

INSTYTUT SPOŁECZEŃSTWA WIEDZY

# **Zadania polskich szkół wyższych w realizacji Strategii Lizbońskiej**

Materiały robocze z ogólnopolskiego seminarium,  
które odbyło się 13 grudnia 2004 r.  
w Instytucie Społeczeństwa Wiedzy

Projekt współfinansowany  
przez Urząd Komitetu Integracji Europejskiej

Warszawa 2004

Materiały robocze z ogólnopolskiego seminarium, które odbyło się 13 grudnia 2004 r. w siedzibie Instytutu Społeczeństwa Wiedzy. Teksty nieredagowane

Projekt współfinansowany przez Urząd Komitetu Integracji Europejskiej

Projekt okładki:  
Mariusz Luterek

ISBN 83-920536-4-8

Nakład 500 egz.

© Instytut Społeczeństwa Wiedzy, 2004

Utwór w całości ani we fragmentach nie może być powielany, ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych, bez pisemnej zgody posiadaczy praw autorskich.

---

# Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	5
<b>Referaty</b> .....	9
Polityka rządu w realizacji Strategii Lizbońskiej – szanse i zagrożenia dla szkół wyższych: <i>prof. Marek Bartosik, Sekretarz Stanu w Ministerstwie Nauki i Informatyzacji</i> .....	9
Relacja gospodarka – uczelnie w realizacji Strategii Lizbońskiej. Uwagi praktyczne: <i>Tomasz Sielicki, Prezes ComputerLandu S.A.</i> .....	36
Strategia Lizbońska w połowie drogi – szanse dla uczelni akademickich: <i>prof. Jerzy Woźnicki, Dyrektor Instytutu Społeczeństwa Wiedzy</i> .....	45
<b>Dyskusja panelowa pt. „Instrumenty finansowania B+R w Polsce a Strategia Lizbońska”</b> .....	53
<b>Wystąpienia panelistów:</b>	
Wprowadzenie – <i>dr hab. Ewa Chmielecka</i> .....	53
Co się dzieje z edukacją? – <i>prof. Roman Galar</i> .....	54
System finansowania badań akademickich a Strategia Lizbońska – <i>dr hab. Julita Jabłecka</i> .....	61
Polityka naukowa nowych państw członkowskich a Strategia Lizbońska – <i>dr Jan Kozłowski</i> .....	66
Finansowanie B+R w Polsce a Strategia Lizbońska – <i>dr Stanisław Kubiela</i> .....	71
<b>Dyskusja</b>	
prof. Marek Bartosik .....	74, 76, 77, 78, 80
dr Stanisław Kubiela .....	75
dr Jerzy Kaleta .....	75, 84
dr Jan Kozłowski .....	77
dr hab. Julita Jabłecka .....	77, 78, 83
prof. Jan Terelak .....	79, 83
prof. Roman Galar .....	81
prof. Jerzy Woźnicki .....	84

Do książki dołączona jest płyta CD z multimedialną prezentacją Prezesa Zarządu Płockiego Parku Przemysłowo-Technologicznego, Krzysztofa Lewandowskiego, pt. „Płocki Park Przemysłowo-Technologiczny jako instrument transferu Wiedzy i nowoczesnych technologii”.

---

# Wstęp

Strategia Lizbońska przyznaje szczególne miejsce uczelniom wyższym w realizacji jej celów. Uniwersytety, jako miejsca tworzenia i rozpowszechniania wiedzy są najważniejszym elementem kształtowania społeczeństwa wiedzy. Stworzenie społeczeństwa wiedzy jest fundamentalnym warunkiem dla przekształcenia gospodarki europejskiej w najbardziej konkurencyjną gospodarkę świata. Dokumenty takie jak wydany przez Komisję Europejską komunikat pt. *The Role of Universities in the Europe of Knowledge* jasno określają zadania uniwersytetów w tym względzie, zaś Proces Boloński wspomaga ich wykonanie. Polskie uczelnie działające w ramach Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich powinny zatem dobrze przygotować się do realizacji Strategii, zrozumieć swą odpowiedzialność za jej powodzenie, wypracować instrumenty jej realizacji, postawić konkretne zadania, jakie z niej wynikają. Wychodząc naprzeciw tym zadaniom Instytut Społeczeństwa Wiedzy zorganizował seminarium szkoleniowo-dyskusyjne dla reprezentantów uczelni, którzy mają pełnić funkcje rzeczników ds. Strategii Lizbońskiej, zaś ich zadaniem będzie zdobywanie i rozpowszechnianie informacji o niej oraz znajdowanie i organizowanie właściwych form działania dla uczelni. Seminarium to zatytułowane *Zadania polskich szkół wyższych w realizacji Strategii Lizbońskiej* odbyło się w siedzibie Instytutu w dniu 13 grudnia 2004 r.

Organizatorzy seminarium chcą kontynuować jego działalność w przyszłości i mają nadzieję, że stanie się ono w przyszłości miejscem nie tylko pozyskiwania informacji przez przedstawicieli uczelni i przygotowywania materiałów szkoleniowych i informacyjnych, ale także forum ich współdziałania, dyskusji, wymiany doświadczeń. Instytut Społeczeństwa Wiedzy – współdziałając z Konferencją Rektorów Akademickich Szkół Polskich, służyć będzie swą siedzibą i pomocą w realizacji tych zadań.

Projekt Instytutu Społeczeństwa Wiedzy, w ramach którego odbyło się seminarium *Zadania polskich szkół wyższych w realizacji Strategii Lizbońskiej* uzyskał finansowanie w konkursie otwartym Urzędu Komitetu Integracji Europejskiej pt. *Debata na temat Strategii Lizbońskiej*. Czas realizacji tego projektu był niezwykle krótki – rozpoczął się w listopadzie, zaś wszystkie działania musiały zostać zakończone w początkach stycznia 2005 r. Aby sprostać temu wymaganiu zdecydowaliśmy się na wydanie materiałów seminarium w wersji roboczej tzn. w postaci przezroczy lub też prezentowanych przez mówców (czasami opatrzonych dodatkowym komentarzem) oraz spisanych z taśmy wystąpień w dyskusji. Mamy nadzieję, że pomimo tej szorstkiej, roboczej formy, niniejsza publikacja będzie pożyteczna dla czytelników i pomoże im w rozumieniu i realizacji zadań stawianych przed polskimi uczelniami przez Strategię Lizbońską.

Dr hab. Ewa Chmielecka  
Sekretarz naukowy ISW

---

---

## Seminarium

# „Zadania polskich szkół wyższych w realizacji Strategii Lizbońskiej”

Instytut Społeczeństwa Wiedzy

Warszawa: 13 grudnia 2004 r.

## Program:

godz. 11.00 – 13.00

- Otwarcie obrad: *prof. Jerzy Woźnicki, Dyrektor ISW*
- „Polityka rządu w realizacji Strategii Lizbońskiej – szanse i zagrożenia dla szkół wyższych”: *prof. Marek Bartosik, Sekretarz Stanu w Ministerstwie Nauki i Informatyzacji*
- „Relacja gospodarka – uczelnie w realizacji Strategii i Lizbońskiej. Uwagi praktyczne”: *Tomasz Sielicki, Prezes ComputerLandu S.A.*
- „Strategia Lizbońska w połowie drogi – szanse dla uczelni akademickich”: *prof. Jerzy Woźnicki, Dyrektor ISW*
- Dyskusja.

godz. 13.00 – 14.00

Przerwa na obiad

godz. 14.00 – 15.30

- Dyskusja panelowa pt. „Instrumenty finansowania B+R w Polsce a Strategia Lizbońska”.  
Moderator: *dr hab. Ewa Chmielecka*  
Paneliści: *prof. Roman Galar, dr hab. Julita Jabłeczka, dr Jan Kozłowski, dr Stanisław Kubiela*
- Dyskusja – cd.

godz. 15.30–16.30

- Prezentacja Prezesa Zarządu Płockiego Parku Przemysłowo-Technologicznego, Krzysztofa Lewandowskiego pn. „Płocki Park Przemysłowo-Technologiczny jako instrument transferu wiedzy i nowoczesnych technologii”.
- Podsumowanie i zamknięcie obrad.

---

# Polityka rządu w realizacji Strategii Lizbońskiej – szanse i zagrożenia dla szkół wyższych

prof. Marek Bartosik,  
Sekretarz Stanu w Ministerstwie Nauki i Informatyzacji

## Narodowy Plan Rozwoju Polski jako członka UE

<b>Cel strategiczny: rozwój społeczeństwa wiedzy (SW)</b>
---

Spółeczeństwo wiedzy to: społeczeństwo informacyjne (SI) + gospodarka oparta na wiedzy (GOW)
--

Cele szczególwe:
------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ rozwój GOW i jej głównych nośników:<ul style="list-style-type: none"><li>❖ edukacji,</li><li>❖ nauki i zaplecza B+R, w tym szczególnie badan na rzecz gospodarki,</li><li>❖ galezi przemyslu tzw. wysokiej technologii,</li><li>❖ uslug biznesowych zwiazanych z GOW,</li><li>❖ uslug społeczeństwa informacyjnego;</li></ul></li><li>➤ rozwój SI:<ul style="list-style-type: none"><li>❖ edukacja społeczeństwa informacyjnego,</li><li>❖ tworzenie szerokiej internetowej oferty tresci i uslug,</li><li>❖ tani, szybki i bezpieczny dostep do Internetu;</li></ul></li><li>➤ integracja z UE.<ul style="list-style-type: none"><li>❖ tworzenie Polskiej Przestrzeni Badawczej,</li><li>❖ współtworzenie Europejskiej Przestrzeni Badawczej,</li><li>❖ udział w Programach Ramowych Unii Europejskiej,</li><li>❖ maksymalne wykorzystanie funduszy pomocowych UE.</li></ul></li></ul> |
|---|



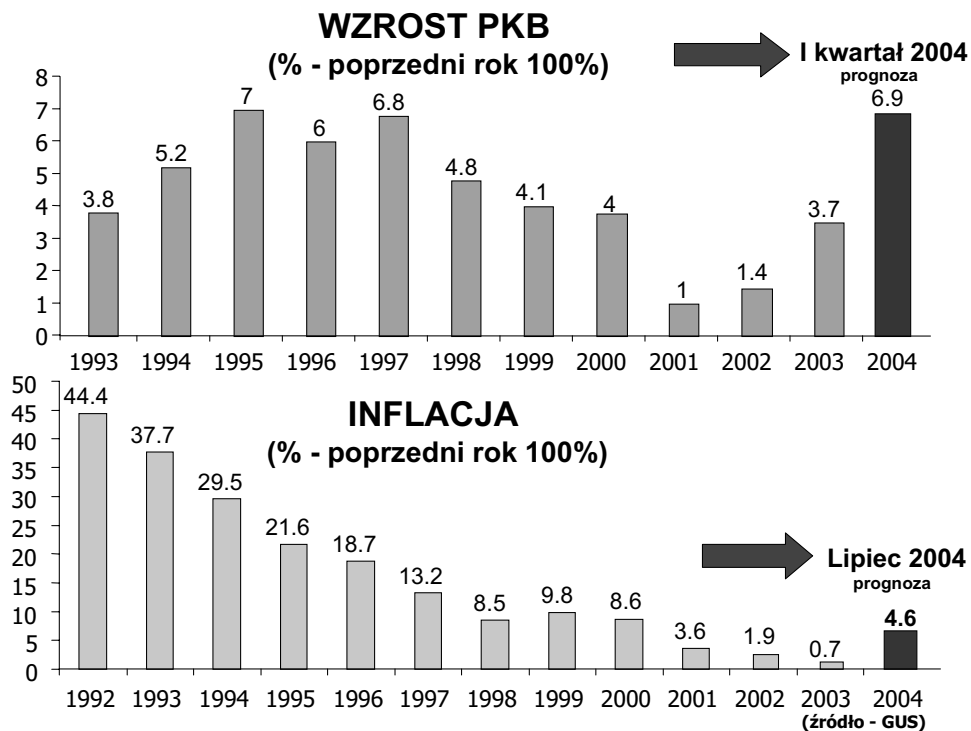
## Uwarunkowania polityczne nakładów na naukę określonych w Strategii Lizbońskiej

➤2000, Lizbona, Rada Europejska	przyjęcie Strategii Lizbońskiej
➤2002, Barcelona, Rada Europejska	wzrost nakładów na B+R do 3.0% PKB w 2010 r.
➤2003, Bruksela, Komisja Europejska <i>„Inwestycje w badania: plan działań dla Europy”</i>	sposób dojścia do nakładów jw.
➤2003, Warszawa, Rada Ministrów RP, <i>„Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004 – 2006”</i>	wzrost nakładów na B+R do 1.5% PKB w 2006 r.
➤2004, Warszawa, Rada Ministrów RP, <i>„Podstawy Wsparcia Wspólnoty. Promowanie rozwoju gospodarczego i warunków sprzyjających wzrostowi zatrudnienia”</i>	wzrost nakładów na B+R do 1.5% PKB w 2008 r.
➤2004, Warszawa, MGiP, <i>„Założenia do NPR na lata 2007 – 2013”</i>	wzrost nakładów na B+R do 3.0% PKB w 2013 r.
➤2004 r. Senat i Sejm RP <i>„Ustawa o zasadach finansowania nauki”</i>	! ➤wydatki na naukę finansowane przez Ministra ustala się w ustawie budżetowej w wysokości zapewniającej dojście Polski do poziomu wydatków wynikających ze Strategii Lizbońskiej.

## RZECZPOSPOLITA POLSKA ' 2002

<b>Powierzchnia: 312 685 km<sup>2</sup></b>
<b>Liczba ludności: 38 230 000</b>
<b>Ludność w wieku lat 25-34: 5 442 400 (14.2% ludności)</b>
<b>Liczba zatrudnionych: 16 776 500</b> w tym liczba absolwentów uczelni wyższych : 2 562 900 (15.3%)
<b>Liczba studentów: 1 800 548</b>
<b>Liczba doktorantów: 28 000</b>
<b>PKB – 202 mld €</b>
<b>Średni wzrost PKB w latach 1997 - 2002: 5.3%</b>


<b>POLSKIE JEDNOSTKI NAUKOWE</b> 838 jednostek, 90 558 pracowników (56 725 EPC)	
<b>Uczelnie państwowe</b>	<b>119</b>
Liczba pracowników naukowych (ok. 52%)	37 275
<b>Uczelnie niepaństwowe</b>	<b>252</b>
Liczba pracowników naukowych (ok. 17%)	12 245
<b>Instytuty PAN</b>	<b>81</b>
Liczba pracowników naukowych (ok. 7%)	4 665
<b>JBR</b>	<b>211</b>
Liczba pracowników naukowych (ok. 19%)	13 371
<b>Jednostki rozwojowe</b>	<b>345</b>
Liczba pracowników naukowych (ok. 5%)	3 935



**NAUKA JAKO CZYNNIK ROZWOJU GOSPODARKI**  
**WYNIKI OCENY PARAMETRYCZNEJ – ROK 2002**  
[pkt. obl.; %]

Grupa jednostek naukowych	Całkowita liczba punktów obliczeniowych	W tym literatura i tytułatura	W tym przydatne dla praktyki
Szkoły wyższe	1 680 000	87%	13%
JBR	420 000	55%	45%
Jednostki PAN	240 000	90%	10%
<b>Razem</b>	<b>2 340 000</b>	<b>86%</b>	<b>14%</b>

## US vs UE vs RP (2002)

	US	EU-25	EU/US [%]	RP	RP/US [%]	RP/EU [%]
						
Liczba ludności	287 676 000	451 864 000	157	38 231 000	13,29	8,46
Młoda populacja (lat 25 – 34)	39 575 000	66 226 000	167	5 441 000	13,75	8,21
PKB (mld €)	11 048	9 599	87	202	1,83	2,10
Liczba badaczy (EPC)	1 261 227	1 084 726	86	56 918	4,51	5,24
Nakłady na B+R (GERD) [mld €]	309	169	55	1,2	0,38	0,71
Nakłady na B+R (€) na jednego badacza (EPC) (2001)	182 000	156 000	86	23 000	12,64	14,74
Nakłady na B+R w % PKB	2,82	1,93	68	0,59	20,92	30,57
Nakłady budżetowe na B+R w % PKB	1,05	0,76	72	0,30	28,57	39,47
Patenty udzielone przez Europejski Urząd Patentowy na mln mieszk.	103,6	107,7	104	0,9	0,86	0,83
Patenty udzielone przez Amerykański Urząd Patentowy na mln mieszk.	300,5	59,9	20	0,4	0,13	0,66
Liczba publikacji naukowych	245 578	290 617	118	10 046	4,09	3,46

## US vs UE (2002)

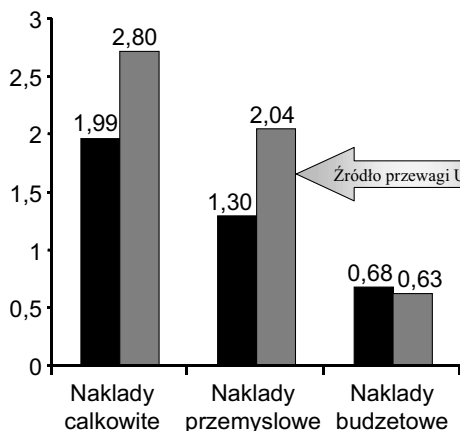
### ŹRÓDŁA FINANSOWANIA SFERY B+R

### WYDATKI NA SZKOLNICTWO WYŻSZE

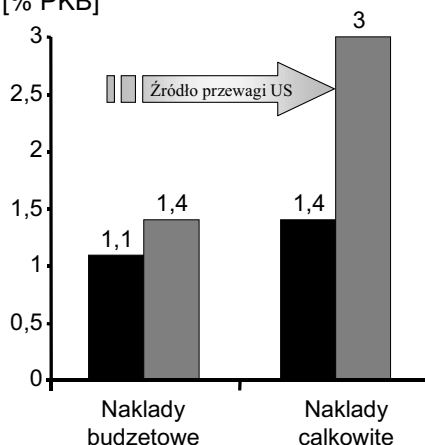
■ EU-15

■ US

[% PKB]



[% PKB]

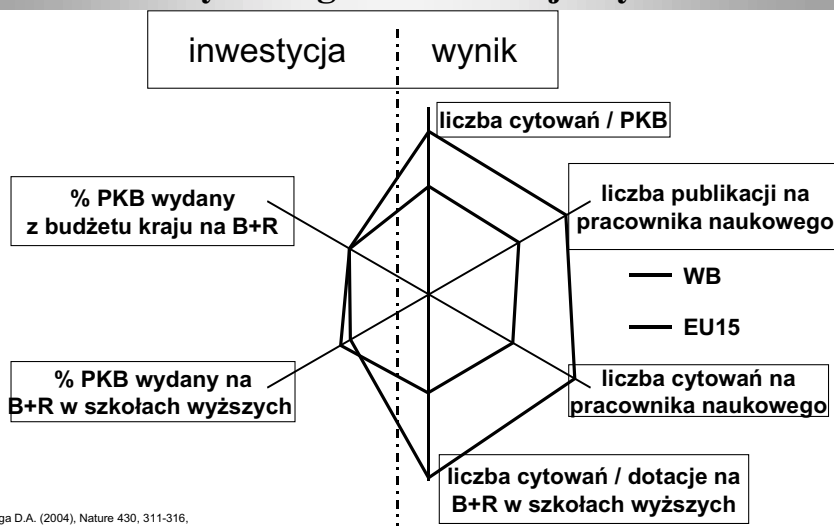


## UNIA EUROPEJSKA W NAUCE

### NAŚLADOWNICTWO NIE ZAWSZE WSKAZANE

1. Nauka w UE (poza Wielką Brytanią) nie jest konkurencyjna w stosunku do USA; nie od UE powinniśmy się uczyć jak efektywnie prowadzić badania naukowe i jak powiązać naukę z gospodarką.
2. Fundusze UE na Ramowe Programy Badań to zaledwie ok. 5% funduszy, które Europa wydaje na naukę.

