różne formy pomiarowe. Natomiast zaplecze to jest nam potrzebne także po to, żeby ograniczyć koszty. Nigdy nie nadażymy za postępem. Wręcz jest to niemożliwe. Musimy rozwijać jakieś zaplecze laboratoryjne i dawać szanse polskiej nauce do rozwoju, natomiast nie może być tak, że będziemy na bieżąco, ponieważ jest to niewykonalne.

Mówił pan też o tym, że trzeba rozwijać inne etapy edukacji. Niewątpliwie zgadam się, proszę o kontakt z panią minister edukacji. Jeżeli brakuje wam czegoś na wcześniejszych etapach, rozmawiajcie. Ja nie czuję się kompetentna. Na pewno roztaczajcie opiekę nad szkołami średnimi. Jest to niezwykle ważne.

Ponieważ pani prezes Cudny odpowiedziałam już wcześniej, pozwolę sobie do tego nie nawiązywać. Dziękuję serdecznie.

**Przewodniczący poseł Marek Suski (PiS):**

Dziękuję bardzo. Czy są jeszcze jakieś głosy? Proszę bardzo.

**Adiunkt na Wydziale Mechatroniki i Lotnictwa Wojskowej Akademii Technicznej Zdzisław Rochala:**

Dzień dobry. Moje nazwisko Rochala Zdzisław. Jestem jednocześnie przedstawicielem stowarzyszenia oraz pracownikiem wyższej uczelni technicznej.

Pani minister, może po pani wystąpieniach kilka sugestii. Reforma szkolnictwa, którą wspólnie, podkreślam, wspólnie realizujemy, szczególnie reforma szkolnictwa podstawowego i średniego doprowadziła, spowodowała to, że na uczelni technicznej dzisiaj mamy mniej więcej taką strukturę, która przypomina system znany pod nazwą Pareto, czyli mamy około 80% studentów partnerów do dyskusji i około 80% takich studentów, którzy są na studiach. Moim zdaniem w minionych czasach było odwrotnie. Skończyłem szkołę średnią, technikum. Następnie zdawałem egzaminy do szkoły wyższej. W związku z tym znów musiałem przejść przez kolejne sito. W mojej grupie studenckiej byli naprawdę pojedynczy słabsi studenci. Wszystkim nam się coś chciało. Dzisiaj, niestety, sytuacja jest trochę inna. W związku z tym wysiłek kadry dydaktycznej uczelni wyższej jest zupełnie inny niż był przed laty. Poszukujemy różnych form zachęcania studentów, aktywizowa-

nia studentów, jak gdyby wciągania ich w nasze badania. Faktycznie na grupę studentów dwudziestu, trzydziestu osób jedna osoba da się namówić na jakąś formę aktywacji, pracy, itd.

Pani minister podkreśliła, że są ramy, a my nie potrafimy tych ram wypełnić. Potrafimy wypełnić owe ramy. Wydaje się, że zrobiliśmy to dosyć dobrze. To taka moja wypowiedź. Nie chciałbym, żeby była potraktowana jako wypowiedź troszkę złośliwa, ale jest to kolejna reforma, która wymaga pieniędzy. Nie ma takich reform, które odbywają się tylko na żywym organizmie i bez wydatków. Ciągłe czekamy na kolejne programy, na dofinansowanie szczególnie kierunków technicznych, może innych niż do tej pory są na liście. Dzisiaj mówiliśmy bardzo dużo, pan Adamski w szczególności mówił o wysokich, zaawansowanych technologiach w lotnictwie. Jak do tej pory nie ma dofinansowywanego chociażby kierunku lotniczego. Chciałbym tutaj również zwrócić uwagę na te programy, które pozwolą na dofinansowanie kierunków praktycznych, dlatego że kierunek praktyczny to jeszcze bardziej zaawansowane laboratoria, to jeszcze większy nakład pracy w to, żeby student spędził więcej czasu właśnie na ćwiczeniach praktycznych, tych ćwiczeniach praktycznych, które wymagają, żeby właściwie robił te ćwiczenia indywidualnie, nie w dużych zespołach, nie w dużych grupach. Oczywiście próbujemy to robić, natomiast to kosztuje. Studia techniczne, niestety, kosztują i będą kosztować jeszcze więcej. Prosimy tutaj o nowe programy wsparcia właśnie kierunków technicznych, być może po to, żebyśmy w przyszłości mieli patenty i rozwój. Dziękuję bardzo.