### EU15 nie jest przykładem wydajnej pracy naukowej – uczmy się tego od Wielkiej Brytanii

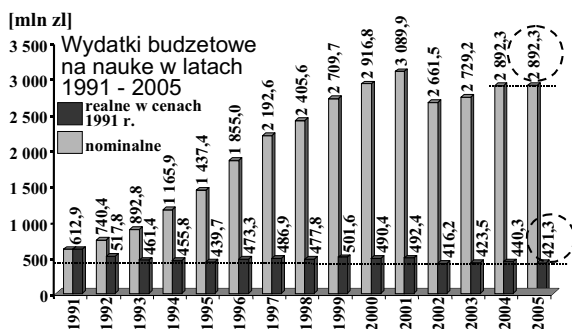
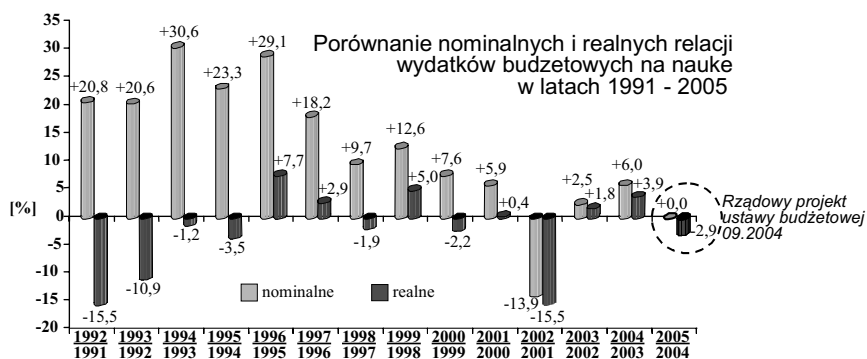


Wg Kinga D.A. (2004), Nature 430, 311-316, za Żyliczem Konf. MNil Budowa GOW 27.10.04

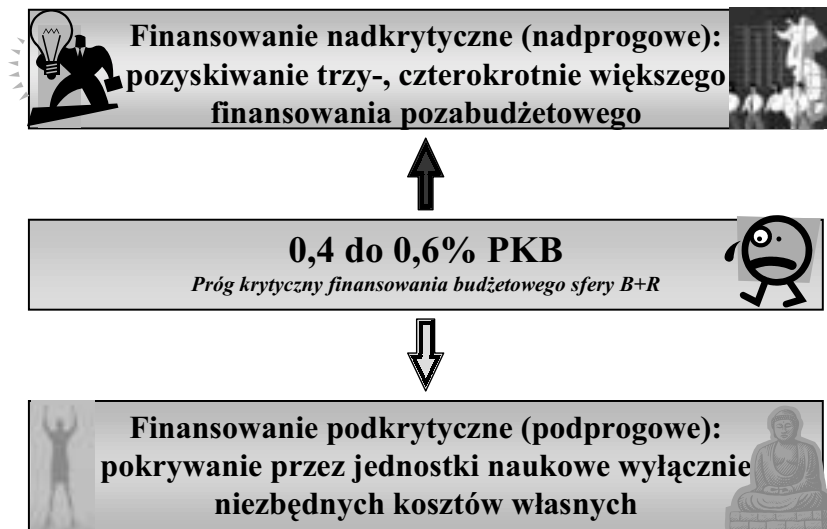
## Podstawowe cechy brytyjskiej polityki naukowej:

- ▶ stawka na najwyższą jakość pracy naukowej;
- ▶ bezwzględna konkurencja o środki finansowe;
- ▶ stworzenie i stałe ulepszanie systemu, w którym:
  - przedsiębiorcom opłaca się współpracować z nauką,
  - naukowcom opłaca się współpracować z gospodarką.

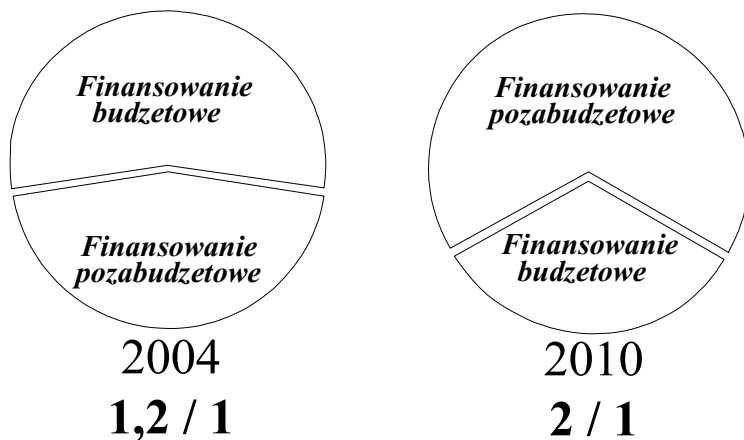
Cechom tym nie w pełni odpowiadają ani Programy Ramowe UE, ani też sytuacja w Polsce.



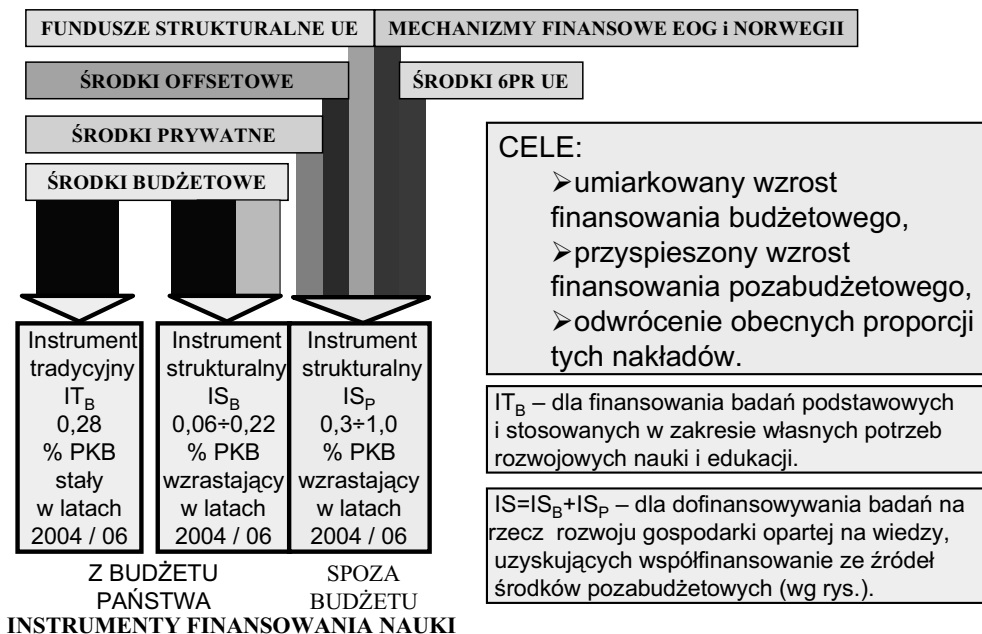
# PRÓG KRYTYCZNY FINANSOWANIA BUDŻETOWEGO



## Obecne i oczekiwane proporcje finansowania sfery B+R ze środków pozabudżetowych i budżetowych



**ZASADY MONTAŻU FINANSOWEGO  
NAKŁADÓW NA B+R W LATACH 2004 – 2006 (1)**



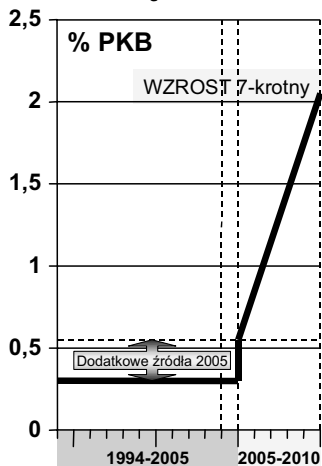
**PORÓWNANIE ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA  
POZABUDŻETOWEGO SFERY B+R W LATACH 2004 - 2006**

Lp	Źródło finansowania pozabudżetowego	Średnie nakłady roczne w latach 2003 / 2006	Uwagi
1	Gospodarka [mln zł]	2200 (100%)	Tylko na B+R
2	Środki poakcesyjne UE, w tym VI PR [mln zł]	1100 (50%)	Tylko na B+R
3	Offset F16* [mln zł]	620 (28,1%)	Łącznie offset pośredni i bezpośredni 10,1% / 3,3%
4	Inne źródła offsetowe [mln zł]	~150 (?) (6,81%)	Wyłącznie offset bezpośredni, brak danych
5	Środki EOG, NATO, Norweskie, etc. [mln zł]	~33(?) (1,5%)	Tylko na B+R, dane szacunkowe

\*BRUTTO 12,547mld \$, w tym na projekty z B+R 9,777M\$, w tym na technologie 13,4 %; kurs 3,8 zł/\$, mnożnik 1,62; \*kurs Euro 4,5 zł/€. *Dane orientacyjne z 02.2004.*

Łącznie nakłady pozabudżetowe rocznie:  $\Sigma = 186,5\%$  poz. 1, średnio do ok. 4,1 mld zł / r; wg danych z 2003 r. wynosi to do ok. 0,55% PKB

## Nakłady pozabudżetowe na B+R niezbędne dla osiągnięcia celów Strategii Lizbońskiej



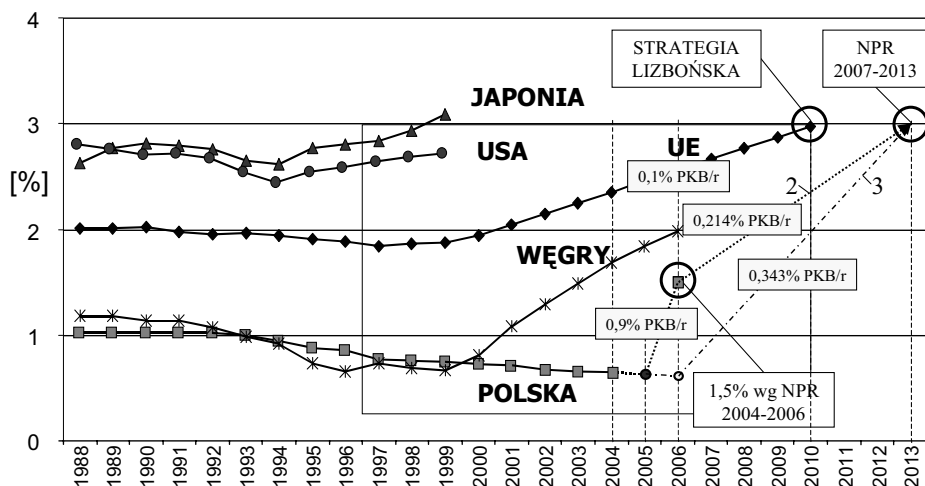
### Środki pozabudżetowe:

- poziom obecny (źródła gospodarcze)
- niezbędne dla osiągnięcia celów SL

### WARUNKI UZYSKANIA OCZEKIWANYCH NAKŁADÓW

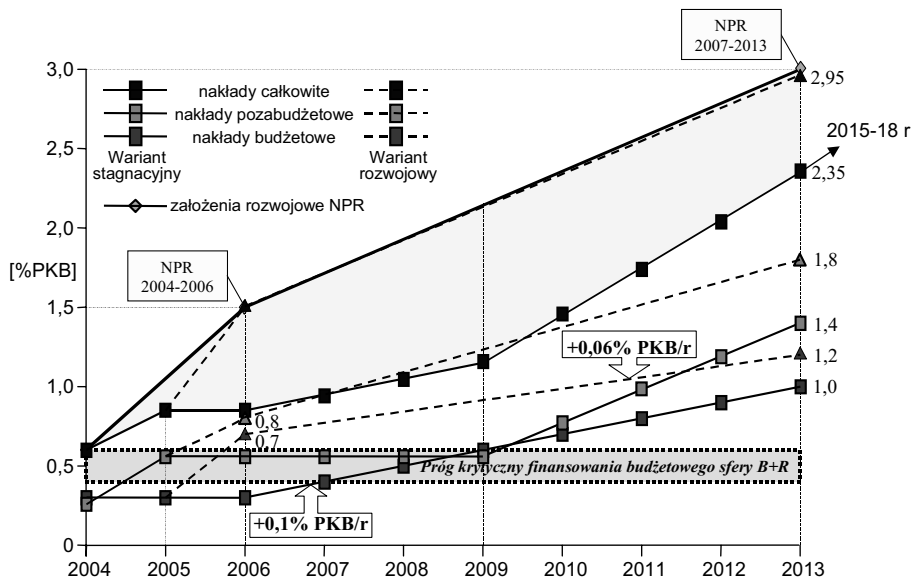
- ❖ wdrożenie do praktyki gospodarczej systemowych instrumentów ekonomiczno - finansowych i organizacyjno - prawnych stymulujących wzrost udziału sektora prywatnego w kosztach badań naukowych;
- ❖ wzrost nakładów budżetowych na B + R powyżej progu krytycznego;
- ❖ pełne wykorzystanie środków pomocowych Unii Europejskiej i EOG, VI i VII Programu Ramowego, źródeł offsetowych i innych źródeł pozabudżetowych.

## Porównanie udziału w PKB wydatków na naukę [%]





**STRATEGIA ZWIĘKSZANIA NAKŁADÓW  
NA DZIAŁALNOŚĆ B+R  
W CELU OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻEŃ STRATEGII LISBOŃSKIEJ\***



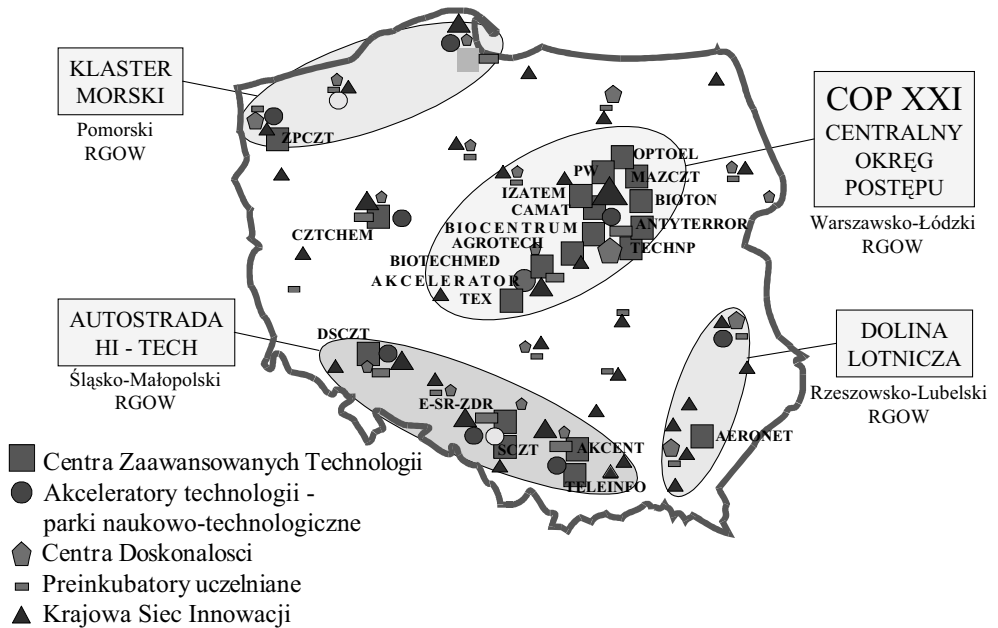
\* Dokument MNiI oraz MGPIPS, przyjęty przez Radę Ministrów

## NOWE PODEJŚCIE DO PROCESÓW ROZWOJOWYCH W POLSCE REGIONALIZACJA

SPOŁECZEŃSTWO INFORMACYJNE + GOSPODARKA OPARTA NA WIEDZY  
= SPOŁECZEŃSTWO WIEDZY

- ❖ NIE MA DOSTATECZNYCH ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA SZYBKE ZREALIZOWANIE TEGO PROCESU ROZWOJOWEGO W SKALI CAŁEGO KRAJU
- ❖ TRZEBA ODDZIELIĆ PROCES TWORZENIA I WDRAŻANIA WIEDZY W GOSPODARCE OD PROCESU JEJ UDOSTĘPNIANIA METODAMI INFORMATYCZNYMI
- ❖ PROCES UDOSTĘPNIANIA WIEDZY MUSI BYĆ REALIZOWANY W SKALI KRAJU
- ❖ PROCES TWORZENIA I WDRAŻANIA WIEDZY W GOSPODARCE MOŻNA REALIZOWAĆ W REGIONACH GOSPODARKI OPARTEJ NA WIEDZY (RGOW)
- ❖ W RGOW MOŻLIWE JEST SELEKTYWNE UZYSKANIE WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO ROZWOJU GOW W WYBRANYCH REGIONACH KRAJU, DYSPONUJĄCYCH DOSTATECZNYM POTENCJAŁEM NAUKOWYM I WYTWÓRCZYM, POPRZEC STWORZENIE W NICH WARUNKÓW REGIONALNYCH DLA UZYSKANIA NADPROGOWEGO POZIOMU NAKŁADÓW BUDŻETOWYCH NA B+R.

# MAKROREGIONY GOW



KRYTYKĘ REALIZACJI STRATEGII LIZBOŃSKIEJ  
NALEŻY ODRÓŻNIAĆ  
OD KRYTYKI SAMEJ STRATEGII

NARODOWE PLANY ROZWOJU  
NA LATA 2004–2006 ORAZ 2007–2013  
TO POLSKA WERSJA STRATEGII LIZBOŃSKIEJ

INNEJ NIE MAMY  
TRZEBA TO ZROBIĆ JAK NAJLEPIEJ

# FUNDUSZE STRUKTURALNE

2004–2006

Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004–2006  
definiuje priorytety i działania wsparte kwotą

**12.8 mld euro**

ze środków publicznych  
(funduszy strukturalnych i środków krajowych)

- ❑ Wsparcie dla sfery B+R, innowacyjności i rozwoju nowych technologii  
425 mln euro
- ❑ Wsparcie dla budowy społeczeństwa informacyjnego

570 mln euro

## Wybrane tezy z dyskusji nad założeniami NPR na lata 2007 – 2013

**WSZYSTKIE PROPOZYCJE WG OFICJALNYCH WYPOWIEDZI  
LUB MATERIAŁÓW PRZEDSTAWICIELI ŚWIATA NAUKI**

### **CEL STRATEGICZNY TRANSFORMACJI SEKTORA WYŻSZYCH UCZELNI**

PRZYSTOSOWANIE STRUKTUR DO WARUNKÓW GOSPODARKI RYNKOWEJ

PRZEKSZTAŁCENIE WYŻSZYCH SZKÓŁ  
PAŃSTWOWYCH W SPÓŁKI POŻYTKU PUBLICZNEGO

KRYTERIUM OCENY REALIZACJI CELU  
PROPORCJE POZYSKIWANYCH ŚRODKÓW  
POZABUDŻETOWYCH DO BUDŻETOWYCH

---

## **ELEMENTY DIAGNOZY SYTUACJI W PAŃSTWOWYCH WYŻSZYCH UCZELNIACH**

- POZOSTAWANIE POZA OBIEGIEM EKONOMICZNYM GOSPODARKI
- ZANIŻONY POZIOM KOSZTÓW KSZTAŁCENIA I BADAŃ
- NIEZGODNOŚĆ MECHANIZMÓW WEWNĘTRZNYCH UCZELNI Z ZEWNĘTRZNYMI MECHANIZMAMI RYNKOWYMI
- MAŁA AKTYWNOŚĆ POSZUKIWANIA ŚRODKÓW ROZWOJOWYCH
- RYNEK EDUKACJI ODERWANY OD RYNKU PRACY
- WYDATKOWANIE NA INNE CELE NAKŁADÓW PRZEZNACZONYCH NA NAUKĘ (DST, BW)

## **PODSTAWOWE CECHY NOWOCZESNEJ, KONKURENCYJNEJ UCZELNI**

- ZDOLNOŚCI ADAPTACYJNE I SZYBKOŚĆ DZIAŁANIA
- WYKORZYSTYWANIE W DYDAKTYCE NAJNOWSZYCH OSIĄGNIĘĆ NAUKI I TECHNIKI
- WYKORZYSTYWANIE W DYDAKTYCE NAJNOWSZYCH TECHNOLOGII INFORMATYCZNYCH
- WYKORZYSTYWANIE KAPITAŁU INTELEKTUALNEGO W ZARZĄDZANIU
- OGRANICZENIE ROLI PROCEDUR ZARZĄDZANIA NA RZECZ WZROSTU INICJATYWNOŚCI

## Niedopuszczalne, że na utrzymanie starej, niezreformowanej struktury nauki wydajemy ok. 2/3 budżetu nauki

Rok	DST [%]	PBC [%]
2002	68,4	22,5
2003	66,8	24,1
2004	62,8	24,6
2005	62,4	24,9

DST – działalność statutowa (dotacja podmiotowa niepodlegająca konkurencji).

PBC – projekty badawcze i celowe (dotacja podlegająca konkurencji).

[%] – proc. budżetu nauki.

### CZY SPOŁECZNOŚĆ NAUKOWA W POLSCE ULEGA STOPNIOWEJ DEGENERACJI?

- NISKIE PENSJE
- KONSERWATYZM ŚRODOWISKA NAUKOWEGO
- BRAK JEGO MOBILNOŚCI
- STABILIZACJA PO OSIĄGNIĘCIU STOPNI NAUKOWYCH
- DYSPROPORCJE STRUKTURY KADROWEJ
- EMIGRACJA MŁODYCH, ZDOLNYCH NAUKOWCÓW

### Niezbędne zmiany strukturalne

- Zrównać w „prawach i obowiązkach” trzy piony: JBRy, placówki PAN oraz jednostki naukowe w strukturze uczelni wyższych.
- Poprzeć ustawę o innowacyjności.
- Wykorzystać pieniądze strukturalne na rozwój zaplecza naukowo-wdrożeniowego.
- Fundusze budżetowe przeznaczone na naukę powinny być przesunięte w kierunku tak zwanego „trudnego” pieniądza.
- Inwestycje aparaturowo-budowlane powinny obejmować jedynie wnioski integrujące środowisko, wspólny park naukowo badawczy, wspólne jednostki itp.
- Wprowadzić mobilność i „odmłodzenie” kadry naukowej.

---

## WZROST MOBILNOŚCI I ODMŁODZENIE KADRY

- ❖ OKRESOWE ZATRUDNIENIE KONTRAKTOWE PRACOWNIKÓW, W TYM PROFESORÓW
- ❖ DWUKADENCYJNA ROTACJA NA STANOWISKACH KIEROWNICZYCH
- ❖ UTRZYMANIE SYSTEMU STYPENDIALNEGO DLA DOKTORANTÓW
- ❖ ZNACZĄCA ROZBUDOWA SYSTEMU STYPENDIÓW POST-DOKTORSKICH
- ❖ ZAKAZ KIEROWANIA GRUPĄ BADAWCZĄ W JEDNOSTCE, W KTÓREJ ZROBIŁO SIĘ DOKTORAT
- ❖ W NAUKACH O ŻYCIU, NAUKACH ŚCISŁYCH I INŻYNIERSKICH:
  - ZAMIANA HABILITACJI NA MIĘDZYNARODOWY KONKURS NA KAŻDE SAMODZIELNE STANOWISKO BADAWCZE W JEDNOSTCE
  - OKRESOWA OCENA KAŻDEGO STANOWISKA SAMODZIELNEGO PRACOWNIKA NAUKOWEGO PRZEZ MIĘDZYNARODOWE KOMISJE

### Najważniejsze wnioski z tej „burzy mózgów”:

- „URYNKOWIENIE” NAUKI POLEGAJĄCE NA ZAOSTRZENIU KONKURENCJI MIĘDZY ZESPOŁAMI NAUKOWYMI O ŚRODKI FINANSOWE
- „URYNKOWIENIE” SZKÓŁ WYŻSZYCH POPRZEC DOSTOSOWANIE OFERTY DYDAKTYCZNEJ DO RYNKU PRACY
- OPARCIE ZATRUDNIENIA W NAUCE O KONTRAKTY A NIE O STAŁE POSADY
- UWOLNIENIE INICJATYWY LUDZI MŁODYCH
- STWORZENIE POMOSTU MIĘDZY NAUKĄ I GOSPODARKĄ POPRZEC INWESTYCJE W INFRASTRUKTURĘ NIEZBĘDNĄ DO WYKORZYSTANIA NAUKI W GOSPODARCE

### POLITYKA NAUKOWA DZISIAJ TO:

- ✓ dbałość o jakość badań,
- ✓ stały wzrost budżetowych środków na B+R+I,
- ✓ wprowadzenie systemowych stymulatorów finansowania pozabudżetowego sfery B+R+I,
- ✓ dobre rozpoznanie rzeczywistych potrzeb rozwoju społecznego i gospodarczego kraju (foresight),
- ✓ racjonalna selektywność finansowania badań (obszary, instytucje),
- ✓ docenianie nauki jako siły napędowej nowoczesnej edukacji,
- ✓ inwestycje w infrastrukturę badawczą (w tym informatyczną),
- ✓ stworzenie skutecznego w działaniu otoczenia sfery badań,
- ✓ osiągnięcie „masy krytycznej” zespołów badawczych poprzez szeroką współpracę krajową i zagraniczną,
- ✓ wspieranie młodych naukowców,
- ✓ promocja nauki jako kluczowej inwestycji w rozwój kraju,
- ✓ rozumienie znaczenia społeczności lokalnych.

---

**Jakie są zdolności realizacyjne  
środowisk naukowych,  
a szczególnie szkół wyższych,  
konieczne dla podjęcia takich  
zadań?**

**Co jest do tego niezbędne?**

## **UWARUNKOWANIA TRANSFORMACJI SEKTORA WYŻSZYCH UCZELNI**

REGULACJE PRAWNE,  
FINANSOWE I ORGANIZACYJNE PAŃSTWA  
SĄ WARUNKIEM KONIECZNYM  
ALE NIEWYSTARCZAJĄCYM  
DO TRANSFORMACJI SZKOLNICTWA WYŻSZEGO I SFERY B+R  
W KONKURENCYJNY I SPRAWNY SEKTOR DZIAŁAJĄCY  
NA RZECZ ROZWOJU GOSPODARKI OPARTEJ NA WIEDZY

TRANSFORMACJA SFERY NAUKI I EDUKACJI  
WYMAGA REALNEJ SIŁY POLITYCZNEJ  
DLA ELIMINACJI ZACHOWAWCZEGO DZIAŁANIA  
ŚRODOWISKOWYCH GRUP INTERESU

---

# NOWE ROZWIĄZANIA ORGANIZACYJNO-PRAWNE

## PLANOWANE DZIAŁANIA MNiI W ZAKRESIE WZROSTU EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA ŚRODKÓW BUDŻETOWYCH



- **ZAŁOŻENIE GENERALNE:** zapewnienie stabilnego poziomu finansowania badań podstawowych i stosowanych w zakresie niezbędnym dla własnych potrzeb rozwojowych nauki i edukacji; cała nadwyżka – dla preferowanych kierunków badań;
- wyraziste preferencje rządowe dla badań na rzecz gospodarki i przedsiębiorstw innowacyjnych; wykorzystanie potencjału nauki dla tworzenia gospodarki opartej na wiedzy GOW i rozwoju społeczeństwa informacyjnego SI;
- koncentracja środków w najlepszych jednostkach i zespołach naukowych, na projektach zamawianych i celowych, na pracach rozwojowych i wdrożeniach, w szczególności współfinansowanych ze środków NPR i programów UE;
- zaostrzenie warunków konkurencji o środki budżetowe na badania naukowe (ponowna ocena jednostek, audyty w jednostkach naukowych, ostrzejsza selekcja finansowanych zadań, zmniejszenie współczynnika sukcesu);
- wzmocnienie nadzoru nad wykorzystaniem środków, zwłaszcza przeznaczonych na działalność statutową jednostek;
- wstrzymanie finansowania jednostek naukowych i zespołów słabych merytorycznie, nie rokujących szans rozwoju.



---

## NOWE INSTRUMENTY PRAWNE

- ❖ **Krajowy program ramowy** - określający priorytetowe kierunki badań naukowych i prac rozwojowych, ustalany przez ministra nauki, służący realizacji polityki naukowej i naukowo-technicznej.
- ❖ **Konsorcja naukowe** – grupy jednostek organizacyjnych realizujące wspólne przedsięwzięcia badawcze lub inwestycyjne.
- ❖ **Sieci naukowe** – grupy jednostek naukowych współpracujące w celu rozwoju specjalności naukowych tych sieci.
- ❖ **Programy lub przedsięwzięcia ustalane przez Ministra** – dla rozwoju młodych kadr naukowych oraz infrastruktury informacyjnej i informatycznej nauki, współpracy między nauką i gospodarką, międzynarodowej współpracy naukowej i naukowo-technicznej, restrukturyzacji jednostek naukowych etc.
- ❖ **Zmodyfikowany system oceny jednostek naukowych.**
- ❖ **Projekty rozwojowe** – mające na celu wykonanie zadania badawczego stanowiącego podstawę do zastosowań praktycznych, stanowiące otwartą ofertę dla mśp.
- ❖ **Projekty celowe (nowa formuła)** – obejmujące badania stosowane, prace rozwojowe, badania przemysłowe lub przedkonkurencyjne oraz prace inwestycyjno-wdrożeniowe; decentralizacja systemu organizacji konkursów.

## ZMODYFIKOWANY SYSTEM OCENY JEDNOSTEK NAUKOWYCH

Cztery składniki oceny parametrycznej

1. **Potencjał naukowo-badawczy:**
  - struktura zatrudnienia,
  - posiadanie uprawnień do nadawania stopni naukowych,
  - posiadanie laboratoriów z akredytacją Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji,
  - udział w międzynarodowych programach naukowych,
  - uczestnictwo w pacach sieci naukowej lub konsorcjum naukowego.
2. **Wyniki działalności naukowej:**
  - publikacje recenzowane autorstwa pracowników jednostki naukowej,
  - monografie naukowe i podręczniki akademickie autorstwa pracowników jednostki naukowej,
  - stopnie naukowe i tytuły naukowe uzyskane przez pracowników jednostki naukowej.
3. **Zastosowania praktyczne wykonanych badań naukowych i prac rozwojowych:**
  - nowe technologie, materiały, wyroby, systemy, usługi i metody,
  - wdrożenia,
  - patenty, prawa ochronne na wzory użytkowe.
4. **Szczególne osiągnięcia jednostki we właściwych dla niej dziedzinach nauki, w tym wyróżnienia ogólnokrajowe lub międzynarodowe.**

Zagrożenia wynikające z projektów nowelizacji listy czasopism dla:

a) zeszytów naukowych wydziałów, b) konferencji i materiałów konferencyjnych.

---

## Program Projektów Celowych NOT

- ❑ **celem programu jest bezzwrotna pomoc ze środków MNil w uruchomieniu przez MŚP produkcji nowych wyrobów lub wdrożeniu technologii o wysokich cechach innowacyjności**
- ❑ **zakończono I Konkurs Projektów Celowych:**
  - 119 zgłoszonych projektów
  - 93 podpisane umowy na sumę 13,5 mln PLN
- ❑ **w realizacji II Konkurs Projektów Celowych:**
  - 250 zgłoszonych projektów
  - 122 umowy realizowane, a 53 w przygotowaniu na łączną sumę ok.40 mln PLN
- ❑ **rozpoczęto III Konkurs Projektów Celowych:**
  - 158 zgłoszonych projektów
  - 18 umów w przygotowaniu i 140 wniosków w recenzji

## Otoczenie instytucjonalne nauki

- ❖ Rozwój Centrów Zaawansowanych Technologii (CZT) – wsparcie dla rozwoju nowoczesnych technologii przez konsorcja i sieci naukowe, wydzielone środki UE w NPR na lata 2004 – 2006.
- ❖ Rozwój Centrów Doskonałości (CD) – nowy konkurs, wydzielone środki UE w NPR 2004 – 2006.
- ❖ Wspomaganie rozwoju parków naukowo-technologicznych – wsparcie dla przedsiębiorstw innowacyjnych wykorzystujących wyniki prac badawczych i rozwojowych.
- ❖ Regionalne Strategie Innowacji (RSI)
  - wspomaganie regionalnej ścieżki budowania GOW,
  - indywidualna motywacja regionalnej kadry samorządowej i społeczności, biznesowej do wykorzystania i wzmocnienia nośników GOW w regionach,
  - inicjowanie programów wzmocnienia konkurencyjności między regionami,
  - wspieranie regionalnych inicjatyw innowacyjnych.
- ❖ Narodowa Strategia Innowacji - efekt integracji RSI – od 2005
- ❖ Transformacja jednostek badawczo-rozwojowych poprzez konsolidację i przekształcenia własnościowe

---

## Regionalne Strategie Innowacji (RSI)

### **Uwarunkowania:**

- RSI stanowią podstawę wykorzystania środków z Funduszy Strukturalnych i Spójności w ponad 100 regionach UE.
- Napływ w latach 2004-2006 do 11,4 mld Euro z funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności.
- Priorytety Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006:
  - restrukturyzacja bazy ekonomicznej regionów i tworzenie warunków jej dywersyfikacji,
  - rozwój międzynarodowej współpracy regionów.

### **Cele strategiczne:**

- Umożliwienie rozwoju społeczeństwa informacyjnego oraz gospodarki opartej na wiedzy.
- Wyrównywanie różnic międzyregionalnych w poziomie życia i rozwoju gospodarczym.
- Zwiększenie udziału sektora zaawansowanych technologii w gospodarce.
- Inwestycje w edukację, szkolenia, infrastrukturę badawczą i innowacje.

### **Cele realizacyjne:**

- Opracowanie regionalnych strategii innowacji i promocji innowacyjności.
- Budowanie trwałego partnerstwa pomiędzy jednostkami naukowymi a przemysłem.
- Podnoszenie konkurencyjności msp poprzez wprowadzanie nowych technologii.
- Rozwijanie specyficznych umiejętności pracowników w zakresie badań i innowacji.

## Narodowa Strategia Innowacji (NSI)

- Integracja wszystkich RSI w NSI po 2005 r.
- Podstawowe cele NSI:
  - stworzenie na szczeblu rządowym, w powiązaniu z administracją terenową i samorządową, nowych zasad koordynacji finansowania i wspierania rozwoju badań, techniki i innowacji,
  - podnoszenie konkurencyjności polskiej gospodarki poprzez wzrost jej innowacyjności,
  - określenie i upowszechnienie listy dziedzin będących nosnikami GOW,
  - monitorowanie stanu i zmian wykorzystania nosników GOW,
  - lobbying polityczny i społeczny uswiadamiający rolę nosników GOW w osiaganiu konkurencyjności makro i mikroekonomicznej.

---

## Otoczenie instytucjonalne nauki w działaniach MGiP

- ❖ Ustawa o wspieraniu innowacyjności – wsparcie dla rozwoju nowoczesnego sektora zaawansowanych technologii wśród mśp – projekt po konsultacjach międzyresortowych skierowany na RM. W ustawie m. in.:
    - Rozwój Centrów Badawczo - Rozwojowych (CBR) – nowa kategoria przedsiębiorstw hi – tech;
    - Kredyt technologiczny – wsparcie dla rzesiebiorstw innowacyjnych wykorzystujących wyniki prac badawczych i rozwojowych.
    - Stymulatory ekonomiczne proinnowacyjnej orientacji przedsiębiorców - ulgi i zwolnienia podatkowe.
- Nadto:
- ❖ Krajowa Sieć Innowacji – PARP, ogólnokrajowy system organizacyjny przedsiębiorców sektora hi – tech.

## Oczekiwane stymulatory ekonomiczne

- ❖ **Publiczno-prywatny montaż finansowy** – publiczne wsparcie dla prywatnych funduszy wysokiego ryzyka inwestujących w powstające przedsiębiorstwa w sektorze nowych technologii.
- ❖ **Instrumenty ekonomiczno-finansowe wspierające udział przedsiębiorstw w finansowaniu B+R**
  - **odliczenie nakładów na określone rodzaje działalności innowacyjnej od podstawy opodatkowania;**
  - wydłużenie okresu rozliczania strat z tytułu inwestycji w B+R;
  - opóźnienie terminu płatności zobowiązań podatkowych, np. poprzez przyspieszona lub natychmiastowa amortyzację;
  - **technologiczny kredyt podatkowy;**
  - odstąpienie od zwolnienia od podatku VAT usług naukowo-badawczych i obciążenie ich stawką podatkową na poziomie 0% lub 7%, na zasadach zgodnych z przepisami Unii Europejskiej;
  - **bezpośrednie wsparcie budżetowe B+R (granty);**

## Narodowy Program *Foresight* dla Polski

**Pola badawcze dla Polski:**  
zdrowie i życie  
zrównoważony rozwój  
technologie informacyjne i telekomunikacyjne  
bezpieczeństwo

**„Zdrowie i Życie”**

Projekt pilotażowy

Program Foresight, jest nowoczesnym narzędziem, które pomoże w profesjonalny sposób wskazać kierunki pożądanych inwestycji oraz przedsięwzięć w sferze B+R.

Foresight - proces kreowania kultury myślenia społeczeństwa o przyszłości, w którym zarówno naukowcy, inżynierowie, jak przedstawiciele przemysłu czy pracownicy administracji publicznej wspólnie wyznaczają strategiczne kierunki rozwoju badań i technologii w celu osiągnięcia maksymalnych korzyści ekonomicznych i społecznych

## PRIORYTETY NAUKI

### Grupa tematyczna *Info*:

- inżynieria oprogramowania, wiedzy i wspomaganie decyzji,
- sieci inteligencji otoczenia,
- optoelektronika.

### Grupa tematyczna *Techno*:

- nowe materiały i technologie,
- nanotechnologie,
- projektowanie systemów specjalizowanych.

### Grupa tematyczna *Bio*:

- biotechnologia i bioinżynieria,
- postęp biologiczny w rolnictwie i ochrona środowiska,
- nowe wyroby i techniki medyczne.

### Grupa tematyczna *Basics*:

- nauki obliczeniowe oraz tworzenie naukowych zasobów informacyjnych,
- fizyka ciała stałego,
- chemia.

## WAŻNE INWESTYCJE

### PIONIER - Ogólnopolska Sieć

#### Optyczna

- Finansowanie z budżetu państwa w latach 2001-2004 - 184 622 748 zł.
- PIONIER łączy 22 Miejskie Sieci Komputerowe.
- Zasięg transgraniczny sieci obejmuje połączenia z sieciami w krajach graniczących z Polską
- Sieć optyczna posiada łącze do europejskiej sieci GEANT i dalej z siecią w USA

### PET – Międzyuczelniany Ośrodek Pozytonowej Tomografii Emisyjnej

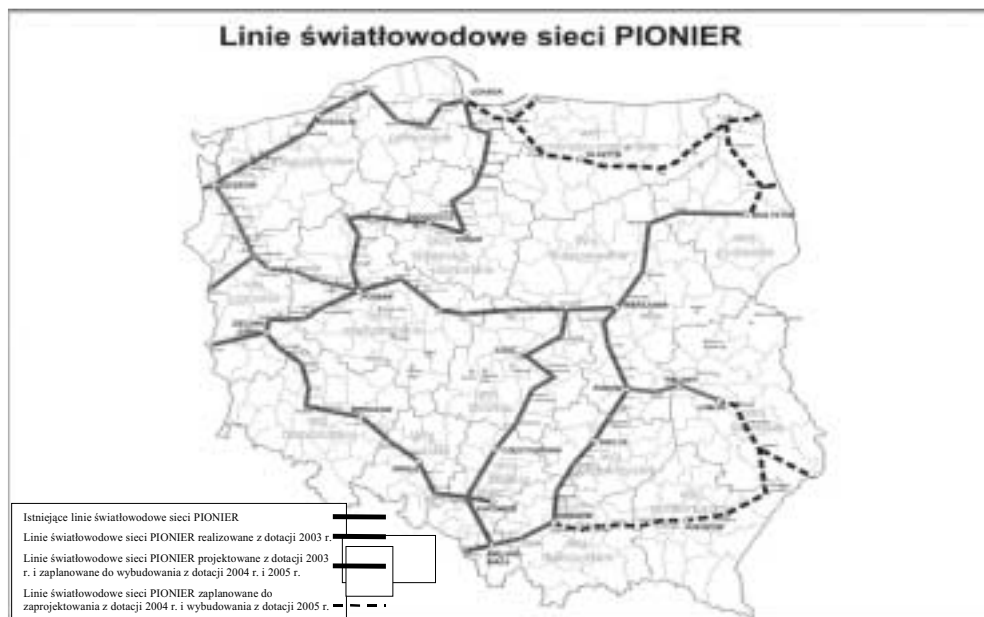
- Wprowadzenia nowej, w Polsce jeszcze nie stosowanej, technologii obrazującej funkcje organów ciała człowieka
- Pozwala na osiągnięcie precyzji nieosiągalnej w innych metodach obrazowania medycznego.
- Finansowanie - do 10 mln złotych w latach 2004-2006

### CERN – Europejska Organizacja Badan Jadrowych

- Obecnie CERN zrzesza 20 europejskich państw członkowskich: Austrie, Belgie, Bułgarię, Czechy, Danię, Finlandię, Francję, Grecję, Hiszpanię, Holandię, Niemcy, Norwegię, Polskę, Portugalię, Słowację, Szwajcarię, Szwecję, Węgry, Wielką Brytanię i Włochy. Z CERN współpracują liczne państwa, nie będące jego członkami.
- Polscy uczeni biorą udział w najważniejszych przedsięwzięciach badawczych realizowanych przez CERN

### SALT - Wielki Teleskop Południowoafrykański

- SALT jest zlokalizowany w Południowo-Afrykańskim Obserwatorium Astronomicznym w Sutherland na płaskowyżu Karoo
- kwota dofinansowania ze środków MNiI – 2.5 miliona \$
- udział w kosztach budowy i eksploatacji SALT'a zapewni polskiemu astronomom dostęp do 10% czasu teleskopu
- budowa ma się zakończyć w 2005 r.