**Przewodniczący poseł Marek Suski (PiS):**

Bardzo proszę o odpowiedź.

**Podsekretarz stanu w MNiSW Daria Lipińska-Nałęcz:**

Proszę państwa, będę zmierzać już do końca, ponieważ mam jeszcze, niestety, kolejną sprawę do załatwienia w pracy. Mianowicie od tego zaczęłam moją wypowiedź, że aktualnie w szkołach wyższych mamy zupełnie inne audytorium niż mieliśmy w naszym pokoleniu. Myśmy byli reprezentantami 10% społeczeństwa. Teraz jest 50%. W związku z tym musi to zmieniać i charakter, i możliwości i wszystko populacji. Właśnie o to chodzi, żeby dostosować i coś im dać. Ludzie ci przychodzą w jak najlepszej wierze. Musimy też wypełnić dla nich tę przestrzeń. Nie powiedziałam, że nie potrafimy wypełnić żadnych ram, absolutnie nie. Mogłabym nawet powiedzieć, pogratulować i podziękować uczelniom za to, że tak szybko przyswoiły nowe sposoby kształcenia, ponieważ jest to totalna zmiana filozofii z filozofii, gdzie profesor jest najważniejszy, to on mówi, a jak student nie zrozumie, to jego sprawa, na efektywność nauczania. Jest to zupełnie inna filozofia. Może nie wszystkie szkoły równie dobrze, ale generalnie rzecz biorąc, przyjęły ową metodologię.

Chciałabym też zwrócić uwagę na to, że praktyczny to nie znaczy, że każda szkoła wyższa musi mieć własne pełne oprzyrządowanie laboratoryjne. Właśnie na tym polega związek z zapleczem, że musimy korzystać, nauczyć się korzystać, zachęcać partnerów, na rzecz których mamy zamiar coś zrobić do tego, żeby udostępniali nam swoje zaplecze. Nie uczymy abstrakcyjnie. Właśnie szkoły zawodowe nie mają uczyć, powiedziałabym, uprawiania wielkiej nauki, tylko mają uczyć dla potrzeb środowiska, w którym istnieją. Jest to zasadniczy element filozofii tego systemu. Dziękuję serdecznie.

**Przewodniczący poseł Marek Suski (PiS):**

Dziękuję bardzo. Szanowni państwo, przed nami jest jeszcze jeden punkt, czyli punkt wpisania się do książki pamiątkowej.

Kończąc posiedzenie naszej Komisji jedno czy dwa zdania refleksji, które nasunęły mi się po naszej dyskusji. Otóż rzeczywiście w naszym kraju mamy problem i z innowacyjnością, i z wdrożeniami, z komercjalizacją badań, itd. Ale z drugiej strony jestem daleki od obrony rządu, ponieważ nie lubimy się z tym rządem. W jakimś sensie można też powiedzieć, że nasze oczekiwania, formułowane tutaj ze strony państwa, ze strony stowarzyszeń, z jednej strony są oczekiwaniami słusznymi, ale z drugiej strony tworząc tę Komisję, mieliśmy też na myśli to, żeby oczekiwania te nie szły tylko w kierunku zgłaszania postulatów w stosunku do rządu, często słusznym, ale żeby przerodziło się to we wspólną sprawę, co do której będziemy się poczuwali do współodpowiedzialności.