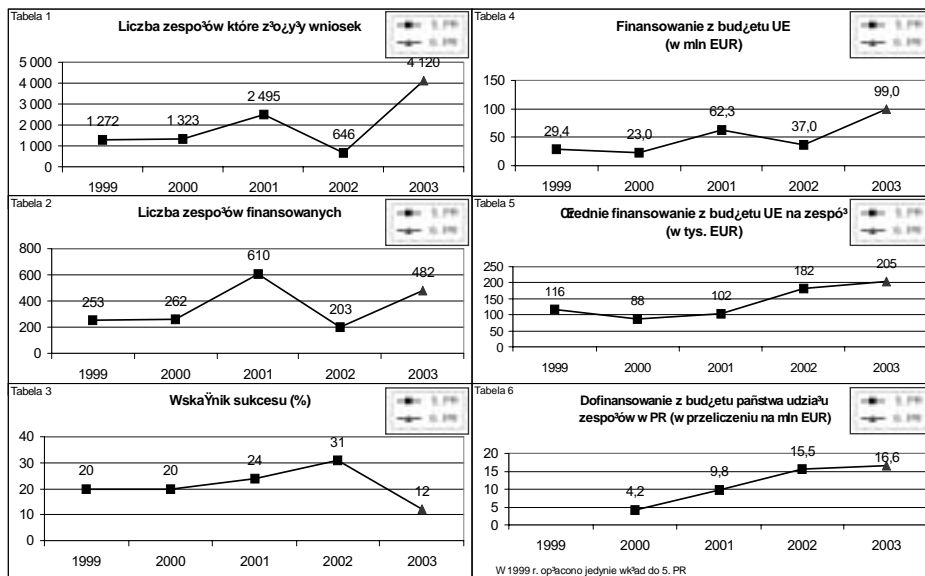
# WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA

## WYNIKI 6. PR 2003

Akronim	Nazwa priorytetu badawczego w 6.PR	LP1	LP2	Grant
LIFE	Genomika i biotechnologia dla zdrowia człowieka	26	17	3 300 100 €
IST	Technologie społeczeństwa informacyjnego	90	90	22 126 977 €
Nano	Nanotechnologie i nauka o materiałach	66	34	7 719 000 €
AERO	Aeronautyka i przestrzeń kosmiczna	13	10	1 338 589 €
FOOD	Jakość i bezpieczeństwo żywności	25	21	4 101 763 €
ENE	Energia	41	41	7 031 748 €
TRA	Transport	37	29	5 898 177 €
ECO	Zmiany globalne	45	40	4 449 158 €
SOC	Obywatele i sprawowanie władzy w społec. opartym na wiedzy	19	17	1 487 220 €
NEST	Nauka i technologia przyszłości	4	4	601 480 €
INFRA	Infrastruktura badawcza	17	15	3 954 130 €
MC	Zasoby ludzkie i mobilność (Stypendia Marii Curie)	26	10	7 421 488 €
SS	Nauka i społeczeństwo	2	1	45 670 €
SME	Małe i Średnie Przedsiębiorstwa w 6 Programie Ramowym UE	39	39	2 371 409 €
INNO	Badania i innowacje	12	12	2 578 493 €
INCO	Współpraca z krajami trzecimi	brak danych		
EURATOM	Program Ramowy Europejskiej Wspólnoty Energii Atomowej	brak danych		
JRC	Wspólnotowe Centrum Badawcze	brak danych		
INTAS	Współpraca z krajami byłego ZSRR	brak danych		
Razem polskie zespoły w 6.PR		462	380	74 425 402 €

LP1- liczba polskich zespołów uczestniczących w projektach skierowanych do finansowania  
 LP2- liczba polskich zespołów, uczestniczących w projektach skierowanych do finansowania,  
 o których posiadamy informacje finansowe

## WYNIKI 5. i 6. PR 1999 - 2003



## WSPÓŁPRACA DWUSTRONNA



## WSPÓŁPRACA DWUSTRONNA



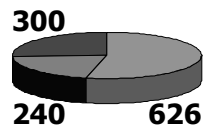
Kraj	Liczba projektów
Ukraina	178
Federacja Rosyjska	156
Japonia	128
Francja	120
Niemcy	110
Chiny	99
Białoruś	80
Belgia	62

A map of Europe and Asia with a thick black outline. Overlaid on the map is a table with two columns: "Kraj" and "Liczba projektów". The table contains the following data:

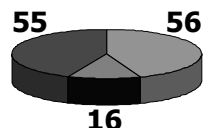


## Udział poszczególnych sektorów nauki w programach międzynarodowych w 2002 r

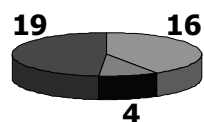
Liczba tematów realizowanych we współpracy dwustronnej w programach wykonawczych do rządowych umów międzynarodowych



Liczba projektów programu COST

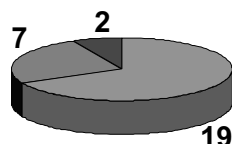


Liczba projektów inicjatywy EUREKA

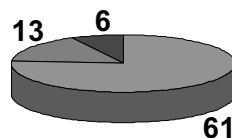


## UCZESTNICTWO W PROGRAMIE NAUKOWYM NATO

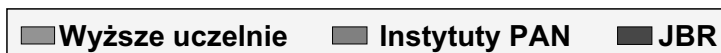
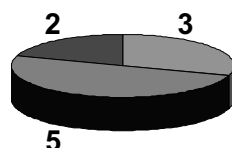
Program stypendialny NATO, stypendyści z krajów partnerskich w Polsce, stypendia w okresie 2000 – 2004.



Program stypendialny NATO, stypendyści polscy, stypendia w okresie 2000 – 2004.



Program „Science for Peace”, projekty aktywne w 2002 r.



---

## MIĘDZYNARODOWE STUDIA DOKTORANCKIE

- ❖ międzynarodowy skład doktorantów i wykładowców
- ❖ elastyczne finansowanie w ramach dotacji na działalność statutową - średnio ok. 100 tys. zł rocznie

### w 2004 roku

- uruchomiono 10 międzynarodowych studiów doktoranckich
- finansowanie - ponad 1,3 mln zł
- dziedziny - chemia, biomedycyna, fizyka, matematyka, informatyka, nauki społeczne

- ***Dziękuję za uwagę***

---

# „Relacja gospodarka – uczelnie w realizacji Strategii Lizbońskiej. Uwagi praktyczne”

**Tomasz Sielicki,  
Prezes Zarządu, ComputerLand**



Cel Strategii Lizbońskiej (Szczyt Rady Europejskiej w Lizbonie, marzec 2000r.)

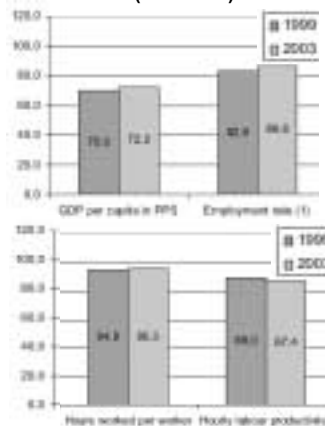
**„uczynienie z Unii do 2010r. najbardziej konkurencyjnej, dynamicznej, opartej na wiedzy, zdolnej do trwałego rozwoju z większą liczbą lepszych miejsc pracy gospodarki świata”**



Stan wyjściowy Strategii Lizbońskiej

- Ujemne inwestycje
- Ogromne pozapłacowe koszty pracy
- Nadmierna opieka socjalna
- Mała liczba przedsiębiorstw
- Duża regulacja gospodarki
- Biurokracja

Rozwój UE w latach 1999-2003 (USA=100)



(1) Calculated - Employment rate = 100 \* (GDP per capita / Labour productivity per person employed)

(2) Calculated - Hours worked per worker = 100 \* (Labour productivity per person employed / Hourly labour productivity)

---

## Priorytety Strategii Lizbońskiej

---

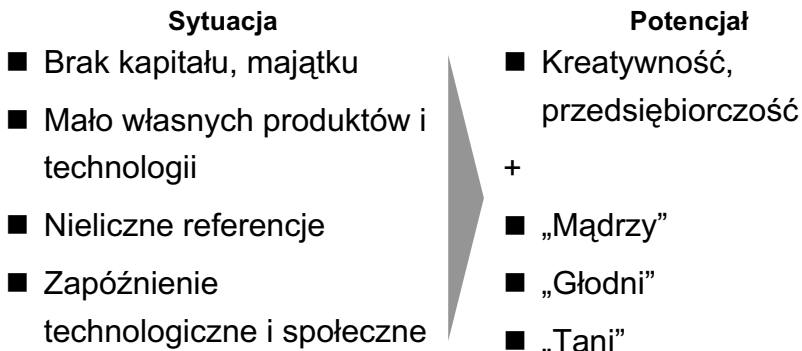
- **Szybkie przechodzenie do gospodarki opartej na wiedzy** (rozwój Społeczeństwa Informacyjnego, B+R)
- **Liberalizacja i deregulacja rynków** (telekomunikacja, energetyka, transport, usługi finansowe)
- **Rozwój przedsiębiorczości** (likwidacja barier administracyjnych, dostęp do kapitału i technologii, ograniczenie pomocy publicznej)
- **Wzrost zatrudnienia i zmiana modelu społecznego** (wzrost aktywności zawodowej, uelastycznienie rynku pracy, poprawa edukacji)
- **Zrównoważony rozwój** (m.in. ochrona zasobów)

*Źródło: Dr A.Rudka, Europejskie Wyzwania. Polscy Przedsiębiorcy a Unia Europejska: Szanse i Zagrożenia.*

---

## Strategia Lizbońska szansą dla Polski

---



**→ czyli lepiej: otwarte otoczenie, oparte o myśl, wspierające przedsiębiorczość**

---

## Zagrożenia dla Polski płynące ze Strategii Lizbońskiej

---

Szybkie przechodzenie do gospodarki opartej na wiedzy

- **Konieczność dostosowań do nowych norm, standardów i przepisów, przy małych wydatkach na B+R**

Liberalizacja i deregulacja rynków

- **Większa konkurencja na rynku** (uprzedzenia i przyzwyczajenia „starej Unii”; „polskie piekło”; „uczciwy biznesmen to obcy biznesmen”)

Wzrost zatrudnienia i zmiana modelu społecznego

- **Możliwy wzrost kosztów i obciążeń pracy – koszty realizacji „europejskiego modelu społecznego”** (wyższe płace i inne świadczenia)

Zrównoważony rozwój

- **Koszty inwestycji, np. w ochronę środowiska**

*Źródło: Dr A.Rudka, Europejskie Wyzwania. Polscy Przedsiębiorcy a Unia Europejska: Szanse i Zagrożenia.*

---

## Rola Uczelni we wdrażaniu Strategii Lizbońskiej - oczywistości

---

- **„Gospodarka oparta na wiedzy” - niemożliwe stworzenie jej bez naukowców**
- **Edukacja - niezbędna dla nowoczesnej gospodarki, B+R i rozwoju przedsiębiorczości**
- **Transformacja - przygotowanie ludzi i systemów na zmiany**



---

## TEZA I

---

■ **TEZA:** Głównym priorytetem w budowie gospodarki opartej na wiedzy jest zwiększenie nakładów na B+R

■ **FAKT:** Rozwój gospodarczy i adopcja nowych technologii nie jest związana z nakładami na B+R. Decyduje umiejętność zastosowania nowych technologii w praktyce

**PRZYKŁADY:** Polska przeznaczająca na B+R 0,7%; Tajlandia 0,1% PKB, Malezja 0,4%, Chile 0,5%, Irlandia 1 % (w latach 90).

## TEZA II

---

■ **TEZA:** Głównym celem Uczelni jest kształcenie specjalistów dziedzinowych

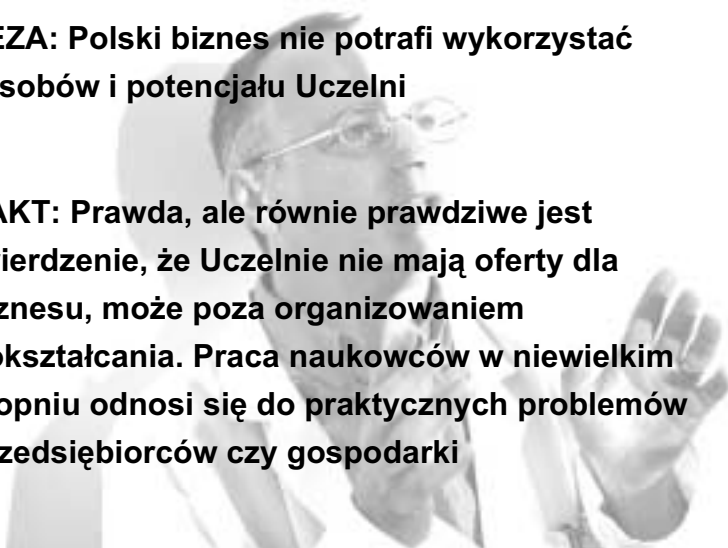
■ **FAKT:** Prawda, ale równie ważnym celem jest kształcenie przedsiębiorczości. Gospodarka przyszłości to gospodarka ludzi „samozatrudniających się”. Paradoks Naisbitt`a.

---

### TEZA III

---

- **TEZA:** Polski biznes nie potrafi wykorzystać zasobów i potencjału Uczelni
- **FAKT:** Prawda, ale równie prawdziwe jest twierdzenie, że Uczelnie nie mają oferty dla biznesu, może poza organizowaniem kształcenia. Praca naukowców w niewielkim stopniu odnosi się do praktycznych problemów przedsiębiorców czy gospodarki



### TEZA IV

---

- **TEZA:** Polski przemysł nie określił swoich potrzeb i oczekiwań od Uczelni
- **FAKT:** Tak, ale przedsiębiorcy nie mają przekonania, co do zrozumienia przez Uczelnie faktu, że pieniądze ze źródeł komercyjnych muszą przynieść zwrot





---

## TEZA V

- **TEZA:** Uczelnie powinny kształcić profesjonalistów, którzy w pracy zawodowej będą się specjalizować jeszcze bardziej
- **FAKT:** Zmiany w gospodarce, postęp technologiczny, wydłużanie się życia pociągają za sobą konieczność ustawicznej reedukacji a często także kilkakrotnych w życiu zmian zawodu

## TEZA VI

- **TEZA:** Wspieranie przedsiębiorstw przez Uczelnie jest niezmiernie trudne: niewielkie B+R, skierowane głównie na badania podstawowe, z których tylko 13% znajduje zastosowanie praktyczne
- **FAKT:** Prawda, ale nie ma alternatywy. Uczelnie są jedynymi w Polsce ośrodkami naukowymi o istotnym znaczeniu. Konieczne większe ukierunkowanie na efekty gospodarcze



TEZA VII

- **TEZA: Naukowiec, żeby przeżyć musi dorabiać.**
- **FAKT: Prawda, ale poświęca swój czas szeregowi działań często o niskiej wartości dodanej. Wydaje się możliwe znalezienie rozwiązań „win-win-win”: praca nad praktycznymi projektami dla przedsiębiorstw. Firma ma wtedy efekt gospodarczy, uczelnia lepszego wykładowcę-praktyka a naukowiec rozwój w ramach swojej specjalności**



Polska usługowym centrum Europy: konieczność praktycznej współpracy Uczelni i przedsiębiorstw

ATRAKCYJNOSC POLSKI DLA OUTSOURCINGU



Lider	Pretendenci
Indie	Chiny
	Czechy
	Filipiny
	Irlandia
	Irlandia Pln.
	Izrael
	Kanada
	Meksyk
	<b>Polska</b>

■ kulturowa

■ koszty

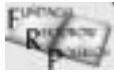
Z Rosja partner 2004

Zródło: Puls Biznesu 2004

---

## Drobne cegiełki ComputerLand w budowie mostów pomiędzy przedsiębiorcami a Uczelniami

---



- **Współpraca z Fundacją Rektorów Polskich (Instytut Społeczeństwa Wiedzy)**



- **Praktyki studenckie: 100 osób rocznie**



- **Strategiczne partnerstwo z Politechniką Wrocławską**

- Współpraca w ramach Dolnośląskiego Centrum Zaawansowanych Technologii
- Wdrożenie nowatorskiego zintegrowanego rozwiązania do kompleksowego zarządzania uczelnią, rozwijanego wspólnie



- **Projekt szkoleniowy dla Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu: Uczelnia pierwsza na świecie udostępnia studentom scentralizowany system bankowy PROFILE**



- **Współpraca z Gdańską Akademią Bankową w ramach Forum Outsourcingu**



- **Utworzenie stanowiska nowoczesnego Systemu Wspomagania Dowodzenia w Wyższej Szkole Policji w Szczytnie**

---

# **„Strategia Lizbońska w połowie drogi – szanse dla uczelni akademickich”**

**prof. Jerzy Woźnicki, Dyrektor Instytutu Społeczeństwa Wiedzy**

*Intencją tego referatu jest zainteresowanie uczelni akademickich problematyką Strategii Lizbońskiej z punktu widzenia szans i wyzwań jakie wiążą się z wejściem na drogę realizacji tej Strategii.*

*Problematyka ta stała się przedmiotem obrad Rady Europejskiej na jej ostatnim posiedzeniu. Przyjęto tam następujące wnioski:*

## **Rada Europejska w Brukseli – wnioski Prezydencji**

- ❑ Raport z realizacji Strategii Lizbońskiej przedstawiony w trakcie wiosennej Prezydencji 2005 powinien:
  - Być przygotowany w odniesieniu do raportu Wima Koka
  - Uwzględniać punkt widzenia krajów członkowskich
  - Uwzględniać raport z realizacji Strategii Zrównoważonego Wzrostu
- ❑ Do przygotowania raportu zaproszono również partnerów społecznych

---

*Podstawą obrad było opracowanie “Facing the challenge” przedstawione przez zespół działający pod przewodnictwem W. Koka.*

---

## Facing the challenge

# 'Raport Koka'

### Przyczyny powolnego rozwoju

- Czynniki zewnętrzne
  - Upadek dot.com-ów
  - Spowolnienie gospodarki amerykańskiej, co spowodowało spowolnienie gospodarek europejskich
  - Zagrożenie terroryzmem i napięte stosunki Europa-USA
  - Wzrost cen ropy naftowej
- Czynniki wewnętrzne
  - Przeciążony program strategii
  - Brak koordynacji
  - Konflikty interesów
  - Brak zaangażowania elit politycznych

---

*W raporcie tym zanalizowane zostały przyczyny, które spowolniły kształtowanie się Europy Wiedzy.*

### Wspólne działanie

- Jedyną drogą do osiągnięcia celów określonych w Strategii Lizbońskiej jest wspólne działanie, w którym biorą udział **wszystkie** kraje członkowskie. Jest to szczególnie ważne, jako że:
  - Zwiększa się różnica tempa wzrostu gospodarczego między Europą a Ameryką Północną i Azją,
  - UE musi stawić czoła niskiemu przyrostowi demograficznemu oraz starzeniu się społeczeństwa.

---

*Raport wzywa do podjęcia wspólnych działań niezbędnych w sytuacji zagrożenia, wobec których staje dzisiaj Europa.*

---

## Dotychczasowe sukcesy

- ❑ Poprawa zatrudnienia w okresie od połowy lat 90-tych (62.5% w 1999) do roku 2003 (64.3%),
  - Usuwanie przeszkód w zatrudnianiu niskopłatnych pracowników,
  - Wzrost znaczenia zatrudnienia czasowego,
  - Wzrost zatrudnienia wśród kobiet i starszych pracowników.
- ❑ Większe rozpowszechnienie ICT i dostępu do Internetu w szkołach, uczelniach, administracji i w handlu (12 krajów członkowskich osiągnęło zakładany cel dla penetracji Internetu w gospodarstwach domowych).

---

*Opracowanie wskazuje na szanse naszego kontynentu odwołując się do osiągnięć Europy w ostatnich latach...*

## ... i możliwe niepowodzenia

- ❑ Spada liczba nowych miejsc pracy
- ❑ Tylko dwa kraje przeznaczają na naukę powyżej 3% PKB, i tylko w tych dwóch krajach nakłady biznesu na naukę są równe 2%.
- ❑ Rozszerzenie Unii, które objęło kraje o znacznie słabszej gospodarce, oznacza, że niektóre cele (np. nakłady na naukę) będą tym trudniejsze do osiągnięcia.

---

*...Ale też nie ukrywa niepowodzeń i zagrożeń w związku z konkretnymi negatywnymi uwarunkowaniami w poszczególnych krajach UE.*

## Aspekt międzynarodowy

- ❑ Wzrasta znaczenie Chin, Indii i całej Azji na rynkach globalnych, dlatego Europa, aby sprostać konkurencji, musi skoncentrować się na gospodarce opartej na wiedzy, gdzie musi sprostać dominującej pozycji Stanów Zjednoczonych...

---

*A tymczasem wielkie kraje, stanowiące obszary konkurujące w skali globalnej z Europą, szybko się rozwijają, zwłaszcza w zakresie gospodarki opartej na wiedzy, co określa kontekst międzynarodowy dla Europy.*

---

## Europa a USA

- 73% z listy 300 największych firm IT na świecie to firmy amerykańskie,
- 46% z listy 300 firm przeznaczających najwięcej na B+R na świecie to firmy amerykańskie,
- Europejski sektor IT stanowi 6% PKB, podczas gdy w USA 7.3%,
- Europa produkuje prawie dwa razy tyle naukowców i inżynierów co USA,
- Zbyt duża część technologicznej przewagi USA zlokalizowana jest w sektorze obronnym.

---

*Największym konkurentem Europy są jednak nadal Stany Zjednoczone.*

## Budowanie Europy Wiedzy

- Zwiększanie atrakcyjności Europy dla badaczy i naukowców
- Uznanie R&D za priorytet
- Promowanie korzystania z ICT (budowanie społeczeństwa informacyjnego)
- Tworzenie strategii kształcenia ustawicznego

---

*Europa nie może pozostawać bierna wobec tych wyzwań i musi znacznie zaktywizować działania na rzecz budowy społeczeństwa wiedzy.*

## Zwiększanie atrakcyjności Europy dla badaczy i naukowców

**Zbyt wielu młodych naukowców wyjeżdża z Europy, głównie do USA,**

- Wzajemne uprawomocnienie procesów akredytacyjnych i narodowych systemów zapewniania jakości,
- Usuwanie utrudnień w zakresie opieki socjalnej i uznawania kwalifikacji,
- W przypadku imigrujących naukowców – szybsze procedury przyznawania wiz,
- Kraje członkowskie muszą rozwiązać problem finansowania uniwersytetów,
- Transfer technologii – budowanie klastrów opartych na high-tech.

---

*Dotyczyć to musi sfery nauki, gdzie Europa przegrywa konkurencję z USA, co powoduje, że młodzi, zdolni i ambitni badacze emigrują do Ameryki. Europa musi zatem między innymi podnieść swoją atrakcyjność z tego punktu widzenia.*

---

## Rekomendacje

- ❑ Przygotowanie planu redukcji barier administracyjnych w podróżowaniu do UE i przemieszczaniu się w ramach UE przez naukowców i badaczy, (Plan powinien być wdrożony najpóźniej wiosną 2006)
- ❑ Usprawnienie mechanizmów uznawania kwalifikacji zawodowych

---

*W raporcie Koka zamieszczono szereg rekomendacji dotyczących różnych aspektów życia społecznego i zawodowego w krajach UE.*

## Uznanie B+R za priorytet

- ❑ Należy wprowadzić ulgi podatkowe dla SMEs, które inwestują w badania,
- ❑ W celu zwiększenia inwestycji należy tworzyć partnerstwa publiczno-prywatne, tak na poziomie krajowym jak i europejskim,
- ❑ Należy stworzyć Europejską Radę ds. Badań Naukowych,
- ❑ Należy zbadać możliwości wykorzystania zamówień publicznych do wsparcia rozwoju sektora nowych technologii,

---

*Najważniejsze z nich dotyczą obszaru badań i rozwoju, który powinien stać się prawdziwym priorytetem w UE.*

## Uznanie B+R za priorytet (2)

- ❑ Firmy inwestują w B+R tylko gdy są pewne, że odniosą z tego korzyści -> istnieje potrzeba stworzenia ram prawnych dla ochrony własności intelektualnej, których ochrona będzie możliwa przy niewielkich nakładach (szczególnie istotne w przypadku SMEs)
  - Patent Europejski
  - Ochrona patentowa w zakresie rozwiązań technicznych i programów komputerowych

---

*Z tego punktu widzenia za jedną z kluczowych spraw należy uznać ochronę własności intelektualnej jako z niezbędną gwarancji dla firm innowacyjnych.*



---

## Rekomendacje

- ❑ Do końca 2005 roku powinna powstać Europejska Rada ds. Badań Naukowych w celu stworzenia planu i koordynacji długoterminowych badań na poziomie europejskim.
- ❑ Patent Europejski:
  - Należy osiągnąć porozumienie w najbardziej kluczowych kwestiach przed wiosennym posiedzeniem Rady Europejskiej (2005)
  - Patent Europejski powinien rzeczywiście upraszczać zasady ochrony własności intelektualnejWidząc istotną rolę Patentu Europejskiego w budowaniu Europy Wiedzy należy pokonać problem języka, który hamuje prace nad Patentem.

---

*Należy powołać Europejską Radę Badań Naukowych, a Parlament Europejski powinien stać się instytucją działającą na rzecz wprowadzania dźwigni rozwojowych wzrostu innowacji w Europie.*

## Promowanie korzystania z ICT

- ❑ Wdrożenie strategii eEurope, szczególnie w zakresie e-commerce, e-government oraz e-learning,
- ❑ Wdrożenie ram prawnych określonych w roku 2002, które są gwarancją zdrowszej konkurencji i obniżeniu cen na rynku telekomunikacyjnym,
- ❑ Do 2010 roku przynajmniej 50% połączeń internetowych powinno mieć charakter szerokopasmowy,

---

*Rozwój narzędzi ICT w celu elektroniczacji handlu oraz informatyzacji zarządzania i nauczania na odległość stanowi jeden z zasadniczych elementów rozwoju Europy Wiedzy.*

## Rekomendacje

- ❑ Kraje członkowskie powinny dokładać więcej starań w zakresie realizacji strategii eEurope 2005, co jest gwarantem osiągnięcia większych korzyści z ICTs

---

*Zależy to przede wszystkim od własnego wysiłku krajów członkowskich UE.*

---

## Tworzenie strategii kształcenia ustawicznego

- ❑ Tworzenie mobilnych kadr oznacza konieczność zmian w systemach edukacyjnych, tak aby absolwenci mogli znajdować pracę na dynamicznym, zmieniającym się rynku,
- ❑ Szybkie starzenie się społeczeństw europejskich powoduje, że kształcenie ustawiczne przestaje być luksusem, a staje się koniecznością,
- ❑ Wszyscy: władza, pracodawcy oraz pracownicy muszą zrozumieć potrzebę inwestowania w kapitał ludzki.

---

*Szczególne znaczenie z tego punktu widzenia ma kształcenie na odległość jako jeden z filarów synchronizacji edukacji z rynkiem pracy.*

## Rekomendacje

- ❑ Kraje członkowskie, w bliskiej współpracy z partnerami społecznymi, powinny opracować do końca 2005 roku narodowe strategie w zakresie kształcenia ustawicznego,
- ❑ Kraje członkowskie powinny opracować do końca 2006 roku strategie w zakresie aktywnego starzenia się.

---

*Wielowątkowość działań we wszystkich wymienionych obszarach powinna skłonić kraje europejskie do nadania strategicznego charakteru kształceniu się obywateli przez całe życie.*

## Szanse dla uczelni akademickich

### **Strategia Lizbońska jako „driving force”:**

- ❑ dla zwiększenia nakładów na badania,
- ❑ dla wspólnego poszukiwania przez uczelnie i firmy nowych form i narzędzi współdziałania w zakresie badań proinnowacyjnych,
- ❑ dla działań na rzecz ustanowienia nowego instrumentu o charakterze funduszy kapitałowych (seed capital, venture capital...)
- ❑ dla rozwoju usług, wspierania transferu technologii i wdrażania innowacji (np. Centrum Innowacji FIRE)

---

*Strategia Lizbońska może stworzyć szanse uczelniom akademickim zdynamizowania ich rozwoju tworząc uzasadnienie dla pozytywnych zmian w ich otoczeniu.*

---

## Szanse dla uczelni akademickich (2)

### Strategia Lizbońska jako „driving force”:

Dla rozwoju parków technologicznych i innych tego rodzaju inicjatyw,

- ❑ Dla rozwoju sieci, konsorcjów, klastrów, centrów badawczych, centrów studiów zaawansowanych wyższych uczelni itp. oraz jednostek międzyuczelnianych i jednostek wspólnych, w tym z instytutami PAN,
- ❑ Dla racjonalizacji struktur badawczych wewnątrzuczelnianych, w tym o charakterze struktur macierzowych
- ❑ Dla rozwoju studiów doktoranckich i pozyskiwania lepszych kandydatów na te studia
- ❑ ....

---

*Dotyczy to między innymi przedsięwzięć, które w większym stopniu zależą od samych uczelni.*

## Wnioski końcowe

- ❑ Potrzebne są działania uczelni wspierane przez KRASP, podejmowane wspólnie z PAN, przy udziale KIG,..., a ze strony organizacji pozarządowych wspierane przez FRP-ISW,
- ❑ Potrzebne jest analogiczne zaangażowanie się firm innowacyjnych, przy wykorzystaniu nowych form współdziałania z uczelniami,
- ❑ Sukces uwarunkowany jest ustanowieniem instytucjonalnych pełnomocników ds. Strategii Lizbońskiej oraz zaangażowaniem się w podejmowane przedsięwzięcia szefów instytucji – rektorów, dyrektorów, prezesów,
- ❑ Wszystkim partnerom potrzebne jest spojrzenie z perspektywy europejskiej.

---

*W konkluzji możemy stwierdzić, że zarówno wewnątrz uczelni akademickich jak i w działaniach wspólnych podejmowanych przez zainteresowane uczelnie, także z organizacjami i instytucjami partnerskimi, tkwi duży potencjał, który powinien zostać uwolniony w wyniku nowych inicjatyw i przedsięwzięć inspirowanych przez Strategię Lizbońską.*

---

# Dyskusja panelowa

## pt. „Instrumenty finansowania B + R w Polsce a Strategia Lizbońska”

**Moderator: dr hab. Ewa Chmielecka  
(Instytut Społeczeństwa Wiedzy)**

Nie ulega wątpliwości, że dla realizacji Strategii Lizbońskiej potrzebne są sprawne narzędzia finansowania badań naukowych i procesów innowacyjnych w gospodarce. Choć jest rzeczą oczywistą, że jej powodzenie zależy od wysokości finansowania płynącego m.in. z budżetu państw, to jednak – nawet gdyby osiągnął on poziom z najodważniejszych marzeń realizatorów Strategii – nadal pozostanie problem, jak te pieniądze najlepiej wykorzystać: komu, na co i w jakim celu przekazać. Nasza dyskusja ma się ogniskować na tym zagadnieniu. Szukać odpowiedzi na pytania fundamentalne dotyczące np. tego, czy w ogóle jest możliwe zaprojektowanie pomyślnego rozwoju w sferze badań i innowacji – z natury swej nieprzewidywalnych, co do merytorycznych osiągnięć. Stawiać zatem pytania o to, jakie możliwe najlepsze warunki tego rozwoju można stworzyć, a w tym jakiego rodzaju strategię edukacyjną przyjąć, aby nie zniszczyć twórczego myślenia i ducha innowacyjności wśród słuchaczy uczelni. Jak przełożyć cele stawiane przez Strategię przed uniwersytetami na system finansowania badań? I wreszcie – najbardziej praktycznie – zapytać jakie są skuteczne instrumenty prawne sterowania finansowaniem badań i rozwoju.

Nasi paneliści, jak sądzę, podniosą i przedyskutują te zagadnienia. Miło mi poinformować Państwa, że współpracują oni z Instytutem Społeczeństwa Wiedzy w ramach projektu „Budżetowe instrumenty finansowania B + R w Polsce. Propozycja na lata 2005–2015” finansowanego przez Krajową Izbę Gospodarczą. W początku roku 2005 ukaże się publikacja zawierająca raport z tych badań. Mam nadzieję, że będzie ona pomocna w realizacji Państwa zadań.

Zapraszam Państwa Panelistów do zabrania głosu.

---

## **Prof. Roman Galar (Politechnika Wrocławska)** **– tezy wystąpienia** **pt: „Kształcenie dla społeczeństwa opartego na wiedzy”**

### **Wprowadzenie**

Pięć pokoleń temu nie było elektryczności, samochodów, telefonów, tworzyw sztucznych, lodówek, aspiryny, a nawet splukiwanych toalet.

Trzy pokolenia temu nie było samolotów, radia, telewizji, komputerów, antybiotyków, laserów i bomb atomowych, nic też nie wiedzano o strukturze DNA.

Jeszcze pokolenie temu nie istniały komputery osobiste i telefony komórkowe.

- ❑ Tam gdzie rozpowszechniły się tego typu innowacje, codzienne życie ludzi w ostatnim stuleciu zmieniło się znacznie bardziej niż w poprzedzającym tysiącleciu.
- ❑ W nowych warunkach pojawiło się przekonanie, że oparty na innowacjach postęp jest rzeczą naturalną i gwarantowaną.
- ❑ W rezultacie innowacyjność traktowana była jak powszechnie dostępny zasób środowiska, a teorie ekonomiczne i politycy nie zgłębiali zbyt jej natury.
- ❑ W ostatnim ćwierćwieczu coś się w tym względzie popsło. Nie pojawiają się już właściwie innowacje przełomowe<sup>1</sup>. Mnóstwo jest za to drobnych ulepszeń i kombinacje znanych już rozwiązań.
- ❑ Doszło do tego nie z powodu braku starań. Szczodrze finansowano wielkie programy badawcze ukierunkowane na dokonanie przełomów w różnych dziedzinach; w tym na pozyskanie energii termojądrowej, zbudowanie sztucznej inteligencji i znalezienie leku na AIDS.
- ❑ Deficyt przełomowych innowacji stwarza dziś istotne zagrożenie dla pozycji konkurencyjnej Zachodu.
- ❑ Koncepcje takie jak Gospodarka Oparta na Wiedzy, czy Strategia Lizbońska stanowią bardziej lub mniej udane próby wyjścia z tej – raczej nieoczekiwanej cywilizacyjnie – sytuacji.
- ❑ Koncepcje te stawiają za cel stworzenie sprawniejszego systemu innowacyjnego, poprzez kierowanie zasobów tam, gdzie przyniesie to najlepsze rezultaty.
- ❑ Zanim podejmie się decyzje o właściwych sposobach finansowania badań, należałoby jednak wyrobić sobie pogląd na temat przyczyn zaistniałego kryzysu.

---

<sup>1</sup> Jak twierdzi Robert Gordon z Northwestern University, USA każdy z pięciu XIX wiecznych innowacyjnych klasterów: (1) elektryczność, (2) transport, (3) materiały; (4) media, (5) zdrowie – był ważniejszy, niż techniki informacyjne; p. Gordon R. J., 2000, *Does the „New Economy” Measure up to the Great Inventions of the Past?* Journal of Economic Perspectives, vol. 4, no 14.

- 
- ❑ Za jedną z głównych uważam usiłowanie sterowania ludzką kreatywnością – której mechanizmy dopiero zaczynamy poznawać – przy pomocy dobrze znanych metod. Metody te sprawdziły się w XX wieku znakomicie w organizacji produkcji taśmowej.

## **Wiedza jako zasób środowiska**

Innowacyjność jest głównym czynnikiem rozwoju gospodarki. Polega ona na wytwarzaniu i aplikacji nowej wiedzy. Wymaga to oczywiście:

- ❑ pieniędzy i odpowiedniej infrastruktury badawczej i komunikacyjnej
- ❑ kapitału ludzkiego wysokiej jakości, który zapewni właściwe ich wykorzystanie

Od pewnego czasu widać, że poza wymienionymi czynnikami potrzeba jeszcze:

- ❑ innowatorów – osób o dość rzadkich talentach związanych z ciekawością i spostrzegawczością. Talenty te należy wyłapywać i wspierać ich rozwój przez odpowiednią edukację.
- ❑ zaufania, które warunkuje powodzenie innowatorów długookresowe. Edison: *Nie poniosłem porażki, znalazłem jedynie 10 000 sposobów, które nie działają.* Dolina Krzemowa: *Człowiek, który nie poniósł żadnej porażki jest nieudacznikiem* (kapitał społeczny).

Znaczne i przemyślane inwestycje w kształtowanie kapitału społecznego i kreatywności sprzyjać mogą wytwarzaniu wiedzy, warunkującej innowacyjny wzrost gospodarki. Problem w tym, że trudno powiązać indywidualną korzyść z indywidualnym wkładem inwestycyjnym.

Wiedza, o którą chodzi ma charakter zasobu środowiska. Przedsiębiorca, czy kraj inwestujący, np. w czystość powietrza, poprawia warunki gospodarowania wszystkim, ale koszty ponosi sam – traci więc bezpośrednio więcej niż zyskuje.

Jeśli rezultatem takich kalkulacji jest zaniechanie, to skumulowane straty wszystkich zainteresowanych wielokrotnie przewyższają łączne koszty niezbędnych działań.

Warunkiem wyjścia z obecnych kłopotów rozwojowych jest wyrwanie się z tej pułapki. Należy podjąć dyskusję nad systemem wytwarzania wiedzy użytecznej innowacyjnie, która stanie się ogólnodostępnym zasobem publicznym. W szczególności istotne jest właściwe kształcenie osób wykazujących predyspozycje innowacyjne.

## **Kultura firm innowacyjnych i kreowanie wiedzy**

W materiałach OECD<sup>2</sup> znaleźć można bogactwo spostrzeżeń dotyczących budowania sukcesu innowacyjnego.

---

<sup>2</sup> Cytaty z opracowania OECD *Knowledge Management in the Learning Society. Educations and Skills*, 2001.

- 
- ❑ Dla odnoszących sukces firm innowacyjnych charakterystyczne są: stałe i w jawny sposób podtrzymywane napięcie między wolnością i kontrolą, spójność społeczna utrwalana w atmosferze „małej firmy”, ludzie z różnych wydziałów skupiani w ramach wspólnych projektów, hierarchie są ignorowane na rzecz stymulowania współpracy, młodzi dostarczają pomysłów, starsi zapewniają organizację, skład grupy zmienia się często, ale bez naruszania ciągłości, granice wewnątrz firmy i z innymi firmami są rozmyte.
  - ❑ Podstawą zespołowej organizacji badawczej jest rozeznanie, że najlepiej osiąga się koordynację przez bezpośredni współdziałanie poszczególnych specjalistów.
  - ❑ Wysiłki innowacyjne prawie zawsze zawierają znaczną składową prób i błędów oraz uczenia się na ponawianych próbach. Jeśli nie ma możliwości porażki, nie ma możliwości uczenia się.
  - ❑ Organizacje oparte na wiedzy charakteryzuje (1) intensywne wykorzystanie wiedzy – nie tylko informacji, (2) członkowie dysponujący wiedzą specjalną, których nie łatwo zastąpić
  - ❑ Nie istnieje żadna określona granica między produkcją wiedzy, a jej zastosowaniem – obie te funkcje są wzajemnie uwikłane, zarówno w teorii, jak i w praktyce.
  - ❑ Zarządzanie wiedzą jest odporne na zabiegi inżynierskie i planistyczne. Wiedza jest „śliska” i blisko powiązana z ludźmi, którzy ją posiadają.
  - ❑ Uczenie i kreowanie wiedzy są zagrożone, jeśli podważana jest solidarność społeczna – co narusza zaufanie.
  - ❑ *Know-how* opiera się na zasobach prywatnych w formie osobistych związków. Nie da się nimi handlować. Gdyby dało się kupić zaufanie nic nie byłoby warte.
  - ❑ Szczególnie niewłaściwy jest fabryczny model szkolenia sztywno przetwarzający studentów w ramach standaryzowanych wymuszeń i ocen.
  - ❑ W wielu krajach kapitał społeczny i jego elementy, takie jak zaangażowanie obywatelskie i prawda w relacjach międzyludzkich ulegają erozji na masową skalę. (Jak mówi mój 5-letni wnuk: *czasami nawet reklamy kłamia*).
  - ❑ Kiedy kapitał społeczny powszechnie ulega degradacji wszyscy studenci potrzebują szkoły, by ich kapitał wzbogaciła – np. ucząc zachowań obywatelskich.

## Motywacje u źródeł innowacyjnych sukcesów rynkowych

Wyróżniono sześć grup motywacji<sup>3</sup>:

---

<sup>3</sup> Goldenberg J. Lehmann D., and Mazursky D., „*The Idea Itself and the Circumstances of its Emergence as Predictors of New Product Success*” (2001), *Management Science*, 47, 69–84.

lp.	Motywacja	Opis	Stosunek sukces/ /porażka
1	pójście za trendami	kontynuacja panujących tendencji	1/3
2	kreacje mentalne	swobodna gra intelektu bez większego związku z rzeczywistością	2
3	wypatrywanie potrzeb	szukanie rozwiązań znanych już problemów	2
4	badania rynku	wypytywanie konsumentów o ich potrzeby	4
5	wypatrywanie zastosowań	szukanie nowych zastosowań dla znanych już rozwiązań	7
6	przypadkowe olśnienie	natknięcie się na coś, czego nie szukano, ale czego znaczenie rozpoznano	13

Łatwo zauważyć, że mimo całego postępu w zakresie organizacji najistotniejszym źródłem innowacji pozostaje spostrzegawcza kreatywność (ang. serendipity).

Społeczeństwa, które potrafią wcześniej wykryć wśród swojej młodzieży i odpowiednio rozwinąć ten rzadki talent, będą dysponować podstawowym we współczesnym świecie czynnikiem przewagi konkurencyjnej.

## Trendy edukacyjne ostatnich dekad

- ❑ Pierwsza księga Dziejów Herodota<sup>4</sup>, przytacza radę Krezusa dla króla Persów Cyrusa, który szykował się właśnie do wyprawy represyjnej na zbuntowanych Lidyjczyków: – (...) *przebacz i zarządz u nich aby pod wierzchnie szaty wkładali chitony i obuwali się w koturny, dalej zaleć im kształcić dzieci w grze na cytrze, w tańcu i w kramarstwie.* – Innymi słowy znany skądinąd wysiłek edukacyjny skierowany na: luz, przeboje, disco i marketing. Krezus uzasadniał: – *I rychło, królu, ujrzysz, jak z mężów staną się niewiastami, tak, że nie będzie ci już z ich strony bunt groził.*
- ❑ Świącimy triumf edukacyjny. Trendy zdają się wskazywać, że nadchodzą czasy, w których nabór na studia będzie obowiązkowy, a jedyną ucieczką będzie egzamin konkursowy do wojska.
- ❑ Przeciążony system edukacji wyższej boryka się z rozlicznymi trudnościami. Podejmowane próby reform przywodzą na myśl znany tytuł z prasy socjalistycznej: *Gdybyśmy mieli więcej blachy, moglibyśmy produkować więcej konserw! Ale nie mamy mięsa.* Świadomi kryzysu robimy wszystko, aby zdobyć blachę. Wolimy koncentrować się na celach, które potrafimy osiągnąć zamiast na celach, które należy osiągnąć.

<sup>4</sup> Herodot, *Dzieje*, Czytelnik, Warszawa 2003, przekł. S. Hammer, str. 78.