Może to różnie wychodzi, ale żeby była to też rola inspirowania tych wszystkich, z którymi chcemy się spotykać, żeby nie było tak, że są oczekiwania i wypunktowanie, co władza źle robi, ale żeby jednocześnie włączyć się w to działanie, żeby jakby absorbować naszą energię do tych działań. Czasem różnie to bywa też ze strony administracji. Nie mówię, że tylko ten rząd jest zły. Jest to taka pewna specyfika rządzących, że trochę się bronią, po prostu mają mniej roboty, jak się do czegoś nie zabierają.

Z drugiej strony postawa nas wszystkich jako obywateli w stosunku do rządu powinna być taka, żeby tam, gdzie rząd powinien coś robić, oczekiwać tego, ale tam, gdzie w dużym stopniu zależy to od nas, żeby włączać się, żeby była to pewnego rodzaju harmoniczna, czasem szarpana harmonia, ale żeby była to współpraca, żeby nie było to tylko stawianie postulatów. Znając sposoby działania w innych krajach, wiemy, że tam z jednej strony jest podejście otwartości, zapraszania do różnych ciał, które oceniają wartość pomysłów, patentów, ukierunkowujących nawet strumienie pieniędzy. Z drugiej strony organizacje czy naukowcy mają tam też podejście współodpowiedzialności i współuczestnictwa w tworzeniu czegoś, a nie tylko oczekiwania. Wiem, że jest to sprawa, która... Musimy to zrobić wspólnie, i organizacje pozarządowe, i rząd, i opozycja. Myślę, że będziemy się jeszcze nad tym pochylać. Wiele pracy przed nami. Jeżeli chcemy modernizować nasz kraj, to musimy poczuć, że jest to nasze wspólne zadanie. Może takim akcentem zakończę nasze posiedzenie, licząc na to, że właśnie nasze prace będą szły w tym kierunku, że będziemy państwa zachęcać też do tego, żeby współuczestniczyć. My jako opozycja będziemy rozliczać rząd z tego, czy absorbuje owe pomysły. Mam nadzieję, że będzie z tego pożytek, nie tylko i wyłącznie krytyka.

Chociaż druga refleksja – mówiłem o dwóch refleksjach, które mi się nasunęły – jest taka, że gdybyśmy tak bardzo interesowali się nauką, techniką, innowacyjnością jak np. interesowaliśmy się rynkiem mediów, i po stronie rządzących, i po stronie opozycji... Kiedy było posiedzenie Komisji na temat np. miejsc na multipleksie, byli wszyscy członkowie Komisji, a nawet spoza Komisji, była wielogodzinna dyskusja, kilka posiedzeń temu poświęconych. Dzisiaj jesteśmy tutaj, jest mało posłów i z koalicji, i z opozycji. Jeżeli chcemy mieć sukces, powinniśmy też i te aspekty bardziej brać pod uwagę. Jest to też wobec nas parlamentarzystów krytyczna uwaga i ocena. Chociaż wiem, że też... Niestety, posłów było tyle co strony rządowej. To troszkę smutne, chociaż jest to tydzień bezsejmowy. Wiadomo, że z dalekich regionów czasem przyjazd na jedno posiedzenie Komisji nie jest łatwy, ponieważ mamy dużo zadań.

Szanowni państwo, bardzo, bardzo serdecznie dziękuję za zaproszenie naszej Komisji. Zobaczyliśmy wiele ciekawych rzeczy, wiele się dowiedzieliśmy. Szkoda, że ta pierwsza część była taka krótka. Zostawałem gdzieś tam w ogonie, ponieważ chciałem jeszcze coś zobaczyć, dlatego że rzeczywiście było to szalenie interesujące. Może przy okazji nowelizacji ustawy spotkamy się ponownie, kiedy będzie już lepsza sytuacja, tak jak obiecuje tutaj pani minister. I oby tak się stało. Za dzisiejsze posiedzenie wszystkim państwu, szczególnie gospodarzom, bardzo dziękuję.

Dziękuję bardzo. Zamykam posiedzenie Komisji.

**Dyrektor Muzeum Techniki w Warszawie Jerzy Jasiuk:**

A ja bardzo się cieszę i proszę państwa o podpis w księdze pamiątkowej, która leży tu przy wyjściu.