- ❑ W ostatnich latach wyraźnie zmieniała się misja edukacji w zakresie kształtowania postaw – od młdego wegetarianizmu do ludożerstwa, czyli od prób kształtowania abnegacyjnego społecznikostwa do stymulowania pseudo-darwinowskiego (stworzenia tak się nie zachowują) egoizmu.
- ❑ Uzasadniano to potrzebą naśladowania zachowań „społeczeństw sukcesu”. Popelniono jednak poważny błąd w rozpoznaniu problemu. Powinniśmy kopiować zachowania prowadzące do odniesienia sukcesu, a nie te związane z konsumowaniem owoców odniesionego już sukcesu.
- ❑ Organizacja systemu edukacji wydaje się podyktowana przekonaniem, że istnieje uniwersalna recepta na sukces indywidualny. Zgodna z szyderczą obserwacją Milтона Friedmana, ludzie chętnie akceptują system, w którym: wszyscy konkurują, wszyscy wygrywają i wszyscy dostają nagrodę.
- ❑ Przed nami kroi się kryzys wynikający z wypowiedzenia dwudziestowiecznych umów społecznych, jakie elity polityczne zawarły z ludem. Obok ochrony zdrowia, zabezpieczeń socjalnych i egzekwowania prawa dotyczy to również edukacji.
- ❑ Ważną przyczyną kryzysu jest zastępowanie obyczajów i zdrowego rozsądku procedurami i „obiektywnymi” wskaźnikami. Ludzie są na to za inteligentni. Gdy tylko oceny zostają zredukowane do wskaźników, wskaźniki gwałtownie tracą sens, a procesy, którymi miały zarządzać, ulegają degeneracji.
- ❑ Można zrozumieć ludzkie dążenia do tego by wszystko było jasne, proste i sprawne. Eklezjasta mówi jednak: *Przypatrz się dziełu Bożemu. Bo któż może naprostować to, co On skrzywił.*

### Publiczne korzyści z edukacji<sup>5</sup>

- ❑ Edukacja jest dobrem pozycyjnym. Do odniesienia sukcesu nie wystarczy wykształcenie; potrzebne jest wykształcenie lepsze niż mają inni. Zwiększenie liczby zawodników nie zwiększa liczby miejsc na podium.
- ❑ Wbrew oczekiwaniom, ekspansja edukacji nie gwarantuje wzrostu ekonomicznego. Jednocześnie fiksacja na ekonomicznych aspektach edukacji uniemożliwia kształtowanie kapitału społecznego.
- ❑ Sprawne społeczeństwa potrzebują znakomitych uniwersytetów produkujących sporo – ale nie ogromnie wiele – absolwentów przygotowanych do praktykowania medycyny i inżynierii oraz do prowadzenia badań (oraz do zarządzania maszyną społeczną).
- ❑ Najlepsze uniwersytety są wygłodzone z zasobów. W rezultacie nie są już dłużej w stanie przygotowywać najbardziej błyskotliwych studentów tak by mogli sobie dawać radę na „ostrzu tnącym” wiedzy i technologii.
- ❑ Przyczyny: dążenie do ekspansji ilościowej zmusza polityków do obniżania kosztów jednostkowych, a fałszywie pojęte względy egalitarne uniemożliwiają różnicowanie podejścia (choć w sporcie jest to możliwe).

<sup>5</sup> Na podstawie: Alison Wolf, *Does Education Matter?* Univ. Of London, 2002.

---

## Utylitarna edukacja

- ❑ Iluzoryczne korzyści z powszechnego wykształcenia wyższego – pogorszenie jakości elit spowodowane umasowieniem edukacji i zaszumienie informacji o kompetencjach, wyścig szczurów, upadek autorytetów.
- ❑ Pułapka testów – wypieranie ze świadomości wszystkiego, co nie daje się zredukować do trywialnych jednoznaczności.
- ❑ Przedsiębiorcy brytyjscy oskarżają uniwersytety<sup>6</sup>, że w wyniku nadprodukcji certyfikatów przestały dostarczać informacji, na której gospodarce najbardziej zależy. Idzie tu konkretnie o wskazanie osób, które we wchodzącym na rynek pracy pokoleniu są najinteligentniejsze i najlepiej przygotowane do kreatywnej i odpowiedzialnej pracy.
- ❑ Co się tyczy podstawowej masy kształconych studentów, to oferowanie im kształcenia specjalistycznego mija się z celem. Większość z nich znajduje pracę w usługach, a tam najlepiej sprawdza się profil edukacyjny zbliżony do serwowanego dzieciom klas średnich w XIX wieku: czytanie, rachunki, logiczne myślenie i dobre maniery
- ❑ Iluzoryczne korzyści z „wymiernych, ujednoczonych kryteriów” – brak miejsca dla kreatywności, trudniej o rozpoznanie potrzeb rynku pracy. W strukturze społecznej opartej na podziale pracy jaka może być korzyść z tego, że wszyscy potrafią to samo?

## Kształcenie postaw innowacyjnych

- ❑ Związek edukacji z innowacyjnością nie jest jednoznaczny. Wśród wybitnych innowatorów liczni byli samoucy oraz osoby bez sukcesów szkolnych.
- ❑ Elementy edukacji sprzyjające kształtowaniu zdolności i postaw innowacyjnych są obecnie marginalizowane. Dotyczy to dostarczania wiedzy (nie tylko informacji), kształcenia uzdolnień i kształtowania postaw.
- ❑ Innowatorom potrzeba wiedzy z kresu nauk ścisłych i przyrodniczych. Pozycja tych przedmiotów w preferencjach szkoły i uczniów spada. Maleje też liczba poświęconych im godzin. W dążeniu do „unaukowania” z programów eliminuje się to, co mogłoby przemawiać do wyobraźni i zakorzenić poznane pojęcia w intuicjach. Mozolnie wprowadza się formalną terminologię, ale brak czasu na omówienie interesujących zastosowań.
- ❑ Zaniedbuje się kształcenia zainteresowań i zdolności technicznych (w tym manualnych). Niegdyś środowisko nasycone było wytworami techniki o prostej konstrukcji, które wielu potrafiło rozebrać, złożyć, naprawić, a nawet ulepszyć. Łatwo było wtedy o wyrobienie smykałki technicznej i rozbudzenia zainteresowań techniką. W dobie przedmiotów jednorazowych i autoryzowanych napraw, praktyczna znajomość techniki sprowadza się do obsługi pilota. W tej sytuacji szkoła likwiduje zajęcia techniczne...

---

<sup>6</sup> *Social mobility What's it worth?*, The Economist Jan 15th 2004.

- 
- ❑ Szkoła serwuje wiedzę poszufladkowaną. Innowator traktuje wiedzę jako zbiór narzędzi, które mogą się przydać do rozwiązania intrygującego problemu. Zainteresowany jest doбором narzędzi z różnych szuflad, a nie kontemplowaniem kompletu narzędzi z jednej. Innowatorów należy kształcić w systemie *learning by doing*. Współczesna szkoła nie ma po temu możliwości, a często kompetencji.
  - ❑ Najważniejsze cechy innowatora to wyobraźnia i ciekawość. Niszczy się je od przedszkola zasypując dzieci literalnymi zabawkami i poddając je niekontrolowanemu zalewowi informacji. Szkoła kontynuuje to dzieło zasypując młodzież prefabrykowaną informacją, konieczną do zaliczania testów.
  - ❑ Inne ważne cechy to odwaga (zdolność podejmowania ryzyka poznawczego), ambicja (branie się za problemy na których inni „połamali zęby”), lojalność (współpraca w zespole). Cechom tym szkoła – na żadnym z poziomów – nie poświęca dziś wystarczającej uwagi.
  - ❑ U podstaw innowacyjności leżą zasoby kapitału społecznego – oparte na solidarności i zaufaniu więzi społeczne, które umożliwiają kooperację w przedsięwzięciach o wysokim stopniu niepewności. Kształcenie na wszystkich szczeblach edukacji powinno zwiększać poziom kapitału społecznego.
  - ❑ Placówki oświatowe muszą w tym celu stwarzać okazje do budowania takich więzi, ćwiczyć w działaniach kooperacyjnych, więcej uwagi poświęcać rozwiązywaniu problemów otwartych, o charakterze praktycznym. Cel ten w ostatnim okresie powszechnie ignorowano, wprowadzając np. system gabinetowy w szkołach, oddając sklepiki uczniowskie firmom zewnętrznym i dezintegrując grupy studenckie na uczelniach.
  - ❑ Obecny system edukacyjny gubi talenty, bo nie traktuje ich indywidualnie i nie stawia im odpowiednio wysokich wymagań. Konieczne jest wypracowanie spójnego, a jednocześnie zróżnicowanego i elastycznego systemu kształcenia zdolnej młodzieży. Trzeba przywrócić relacje mistrz – uczeń w uczelniach.
  - ❑ Należy różnicować ofertę dydaktyczną tak, aby kultywować możliwie szeroki wachlarz uzdolnień. Niż demograficzny stwarza okazję do dokonania w szkołach zmian sprzyjających kształtowaniu kapitału społecznego.
  - ❑ Należy skończyć z zabójczą dla poziomu edukacji konkurencją rekrutacyjną uniwersytetów badawczych z wyższymi szkołami zawodowymi. Potrzebny jest spójny a równocześnie elastyczny system, w którym te drugie przygotowują swoich najlepszych absolwentów do dalszych studiów akademickich a w zamian otrzymują wsparcie kadrowe i programowe ze strony uczelni badawczych.
  - ❑ Szanse na interesującą pracę rosną, gdy absolwenci dysponują unikalnymi umiejętnościami. Zdolni studenci powinni mieć możliwość podejmowania interdyscyplinarnych studiów magisterskich i doktoranckich, tak aby można było wykorzystywać zasoby kompetencji całego środowiska.

- 
- ❑ Po akcesji polski system edukacyjny stał się częścią systemu UE. Stwarza to nieosiągalne wcześniej możliwości poszerzenia zakresu studiów i transferu dobrych praktyk, a jednocześnie poważne wyzwanie konkurencyjne dla uczelni polskich.
  - ❑ Otwarcie na Europę pozwala na powrót do klasycznych praktyk terminowania, kiedy to młodzi ludzie przez kilka lat wędrowali po świecie ucząc się i pracując, a potem wracali w swoje strony wzbogacając je nowymi umiejętnościami i spostrzeżeniami.

## Podsumowanie

W przedstawionej perspektywie innowacyjność jawi się jako emanacja pewnej kultury badawczo-biznesowej opartej na kapitale społecznym wysokiej jakości. Kształtowanie tego kapitału musi być celem nadrzędnym systemu edukacyjnego.

- ❑ Po wypaleniu się prostych i jasnych regułek na sukces, kapitał społeczny jawi się jako podstawowy czynnik powodzenia.
- ❑ Możliwość powszechnego przedłużenia kształcenia, to najlepsze co się przydarzyło w naszych czasach.
- ❑ Trzeba ten dar losu wykorzystać do kształtowania kapitału społecznego: szerokie horyzonty, jasność myślenia, kooperacja, uczenie uczenia się.
- ❑ Marnujemy ten dar na kształcenie pseudospecjalistów w liczbie i w kierunkach nie mających nic wspólnego z potrzebami rynku pracy.
- ❑ Jednocześnie nie stać nas już na kształcenie osobowości kreatywnych oraz wysokiej klasy fachowców niezbędnych dla funkcjonowania nowoczesnego społeczeństwa.

Jeżeli sytuacja taka potrwa dłużej jej rezultaty będą opłakane. Jeśli w Polsce nie powstanie społeczeństwo innowacyjne, to skazana będzie ona na konkurowanie kosztami produkcji z Chinami. Do czasu przynajmniej, kiedy w Chinach nie powstanie gospodarka oparta na wiedzy, na co zanoszą się bardziej niż przypuszczano<sup>7</sup>.

## **Dr hab. Julita Jabłecka (Uniwersytet Warszawski)** **– tezy wystąpienia pt. „System finansowania badań akademickich a Strategia Lizbońska”**

Odpowiedź na pytanie: w jaki sposób i jaki system finansowania badań w uniwersytetach w Polsce ma wspierać realizację Strategii Lizbońskiej (SL) wymaga określenia roli szkół wyższych w realizacji SL

---

<sup>7</sup> Adam Segal, *Is America Losing Its Edge? Innovation in a Globalized World*, *Foreign Affairs*, November/December 2004.

---

1. Strategia Lizbońska w zasadzie dotyczy sfery gospodarki. Badania i rozwój są traktowane instrumentalnie, mają tylko wspomagać osiągnięcie podstawowych celów strategii, ale nie są głównym przedmiotem działań strategicznych

2. Z analizy treści dokumentów UE (Rady Europy, Komisji) wynika że Strategia Lizbońska w istocie zmierza do stworzenia (rozwoju) w Europie gospodarki opartej na wiedzy (GOW), co ma istotne implikacje dla określenia roli uniwersytetów. Wymaga ustalenia warunków które muszą być spełnione by móc budować GOW.

3. Podstawowym celem działalności uniwersytetów (szczególnie ze względu na Strategię Lizbońską i tworzenie GOW) określonym w dokumentach związanych ze Strategią Lizbońską jest nie tylko rozwijanie badań ale przede wszystkim kształcenie na różnych poziomach zaawansowania, ludzi zdolnych do tworzenia i rozwijania gospodarki opartej na wiedzy.

4. Wydaje się że w wysiłku na rzecz realizacji SL ze strony sfery badawczo-rozwojowej to nie badania realizowane w uniwersytetach ale wysiłek i inicjatywy badawczo rozwojowe, innowacyjne i postawy przedsiębiorcze biznesu są najważniejsze.

5. Rozważanie roli finansowania uniwersytetów w realizacji strategii w odebraniu od prawa, zmian organizacyjnych, zarządzania, kultury akademickiej danego kraju i kultury relacji uczelni z gospodarką – wydaje się cokolwiek sztuczne (będę mówić o finansowaniu mając na względzie także wszystkie te elementy)

6. Cała Strategia nastawiona jest (w końcowym efekcie) na rozwój gospodarczy, realizację celów pragmatycznych, poprawę bytu materialnego. W strategii tej nie nawiązuje się do strategii innych sfer rozwoju Europy bo takowych nie ma, całkowicie pomija się tu rozwój kultury i podnoszenie poziomu cywilizacyjnego społeczeństwa. Tymczasem system finansowania badań w uniwersytetach musi uwzględniać całokształt działalności szkolnictwa wyższego, a nie tylko cele instrumentalne przypisane przez SL, a więc także humanistykę i dziedziny niekomercyjne, nie mające wpływu na rozwój gospodarki.

Będę starała się skoncentrować na specyficznym, krajowym a nie unijnym systemie finansowania badań w uniwersytetach, bo finansowanie badań w ramach programów ramowych Unii Europejskiej jest z samej swej natury ujednolicone. Pominę też problemy instytucji pomostowych i pomocniczych pomiędzy uniwersytetem a gospodarką, takie jak: finansowanie biur transferu technologii, inkubatorów przedsiębiorczości, parków naukowych (przemysłowych), technologicznych, itp. Temu problemowi będzie poświęcone kolejne wystąpienie.

### **Jak przełożyć cele postawione przez SL wobec uniwersytetów na system finansowania badań, który będzie wspomagał realizację celów Strategii?**

7. Punktem wyjścia do rekomendacji ewentualnych zmian będzie cel Strategii Lizbońskiej: stworzenie w Europie najbardziej dynamicznej i konkuren-

---

cyjnej w skali globalnej gospodarki opartej na wiedzy, zapewniającej zrównoważony rozwój, charakteryzujący się poprawą warunków zatrudnienia i harmonią społeczną.

Wg ustaleń różnorodnych dokumentów należących do „rodziny” Strategii Lizbońskiej dla sfery B+R (w tym dla uniwersytetów) najważniejsze zadania wynikają ze zmiany obecnej sytuacji, a jednocześnie z jej roli jako strategicznego czynnika długookresowego wzrostu gospodarczego, wzrostu wydajności i podnoszenia poziomu życia:

- a) badania w Europie są rozdrobnione instytucjonalnie i dyscyplinarnie; konieczny jest rozwój Europejskiego Obszaru Badań i zintegrowanie badań na poziomie krajów i Unii
- b) konieczna jest koordynacja badań w celu wzrostu efektywności, atrakcyjności i innowacyjności produkcji i usług. Kluczowe jest stworzenie warunków dla powstawania centrów doskonałości i wspólne korzystanie z aparatury, rozwój sieci wirtualnych instytucji badawczych itp.
- c) konieczne są zachęty dla wzrostu mobilności kadry i studentów oraz przyciąganie do pracy w nauce najlepszych umysłów
- d) konieczne jest monitorowanie wyników działalności badawczej w stosunku do nakładów, analiza efektywności wydatków
- e) niezmiernie istotnym warunkiem realizacji celów SL (a jednocześnie jednym z celów pośrednich Strategii ) jest osiągnięcie W krajach Europy do 2010 r. 3% wydatków na badania i rozwój z PKB (przy czym 2/3 wydatków ma pochodzić z przemysłu a 1/3 z budżetu państwa).

8. Gdzie szukać wzorców do zmian systemu finansowania badań w szkołach wyższych? Proponuję skorzystanie z szeroko stosowanego w różnych programach Unii benchmarkingowe podejście tzn. szukanie wzorców i uczenie się na sukcesach (i błędach!) innych krajów (omawiając niżej rozwiązania muszę dokonać dużych uproszczeń ze względu na brak miejsca i czasu)

Systemy finansowania badań w uniwersytetach zazwyczaj tworzy kilka strumieni:

- pierwszy to podstawowa dotacja dla uczelni w której środki na badania są wydzielone lub nie,
- drugi strumień to system grantów rad badawczych i kontraktów państwowych
- trzeci to środki ze współpracy z gospodarką.

Istnieją także różne formy współfinansowania instytucji lub projektów przez państwo i przemysł, w tym odpowiedniki polskich projektów celowych czy krajowe centra doskonałości

Oprócz tego poważną rolę odgrywają projekty i programy międzynarodowe, współfinansowanie przez rządy krajowe (a także Unię Europejską), sieci centrów doskonałości itp., a także w niektórych krajach środki organizacji dobroczynnych i prywatnych fundacji.

---

Charakterystyka finansowania:

Coraz częściej uczelnie mają swobodę wydatkowania środków z ogólnej dotacji. Coraz częściej rozdział ogólnej dotacji między uczelnie na badania w całości lub części jest oparty na wskaźnikach osiągnięć (w tym np. dotyczących produktywności badawczej i rozwoju kadry), czasem przy dystrybucji środków między szkoły stosowana jest metoda mieszana - wskaźniki ilościowe wykorzystywane są w procesie oceny jakościowej *peer review*. Inne strumienie finansowania rozdzielane są najczęściej wg metod mieszanych (*informed peer review*) lub tylko wg oceny wewnątrzśrodowiskowej, *peer review*. W procesie oceny zwłaszcza w mniejszych krajach zawsze uczestniczą zagraniczni eksperci. Systemy finansowania nie są jednak idealne, zawsze mają jakieś cechy negatywne i usterki, które narastają wówczas, gdy środki na badania są ograniczone.

9. Jak na tle tych zasad plasuje się system polski?

Ogólne założenia (ale nie szczegółowe rozwiązania) systemu finansowania badań w uniwersytetach w Polsce są takie same jak w wielu krajach wiodących pod względem innowacyjności systemu finansowania (nawet wyprzedziliśmy Europę stosując jako pierwsi – obok Wielkiej Brytanii – system ewaluacji jako podstawę do stosowania algorytmu przy rozdziale dotacji instytucjonalnej). Po drugie, zmiany w systemie finansowania badań w Polsce wprowadzone ustawą z października b.r. które wejdą w życie w lutym 2005 także nawiązują do zmian następujących w innych krajach Europy. Ustawa wprowadza pewne korekty dotychczasowych rozwiązań i proponuje dodatkowo nowe rozwiązania: finansowanie konsorcjów naukowych, sieci, wprowadza także zróżnicowanie projektów na własne, habilitacyjne, rozwojowe, promotorskie, specjalne, zamawiane o tematyce ustalonej w krajowym planie ramowym lub w programie wieloletnim. Zmiany te są zgodne z zaleceniami dotyczącymi zmian rozwiązań w sferze organizacji i finansowania badań wynikającymi ze SL przedstawionymi wyżej.

10. Uważam, że wystarczy dokonać korekty szczegółowych rozwiązań które zostały uregulowane ustawą o powołaniu KBN w 1990 r. i umiejętnie skonstruować zasady (kryteria) dystrybucji środków i określanie wysokości finansowania w ramach nowych metod proponowanych w ustawie prowadzanej w życie, aby system nauki od strony finansowej działał bardziej skutecznie na rzecz SL. Muszą być jednak spełnione pewne warunki.

Podstawowym jest zwiększenie nakładów na badania dla uczelni- zgodnie ze SL. Za małe środki to ich marnotrawstwo (na co wydać 20% środków przyznanych w stosunku do wniosku statutowego?). A przecież jednym z zaleceń SL jest podniesienie efektywności badań i otrzymanie „value for money”. Ponadto wprowadzenie nowych form finansowania proponowanych przez ustawę obok już istniejących kanałów finansowania bez wzrostu środków oznacza jeszcze większe niedofinansowanie uczelni czy projektów.

Po drugie, konieczna jest odpowiedź na pytanie jaki ma być model szkolnictwa wyższego w Polsce: obok niewielkiej liczby silnych uniwersytetów

---

badawczych pozostałe uczelnie realizujące w śladowej postaci badania? To chyba najważniejszy problem w zakresie decyzji o systemie finansowania. Odejście od modelu niemieckiego i jedności nauki i nauczania wydaje się konieczne ze względu na to, iż koszty badań są obecnie bardzo wysokie, a podjęcie konkurencyjnych w skali europejskiej badań wymaga określonej masy krytycznej: środków, ludzi i aparatury, a więc wysokiej koncentracji środków i selektywności finansowania co w praktyce doprowadzi do odejścia od modelu niemieckiego uniwersytetu. Duża koncentracja wysiłku to także droga do zwiększenia efektywności. Ale jak kształcić bez badań ludzi którzy po ukończeniu uczelni mają tworzyć firmy kreujące wiedzę i korzystające z niej jeśli sami nigdy nie zetknęli się z działalnością twórczą w czasie studiów?

Po trzecie, oparcie algorytmu rozdziału dotacji dla uczelni na stale doskonałym zestawie wskaźników osiągnięć jest jak dotychczas najlepszym instrumentem zapewniającym efektywną dystrybucję funduszy badawczych (ze względu na dane wskaźniki), ale należy pamiętać o znaczeniu wag poszczególnych wskaźników w algorytmie, zależnie od tego, jakie zachowania chcemy osiągnąć: wzrost akademickiej produktywności badaczy mierzony liczbą publikacji, rozwój prac na potrzeby praktyki mierzony np. liczbą patentów, szybszy rozwój kadry akademickiej mierzony wzrostem liczby stopni naukowych, większą przedsiębiorczość uczonych mierzoną wzrostem wielkości zdobywanych funduszy zewnętrznych itp.

Po czwarte, niezbędne jest zastanowienie się nad profilem badawczym uniwersytetów. W dokumentach Komisji Europejskiej oraz OECD nie ma zgodności co do tego, czy uniwersytety powinny zająć się badaniami bardziej ukierunkowanymi na prace przydatne praktyce i innowacje (stanowisko Komisji Europejskiej), czy też dla przemysłu najważniejsze jest prowadzenie przez uczelnie badań podstawowych na światowym poziomie (stanowisko OECD)

Po piąte, wśród nowych instrumentów proponowanych przez ustawę SL jest także szereg rozwiązań bezpośrednio wymienionych w dokumentach SL, takich jak sieci, czy konsorcja, które pozwalają na przekroczenie barier instytucji, badania interdyscyplinarne, ściśle związane z firmami na rynku. Ale modeli rozwiązań w tej sferze jest wiele, warto przy opracowywaniu przepisów wykonawczych wykorzystać wzorce stosowane w krajach o podobnej strukturze własnościowej i gałęziowej przemysłu oraz zbliżonym stopniu zainteresowania innowacjami ze strony przedsiębiorstw.

Po szóste, powoływanie centrów doskonałości jest dobrym rozwiązaniem, ale należy się zdecydować, czy powinny być powoływane we wszystkich czy tylko w priorytetowych dziedzinach, czy mają to być centra nastawione na generowanie innowacji czy doskonałość naukową (i znów rozwiązania w różnych krajach są różne). Konieczne jest także odgórne arbitralne ograniczenie ich liczby zarówno ze względów finansowych (powinny mieć superpriorytet finansowy jako doskonałe) jak i ze względu na deprecjonowanie się nazwy „doskonałość”.



---

Po siódme, szczególnie ważnym postulatem jest wykorzystanie ekspertów zagranicznych przy powoływaniu i ocenie działalności centrów doskonałości, projektów badawczych i wnioskach statutowych i stosowanie kryteriów odpowiadających standardom międzynarodowym a nie krajowym (dotychczas w rankingach i ocenach często decydenci stosują te ostatnie).

Po ósme, państwo musi prowadzić określoną politykę w sferze nauki. Ze względów gospodarczych lub ze względu na konieczność kształcenia kadry na wysokim poziomie, niezbędnej w kraju może być konieczne wzmocnienie instytucji (lub dziedzin nauki) które w Polsce reprezentują niski poziom. Wówczas należy dokonać szczegółowej analizy przyczyn tego niskiego poziomu i jednostki te powinny dostać celowo ukierunkowany poważny zastrzyk funduszy by poprawić jakość naukową poprzez wzmocnienie kadrowe, system szkoleń, zatrudnienie (czasowe) najlepszej kadry z zagranicy, zakup najlepszej aparatury. Postęp w procesach doskonalenia powinien być kontrolowany przez kilka lat

Dla zapewnienia kompleksowego rozwoju szkół wyższych, wkładu w rozwój gospodarki opartej na wiedzy, dla zapewnienia realizacji SL, dobrego kształcenia, wspierania badań na rzecz kulturowego i cywilizacyjnego rozwoju kraju konieczne jest wykorzystanie zróżnicowanego systemu finansowania, stosowanie wielu różnych metod i kryteriów odpowiadających konkretnym celom szkół wyższych wynikających z ich złożonej misji.

## **Dr Jan Kozłowski (Uniwersytet Warszawski)** **– tezy wystąpienia pt.** **„Problem dościgania i odpadania Europy od USA”**

### **Problem z Europą**

1950 – 1975: Unia Gospodarczo-Walutowa. Niskie: inflacja, deficyt handlowy, bezrobocie, wydatki rządowe. Stabilność makro-ekonomiczna, stabilne rynki pracy. Korzystne trendy demograficzne. Pościg przez naśladownictwo. Wzrost gospodarczy 4,5%. Jeszcze szybszy wzrost wydatków na B+R. Końcowe lata „paradygmatu techniczno-gospodarczego” węgla, stali, masowej produkcji przemysłowej.

1975 – 1993. Spowolnienie wzrostu: tylko 2,4%. Ujemna spirala: spowolnienie wzrostu > wzrost wydatków budżetowych, głównie socjalnych > naruszenie stabilności makroekonomicznej. Spowolnienie wzrostu wydatków rządowych na B+R. Początki nowego paradygmatu ICT.

## Udział w Światowej Gospodarce

	1000	1500	1820	1870	1913	1950	1973	1998
Europa Zachodnia	8,7	17,9	23,6	33,6	33,5	26,3	25,7	20,6
USA, Kanada, Australia, N.Z.	0,7	0,5	1,9	10,2	21,7	30,6	25,3	25,1
Japonia	2,7	3,1	3,0	2,3	2,6	3,0	7,7	7,7
Azja (Japonia)	67,6	62,1	56,2	36,0	21,9	15,5	16,4	29,5
Ameryka Łacińska	3,9	2,9	2,0	2,5	4,5	7,9	8,7	8,7
Europa Wschodnia/ZSRR	4,6	5,9	8,8	11,7	13,1	13,1	12,9	5,3
Afryka	11,8	7,4	4,5	3,7	2,7	3,6	3,3	3,1
Świat	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

•ródło: Agnus Madison.

## Problem skuteczności Strategii Lizbońskiej

Wina strategii czy implementacji?

Czy diagnoza trafnie rozpoznana? Czy diagnoza trafnie przełożona na program polityczny?

Czy SL nie bierze symptomów za przyczyny (3% target)?

Czy nie nazbyt wiele celów? Czy cele nie są ze sobą sprzeczne (np. wzrost – ekorozwój – „spójność”

Czy nakreślony okres realizacji jest realistyczny?

„Strategia stała się zbyt obszerna. Dotyczy wszystkiego, a więc niczego. Każdy jest za nią odpowiedzialny, a zatem nikt”.

Czy metody koordynacji są właściwe? Czy istnieje dostateczna wola polityczna jej realizacji?

Czy brukselski sposób zarządzania UE jest najodpowiedniejszy. Rola initial conditions, brak Wielkiej Brytanii u źródeł UE i nadmierna rola Francji (Peyrefitte, Crozier). Czy francuska biurokracja połączona z angielskim systemem koordynacji poprzez wskaźniki jest spójna i skuteczna?

Strategie a długofalowe trendy: czy da się wpływać czy nawet odwracać długofalowe trendy? Czy tylko je osłabiać? Jaka jest siła polityki? Czy nie ma ona tylko ograniczonej mocy? Hipoteza Kubielasa

Dotąd siłą Europy była rywalizacja między państwami. Labile balance. Czy już nią przestała być? Czy znoszenie barier, zgodne z ogólnoświatowymi trendami, nie podcina jednocześnie dotychczasowych źródeł przewag?

Czy te same środki zastosowane do tak różnych krajów nie pociągną za sobą przeciwnych skutków oraz szkodliwych następstw (3% target)? Czy biorąc pod uwagę wielkie zróżnicowanie państw członkowskich, jedna strategia ma sens, nawet w oparciu o OMC?

---

## Prawo Parety

Oryg. 1897: skośny, dysproporcjonalny rozkład bogactwa. Da się ująć matematycznie we wzór. Wzór obowiązuje w innych krajach i epokach.

Rozszerzenie na coraz to nowe dziedziny (np. większość publikacji to dzieło małej liczby uczonych).

### Udział USA w świecie:

5% ludności

25% PKB

38% wydatków na B+R

38% publikacji

46% firm z 300 wydających najwięcej na B+R

ok. 50% głównych ośrodków innowacji na świecie

50% domen Internetowych

54,5% cytowań

54% Nobli z fizyki, chemii i medycyny

65% z 1000 najbardziej odwiedzanych witryn

70% najbardziej cytowanych matematyków

72% patentów sekwencji DNA

72% patentów metod biznesowych opartych na Internecie


75% Nobli w dziedzinie ekonomii

83% wejść na strony Internetowe

80-90% najlepszych uniwersytetów w różnych dziedzinach

89% kapitału ryzyka

**Im bardziej dane dobro w dziedzinie N+T jest kosztowne i poszukiwane, tym bardziej jego rozkład jest dysproporcjonalny. Udział USA w ogólnej puli publikacji jest znacznie niższy niż w puli nagród Nobla – poniższa lista obrazuje wzrost udziału USA w światowej puli „produktów badawczych”.**

- 
- Ogólna pula publikacji
  - Publikacje rejestrowane w międzynarodowych bazach danych
  - Publikacje w czasopiśmie rejestrowanych w indeksach cytowań
  - Cytowania
  - Publikacje wysoko cytowane
  - Członkostwo prestiżowych akademii
  - Nagrody Nobla

## Prawa Kealey'a

1. Nakłady na B+R są silnie skorelowane z PKB *per capita*.
2. Proporcje biznes/rząd w finansowaniu GERD są silnie skorelowane z PKB *per capita*  
Inne czynniki: struktura gospodarki (szczególnie przemysłu), udział hi-tech, B+R wojskowego oraz sektora przestrzeni kosmicznej, wielkość firm, itd.

**Z samego tylko rozkładu Parety wynika, że tzw. nauka światowa to dziedzina wytworzona na potrzeby państw najwyżej rozwiniętych gospodarczo, które wydają na nią najwięcej i mają z jej uprawiania najwyższy zwrot.**

„Research and development of a new technologies are overwhelmingly directed at rich-country problems. To the extent that the poor face distinctive challenges, science and technology must be directed purposefully towards them.” (Jeffrey Sachs)

Czynniki wzrostu gospodarczego zależą od osiągniętego poziomu gospodarczego.

Różne instrumenty polityczne wspierania wzrostu są skuteczne na różnych szczeblach wzrostu.

<b>Kraje mniej rozwinięte</b>	<b>Kraje bardziej rozwinięte</b>
Inwestycje w kapitał trwały	Inwestycje w B+R
Prace rozwojowe / inżynieria	Badania naukowe i technologiczne
Badania ukierunkowane na ocenę, adaptację, rozwój post-licencyjny	Badania "na froncie poznania"
B+R "z odzysku" (odwrócona inżynieria, patenty, licencje, know how, standardy)	Badania "na froncie poznania"
Bezpieczne wzgl. tanie projekty o niskiej spodziewanej stopie wzrostu	Ryzykowne kosztowne projekty o wysokiej oczekiwanej stopie zysku
Szkolnictwo podstawowe i średnie	Uniwersytety i studia doktoranckie

CENTRUM ← PERYFERIE: badania w formie czystej

CENTRUM → PERYFERIE: badania w formie przetworzonej

**„Odprysk wiedzy” i „odprysk B+R” (knowledge spillovers, R&D spillovers). (1979) Zvi Grilliches.**

Efekty zewnętrzne w gospodarce – to „nadwyżka”, która pojawia się ponad racjonalną kalkulacją kosztów i zysków. „Odpryski B+R” w gospodarce powstają wtedy, gdy wiedza wynikająca z działalności B+R jednego wytwórcy wywiera niezamierzone skutki na mierzalne osiągnięcia (zysk, wydajność, udział w rynku) innych wytwórców. Efekty zewnętrzne mogą być ujemne (np. ścieki zatruwające rzekę i dym zatruwający otoczenie). Wówczas koszty przerzucane są na otoczenie. Mogą one też być dodatnie – np. w sytuacji, gdy oprócz korzyści prywatnej z prowadzenia biznesu pojawia się też korzyść społeczna. Celem polityk (m.in. B+R) jest w dużej mierze tworzenie i pobudzanie efektów zewnętrznych.

Przeciętnie społeczny zwrot z B+R przekracza prywatny o 50 do 100%.

Dotacje rządowe dla B+R w przemyśle - efekty zarówno dodatnie (dokładanie dodatkowych sum przez przemysł, „odpryski” pomiędzy firmami i pomiędzy branżami), jak i ujemne (wypieranie funduszy prywatnych).

Możliwości ujawnienia się odprysków zależą od cech branż, regionów, krajów, grup technologicznych i dyscyplin naukowych, od faz rozwoju gospodarczego, faz rozwoju technologii, cykli biznesu, typów stosowanych polityk itd.

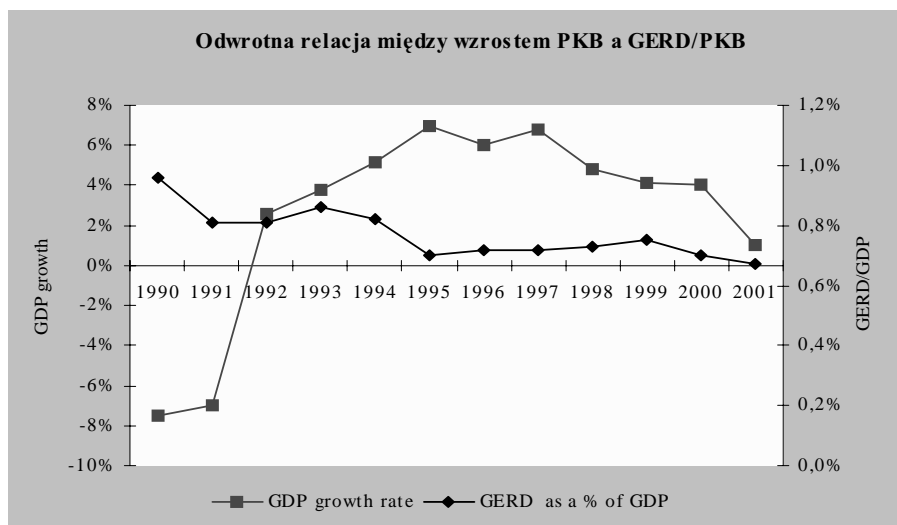
Odpryski B+R – nieraz najsilniejsze nie w tych branżach i krajach, w których powstała wiedza. Często wydatki na B+R w przemysłach współpracujących mają większe znaczenie niż we właściwym przemyśle. Podobnie, korzyści z B+R nie koncentrują się jedynie w krajach inwestujących. Rozchodzą się one po całym świecie. 96% światowego B+R powstaje w czołowych krajach przemysłowych. Korzyści z B+R jednak nie są aż tak skoncentrowane, jak inwestycje. Wysysanie zagranicznych wydatków na B+R najłatwiej idzie krajom najbardziej zaangażowanym w handel międzynarodowy. Importują one elementy wyprodukowane dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych rozwiązań technicznych, a czasem je kopiują. Sam fakt uczestnictwa na dużą skalę w obrocie nowoczesnymi urządzeniami jest bodźcem dla przemysłu.

## Korea

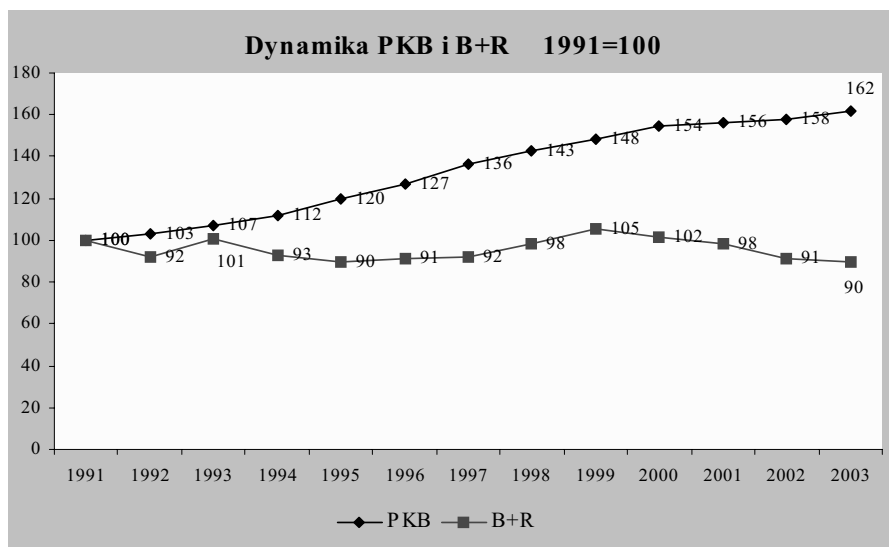
	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Wydatki na B+R: rząd/biznes	61/39	97/3	71/29	64/36	25/75	19/81	19/81	25/75
B+R/DN	0,26	0,38	0,42	0,77	1,58	1,95	2,51	2,65
B+R/% sprzedaży w przem. przetw.	*	*	0,36	0,5	1,51	1,96	2,72	2,64
Liczba badaczy	2135	5628	10275	18434	41473	70503	128315	129767
RIB (% całości)	78%	44%	30%	25%	18%	15%	12%	10%
Uczelnie (%)	16%	36%	44%	47%	36%	30%	35%	39%
Biznes (%)	5%	21%	26%	28%	46%	55%	53%	51%
Badacze/ /10 000	0,7	1,7	2,9	4,8	10,1	16,4	28,6	27,9
Liczba kom. B+R	0	1	12	54	183	966	2270	3760

**Stanisław Kubiela (Uniwersytet Warszawski)**  
**– tezy wystąpienia**  
**pt. Finansowanie B+R w Polsce a Strategia Lizbońska**

**Polski przykład wyzwaniem dla strategii lizbońskiej**



**Wzrost gospodarczy bez wzrostu B+R**



---

## **Polska ścieżka do Strategii Lizbońskiej**

- Pozornie odwrotna zależność między B+R a wzrostem gospodarczym
- Zależność od transferu technologii z zagranicy przy redukcji własnego zaplecza badawczego
- Koncentracja na nisko-kosztowych badaniach podstawowych
- Autoregulacja i posteriority
- Słabnąca dźwignia finansowa

## **Lewarowanie badań w Polsce**

- W Polsce lewarowanie jest znikome i wynosiło zwykle zaledwie kilka procent (większość prac badawczych wykonywane jest w sektorze rządowym i uniwersytetach), a według danych za 2002 rok było wręcz ujemne, czyli sektor przedsiębiorstw subsydiował badania innych sektorów
- Kluczowy problem udziału przedsiębiorstw polega nie tyle na zwiększaniu ich udziału w finansowaniu, ile na wciągnięciu ich w proces alokacji funduszy (wydatkowania) na badania przemysłowe

## **Instrumenty -granty i subsydia**

- przejrzystość i możliwość selektywnej koncentracji
- kontrola nad kierunkami badań wspieranych przez państwo
- dłuższy horyzont czasowy i swoboda wyboru poziomu zasilania
- ryzyko alokacji bezpośredniej związane z nietrafnym wyborem beneficjentów
- problem z wykształtowaniem odpowiedniego systemu ewaluacji i selekcji
- zniekształcenie równych warunków konkurencji

## **Instrumenty - zachęty podatkowe**

- łatwość i niskie koszty w administrowaniu
- elastyczność w wyborze określonych grup beneficjentów
- rynkowa alokacja inwestycji w B+R
- generalnie faworyzowanie dużych przedsiębiorstw
- brak możliwości skoncentrowania wsparcia na badaniach przemysłowych o największej społecznej stopie zwrotu
- zagrożenie neutralności systemu podatkowego
- duży i mało przewidywalny koszt dla budżetu
- ograniczony horyzont i zakres zasilania do bieżących dochodów firmy

## **Warunki realizacji SL w B+R**

- Koordynacja – horyzontalny model budżetowania
- Progowy poziom finansowania a ewaluacja

- 
- Dywersyfikacja źródeł finansowania
  - Zmiana priorytetów a badania statutowe
  - Struktura sektora B+R a kierunki adaptacji (szkoły wyższe, jbr-y, BIZ, joint research)
  - Programy ramowe a fundusze strukturalne
  - Problem absorpcji – przedsiębiorstwa (MŚP)

### **Aktualne propozycje reformy systemu**

- Wzmocnienie roli MNiI – nie rozwiązany problem strategicznej inteligencji i ewaluacji
- Ulgi podatkowe dla przedsiębiorstw obejmujące również zakupy prac badawczych
- Ograniczone zwolnienie podatkowe dla CBR
- Kredyt technologiczny zamiast venture
- VAT od usług B+R, publikacji książkowych i internetu

### **Rekomendowane modyfikacje**

- Wprowadzenie typowej ulgi podatkowej kredytowej do 200% , jako odliczenia od zobowiązania podatkowego
- Zastosowanie opcjonalnie ulg przyrostowych
- Wprowadzenie ulgi podatkowej od zatrudnienia kadry badawczej
- Stawka zerowa zamiast 22- proc. VAT od B+R
- Zastosowanie warunkowej licencji zwalniającej jbr-y i cbr-y od podatku dochodowego
- Powołanie do alokacji grantów o charakterze technologicznym wyspecjalizowanej agencji
- Wdrożenie systemu opartego na partycypacji państwa w *publiczno-prywatnych spółkach kapitału ryzyka*
- Powołanie odrębnej państwowej korporacji typu VC dla bezpośredniego wsparcia restrukturyzacji sektora jbr-ów.

### **Rola szkoły wyższej w SL**

- Podaż wysoko-kwalifikowanej kadry
- Research universities
- Centra regionalnych systemów innowacji
- Spin-offs i komercjalizacja badań
- ERA i transfer technologii
- Udział w funduszach strukturalnych
- Problem harmonizacji instrumentów



---

# Głosy w dyskusji

## **Prof. Marek Bartosik (Ministerstwo Nauki i Informatyzacji)**

Chciałbym poruszyć trzy sprawy. Pierwsza dotyczy wystąpienia pana dr Kubielasa – jego drugiej tezy, dotyczącej relacji wzrostu gospodarczego do wzrostu nakładów na B + R. Padło stwierdzenie, że nakłady na B + R, w ciągu lat 1991–2003 zmalały o 10%. To się nie zgadza. Według danych, które Państwo otrzymaliście w mojej prezentacji – są to dane GUS-owskie sprawdzane wielokrotnie przez Urząd – nakłady te, mierzone wskaźnikiem procentowym względem PKB, zmalały w latach 1991–2005 mniej więcej dwuipółkrotnie (ok.  $0,76/0,3 = 2,5$ ), a nakłady realne (w cenach stałych z 1991 r., w mln zł) o 46% ( $613/421 = 1,46$ ). Mamy więc jakąś zasadniczą rozbieżność w sposobie liczenia danych. Bardzo prosiłbym o zweryfikowanie tego.

Drugą sprawą jest kwestia dyskusyjnej tezy Pana Doktora dotyczącej skutków inwestowania w B+R rozumianego jako pogoń za oddalającą się czołówką światową. W podtekście kryło się tam założenie, że musielibyśmy przebyć identyczny proces decyzyjny i identyczną drogę rozwojową, ażeby ich dogonić. Otóż nie – goni się innego króliczka, a nie tego samego. Jeżeli coś zostało już raz gdzieś wymyślone i wdrożone, to trzeba się tego po prostu nauczyć, a potem rozpowszechnianie się tej nowej techniki, technologii i jej wpływ na rozwój gospodarek odbywa się inną drogą. Owszem, nie jest to droga bezinwestycyjna, ponieważ niezbędne są inwestycje wdrożeniowe, produkcyjne. Jest to jednak bezinwestycyjne w sensie dotacji na B+R. A zatem od momentu, kiedy zaczyna się inwestować w nowe rzeczy w zakresie B+R - istnieją równe szanse startu dla wszystkich, o ile dysponuje się odpowiednią wiedzą. Nakłady na B+R w przeliczeniu na jednego badacza w Polsce są jednak porażająco niskie, na poziomie 13–15 proc. nakładów UE15 lub Stanów Zjednoczonych.

Trzecia sprawa dotyczy wypowiedzi pani profesor Jabłeckiej. Jedna rzecz warta jest precyzyjnego uzupełnienia. Dotyczy ona relacji nakładów na różne rodzaje badań i tego, jak Polska wygląda na tle innych. Polska, obok Czech, należy do krajów o najwyższym udziale badań podstawowych w strukturze nakładów bieżących na działalność B+R. Jest to cecha charakterystyczna kra-

---

jów słabiej rozwiniętych, a krótko mówiąc - postsocjalistycznych. Polska przeznaczona 38% finansów na badania podstawowe, na stosowane 26%, a na prace rozwojowe 36%. Stany Zjednoczone: 18% – badania podstawowe, 21% – stosowane i 61% – prace rozwojowe. Japonia: 13% – badania podstawowe, 23% – stosowane i 64% – prace rozwojowe. Warto pokazać, jak ten problem wygląda w różnych regionach Polski. Otóż małopolskie, wielkopolskie, podlaskie przeznaczają ponad 50% nakładów na badania podstawowe, na stosowane ok. 20%, i prawie 30% na prace rozwojowe. Lubuskie, świętokrzyskie, podkarpackie i opolskie mają finansowane badania podstawowe na poziomie od 9% do 20%, stosowane na poziomie od 13% do 22% i prace rozwojowe na poziomie od 67% do 71%. Można powiedzieć, że tylko w tej ostatniej grupie mamy faktyczne wspieranie tych rozwiązań, które są bezpośrednio przenoszone do gospodarki. Takie są dane GUS-u i Ministerstwa Nauki i Informatyzacji. Materiał, którym się posługuję jest opublikowany przez MNI i jest źródłem informacji o stanie nauki w Polsce.

Tam, gdzie jest duża, silna grupa naukowców w wyższych uczelniach, w ciągu minionych 15 lat system KBN ustawił finansowanie badań tak, że opłaciło się prowadzić te badania, które zwiększały dotacje podmiotowe.

Dotację podmiotową łatwiej uzyskać mając duży wynik punktowy za badania podstawowe i publikacje. W dodatku takie badania są obciążone niewielką odpowiedzialnością w porównaniu z wdrożeniami, przy których jest ogromny kłopot badawczy, trudności we współpracy z gospodarką i wynik musi być wymierny oraz widoczny.

## **Dr Stanisław Kubiela (Uniwersytet Warszawski)**

Ja liczyłem przyrost nakładów B+R realnie, w cenach stałych (z roku 1995). To, co Pan Minister zaprezentował, to względna wielkość nakładów podana w relacji do PKB. A to, o czym ja mówiłem jest realnym przyrostem nakładów od roku 1991 do 2003. I ta różnica dynamiki między nakładami B+R a PKB wynosi ok. 70 punktów procentowych [między 90 a 162%]. Ponieważ nakłady B+R spadły realnie o 10%, a PKB wzrósł realnie o 62%, to w rezultacie relacja B+R do PKB uległa znacznemu zmniejszeniu. W moim ujęciu to nie jest dokładnie dwa razy [rozpiętość w przyrostach między 90 a 162 punkty], ale blisko; różnice wynikają z różnych deflatorów używanych dla obliczania realnego wzrostu PKB i B+R.

## **Dr hab. inż. Jerzy Kaleta (Politechnika Wrocławska)**

Chciałbym wykorzystać obecność Pana Ministra do poruszenia problemu, który mnie nurtuje od dawna. Uczelnia nasza odgrywa dość znaczącą rolę na Dolnym Śląsku. Bierzymy udział w opracowywaniu strategii innowacyjnej. Inicjujemy inne przedsięwzięcia regionalne jak np. Centrum Zaawansowanych Technologii, które jako jedno powstaje we Wrocławiu.

---

Podjmując w środowisku nowe działania zauważamy następujący problem. Wzrasta podmiotowość regionów w Europie. Mamy ich ponad 250, z których 120 ma strategie innowacyjne. Pan Minister zakładał i dziś, i w trakcie niedawno odbytej konferencji we Wrocławiu, nierównomierny, proinnowacyjny rozwój kraju. Czy w tym kontekście do pomyslenia jest pojawienie się w Polsce regionalnej polityki naukowej, której przejawem byłoby coś, co można by, może w cudzysłowie, nazwać „regionalnym ministerstwem nauki”? W którym można by podejmować w znacznie większym stopniu jak dotychczas problemy związane z rozwojem Gospodarki Opartej na Wiedzy w regionie i inicjować procesy proinnowacyjne, bez dotychczasowej silnej centralizacji. Czy być może tego typu struktury w zarządzaniu nauką dopuszcza się tylko w dyskusjach akademickich?

### **Głos z sali (wypowiedź nieautoryzowana)**

Miałem wrażenie po prezentacji pana ministra, że w bardzo dużej mierze stopień finansowania, czy udziału finansowania nauki w PKB, itd. zależy, z jednej strony, od woli jednego ministra i całego Ministerstwa, który rozumie potrzebę finansowania badań i to promuje (czyli Ministerstwa Nauki), zaś z drugiej strony od braku woli drugiego ministra i ministerstwa, czyli Ministerstwa Finansów. Czy to prawda, że ten poziom zależy głównie od Ministerstwa Finansów? A jak to widzi pan Premier, który też jest profesorem. Czy oni nie rozumieją, że trzeba więcej pieniędzy na badania i rozwój?

### **Prof. Marek Bartosik (Ministerstwo Nauki i Informatyzacji)**

To są dwie bardzo poważne sprawy. Minister Nauki próbuje, wbrew wielu opiniom środowiska, szczególnie KBN-owskiego, decentralizować pewne sprawy – kierując je do instytucji pozarządowych. Ale obecny system prawny nie pozwala na tworzenie takich instytucji, jak „regionalne ministerstwo nauki”. Minister jest jedynym, w świetle ustawy o działaniu administracji rządowej, dysponentem środków finansowych przewidzianych na naukę w budżecie państwa. W świetle obowiązującego prawa jest to jedyny możliwy kanał przepływu nakładów na naukę. Zmiana tego stanu rzeczy wymagałaby zmiany konstytucji, systemu samorządowego, itd. Jesteśmy, jak sędzę, za małym krajem na aż taką decentralizację, ale to nie wyklucza możliwości rozwoju wszelkiego rodzaju form badań w układach regionalnych, zwłaszcza kiedy regiony – a w szczególności marszałkowie województw – są dysponentami bardzo dużych środków. Tak jest w obecnym Narodowym Planie Rozwoju i tak będzie w następnym NPR-ze. Wyraźny kierunek regionalizacji jest zarysowany i przez Komisję Europejską, i przez dotychczasowe dyskusje nad wariantem Narodowego Planu Rozwoju na lata 2007–2013. Jeśli chodzi o regionalizację rozumianą jako tworzenie makroregionów gospodarki opartej na wiedzy, o których mówiłem, to prace nad makroregionem wrocławsko-opolskim zahamowano wskutek braku lokalnego porozumienia między samorządami.

---

Czy finansowanie zależy od woli ministrów? Była już dziś dyskusja o tym, jak punkt widzenia zmienia się w zależności od punktu siedzenia. Co się dzieje, gdy profesor zostaje ministrem finansów, lub pełni inne funkcje rządowe? Na pewno są to różne punkty widzenia, ale też na pewno ministrowi finansów musi się bilansować budżet. Nie ma wątpliwości, że decyzja o finansowaniu badań nie jest wyłączną decyzją ministra finansów, ale jest to w większej mierze sprawa możliwości sektora finansów publicznych i zagrożenia przekroczeniem tzw. drugiego progu konstytucyjnego, ze wszystkimi tego konsekwencjami.

Po raz pierwszy mamy obecnie prawo, które daje nowe możliwości dążenia do europejskiego poziomu finansowania nauki, wg Strategii Lizbońskiej. I choć nie jest to zapis prawny normatywny, ale jest dyrektywny i zgodny z kierunkiem przyjętym przez organa europejskie. Ważne jest, w jakim stopniu środowiska naukowe będą w stanie to prawo wyegzekwować, by nauka jako czynnik rozwojowy znalazła swoje miejsce w rozwoju społeczeństwa i gospodarki. Zdania na ten temat były rozbieżne między Ministerstwem Finansów i Ministerstwem Nauki (ale były one rozbieżne zawsze, bo te ministerstwa mają inne punkty widzenia). Natomiast obowiązkiem Rady Ministrów i Premiera jest znalezienie rozwiązania możliwego do przyjęcia z punktu widzenia finansów publicznych w momencie, kiedy to prawo zacznie działać – a będzie to w lutym 2005 r. Cały ten wzrost nakładów na B+R, który jest potrzebny żebyśmy przeszli na poziom nadkrytyczny, to jest mniej więcej 1/6 tego, co jest zadekretowane w ustawie decydującej o sile naszego ramienia zbrojnego. No, a w końcu, wojna póki co w Europie się nie szykuje. Z pewnością to nie są nakłady, które mogłyby nam rozsadzić finanse publiczne.

## **Dr Jan Kozłowski (Uniwersytet Warszawski)**

Pan minister Bartosik podjął ogromnie ważne pytania: czy istnieje możliwość przeskakiwania faz rozwoju gospodarczego, czy istnieje „droga na skróty” państw goniących kraje rozwinięte, czy można orientować się na „ruchomy cel”, wiedząc, że ten „ruchomy cel” przemieszcza się nie po znanej i możliwej do przewidzenia trajektorii, tylko (często) w sposób zaskakujący i nieoczekiwany? Jeśli tak, to czy B+R może być tą „drogą na skróty”, „trampoliną”, która pozwala na przeskakiwanie faz?

## **Prof. Marek Bartosik (Ministerstwo Nauki i Informatyzacji)**

Odpowiem Panu krótko: krzywa pościgowa zawsze odbiega od prostej i jest zawsze najkrótsza w zmieniających się warunkach.

## **Dr hab. Julita Jabłecka (Uniwersytet Warszawski)**

W nowej ustawie o finansowaniu badań z października 2004 jest petryfikacja stanu jaki został stworzony w wyniku poprzedniej ustawy, tzn. Minister

---

Nauki trzymał i nadal trzyma wszystkie pieniądze na badania. Czy to było zamierzone przez projektodawców, czy też zostało w jakiś sposób narzucone? Z reguły w innych krajach ministrowie innych resortów niż nauka mają jakieś pieniądze na badania wynikające z ich potrzeb.

### **Prof. Marek Bartosik (Ministerstwo Nauki i Informatyzacji)**

Po pierwsze: ustawa nic nie mówi o pieniądzach. Ustawa mówi o narzędziach ich rozdysponowania. Po drugie: nie ta ustawa decyduje o tym, że minister jest jedynym dysponentem środków przewidzianych w budżecie państwa na naukę. Reguluje to ustawa o działach administracji rządowej. Natomiast sformułowania ustawowe są takie, że każdy dysponent swojej części budżetowej może przeznaczać na naukę ile zechce, bo to jest jego sprawa. Innymi słowy, z punktu widzenia formalno - prawnego nie ma ograniczeń, żeby dofinansowywać sferę B+R także z innych źródeł. To było jednym z podstawowych problemów na etapie tworzenia ustawy i nawet dzisiaj dyskutowałem z urzędnikami Ministerstwa Obrony Narodowej, którzy chcieli sprawdzić jak to jest obecnie zapisane. Proszę dokładnie przeczytać art. 1, ust. 1, pkt. 1 ustawy, bowiem punkt drugi dotyczy środków pozabudżetowych i nie ma nic wspólnego ze środkami budżetowymi.

### **Dr hab. Julita Jabłecka (Uniwersytet Warszawski)**

Mam też pytanie o barierę absorpcji. Czy pan minister może zgodzić się z opinią, że ta bariera jeszcze jest daleko przed nami? W trakcie oceny wniosków obcina się budżety na zgłoszone projekty badawcze i jeszcze wiele pieniędzy trzeba by włożyć, by ludzie, którzy chcą poważne badania prowadzić mogli je realizować. Obcinając budżet na projekt o np. 40% albo się autorów projektów traktuje niepoważnie powiadając, że te badania można zrealizować za mniejsze środki i to czego chcą to zawyżenie budżetu, albo uważa się widocznie, że np. w socjologii można prowadzić „półreprezentatywne” badania, bo na tyle pieniędzy starczy. Uważam, że mamy jeszcze daleką drogę do bariery absorpcji środków.

### **Prof. Marek Bartosik (Ministerstwo Nauki i Informatyzacji)**

To jest trudna sprawa. Teoretycznie mogę założyć taką bajkową sytuację, że rzeczywiście mógłbym dać na naukę każde pieniądze. Chciałbym zobaczyć po dwóch latach, co by z nimi zrobiono? Jakby już jedno, drugie, trzecie czy piąte z rzeczy potrzebnych zostało zakupione, to co byłoby dalej? Pieniądze publiczne na naukę nie mogą być wydawane bez kontroli. Tworzy się określone procedury i te pieniądze idą na określone cele, na które zostały wyasygnowane. Okazuje się, że wówczas np. trzeba znaleźć dodatkowo kontrahenta z przemysłu, który wyasygnuje swoją część – to pierwsza bariera, ale nie ostat-

---

nia. Powiedzmy sobie, że będą to projekty rozwojowe, które są w 100% finansowane w nowej ustawie z budżetu i stanowią otwartą ofertę technologiczną dla przemysłu. Został taki projekt skosztorysowany, i pieniądze zostały wydane. Skąd weźmie się nagle w nauce wielkie potrzeby badawcze - bez procesów rozwojowych, które przez rok, dwa czy pięć i zaczną rozwijać potencjał badawczy, żeby – nazwijmy to brzydko – zdolności przerobowe zespołów naukowych wzrosły na tyle, by było co finansować? Już przy obecnym poziomie finansowania mamy niezwykle mizerną nadwyżkę wniosków na przykład w zakresie projektów celowych. Można inwestować. Powiedzmy, że za duże pieniądze kupi się w przeciągu 2–3 lat 100% potrzebnej aparatury badawczej. No i co dalej? Dalsze zakupy? Po co? To jest bariera absorpcji. Zdolność środowisk naukowych do sensownego wydatkowania pieniędzy, z których można uzyskać racjonalny efekt badawczy. I to wcale nie jest prosta sprawa. Bo procesy rozwojowe to nie tylko to, że nagle komuś przyszła genialna myśl do głowy. To trzeba także zaplanować. Trzeba zorganizować zespół badawczy. Każdy wie jak się robi badania i wie, że dzisiaj trudno o genialne osiągnięcia indywidualne. Trzeba opracować szereg projektów badawczych. Trzeba wygrać konkurs itd., itd.

## **Prof. Jan Terelak (Wyższa Szkoła Suwalsko-Mazurska)**

Nie wiem czy pan minister się ze mną zgodzi, że Strategia Lizbońska jest zbyt europocentryczna i zbyt zachowawcza, aby mieć dla Europy większe znaczenie. Wyrośla ona bowiem z kompleksów Europy wobec Stanów Zjednoczonych i nie uwzględnia przede wszystkim nowych procesów globalizacyjnych, które przed Europą są właściwie jeszcze zamknięte. Dla Polski Strategia Lizbońska ma ogromne znaczenie głównie psychologiczne, związane ze zmniejszeniem kompleksów wobec Europy, gdyż rywalizacja z USA jest poza naszym zasięgiem.

Chciałbym się nie zgodzić z panem ministrem w jednej kwestii, a mianowicie w takiej, że istnieje w Polsce nacisk środowiska akademickiego na zmiany w sposobie zarządzania badaniami naukowymi, gdyż moim zdaniem, nie jest to sprawa środowiska akademickiego lecz przede wszystkim polityków. I tu dzisiaj powinni siedzieć z nami jako słuchacze przewodniczący partii politycznych, którzy zwłaszcza przed wyborami powinni dyskutować o sprawach nauki polskiej, które są mało nagłośnione. Nie traktuję pana ministra wyłącznie jako polityka, gdyż jest pan także profesorem. Myślę o innych politykach, z tych resortów, które powinny badania naukowe ująć w planie rozwoju strategicznego Polski. Dopóki wyłącznie my się będziemy tym zajmować jako profesorowie, to do niczego nie dojdziemy. My tylko wzajemnie się stymulujemy, oskarżamy, czy też wzbudzamy poczucie winy, mamy kompleksy gdy patrzymy na kolegów amerykańskich – i na tym się kończy. Kończy się głównie na emocjach, na efekcie „katharsis”. Dopóki będziemy pomijać polityków w dyskusji nad kondycją nauki polskiej, dopóty niewiele się zmieni. Powoływano się

---

w dyskusji na Wielką Brytanię jako lidera nauki europejskiej. Odpowiedzmy sobie na pytanie: dlaczego Wielka Brytania w Europie zajmuje pozycję lidera w badaniach naukowych? Otóż nie dlatego, że mają lepszych naukowców czy mają lepiej zorganizowaną naukę, tylko dlatego, że politycy zadbali o to, że Wielka Brytania jest strategicznym partnerem Stanów Zjednoczonych. Wyłącznie z tej racji Brytyjczycy dostają najnowsze wysokie technologie (zwłaszcza wojskowe), które napędzają rozwój nauki, a nie odwrotnie. To nie wyłącznie nauka napędza rozwój nowoczesnych technologii, o czym starali się nas przekonać niektórzy Prelegenci, powołujący się na projekty budowy w Polsce parków naukowych, itp. Bez udziału polityków w naprawianiu nauki polskiej nie zniwelujemy przepaści między wysoko cywilizowanym światem a nami. To po pierwsze.

Po drugie, jednym z elementów restrukturyzacji państwa polskiego jest konieczność zmiany sposobu funkcjonowania instytucji naukowych. Proszę Państwa, jeżeli pozostawimy restrukturyzację instytucji naukowych w rękach samych naukowców, to do niczego nie dojdziemy. To powinien robić rząd, albo politycy powinni zlecić ten trudny proces instytucjom niezależnym, a my co najwyżej powinniśmy wybrzydzać: czy nam się zaplanowana struktura podoba, czy nie? Czy i jak służy ona nauce polskiej? Nie jest możliwe, żeby jakiegokolwiek środowisko zrestrukturyzowało się samo. Jestem profesorem od teorii organizacji zarządzania, psychologiem, i swoich studentów o tym przekonuję. Najlepsze firmy biznesowe po prostu zlecają restrukturyzację na zewnątrz. W przeciwnym razie mamy do czynienia z barierami organizacyjnymi, psychologicznymi, procesualnymi i dochodzi do skarłowacenia zmian. Nauka polska jest „skarłowacona” w sensie strukturalnym. Kto z nas tutaj, jeżeli ma dobre stanowisko (czytaj: zajmuje wysoką pozycję w strukturze organizacyjnej nauki polskiej), zrestrukturyzuje się sam? Psychologicznie jest to fałszywe. W związku z tym zwracam się do pana ministra z następującym apelem: bez polityków nie wyjdziemy z obecnego kryzysu w jakim znalazła się nauka polska i żadne odniesienie się, czy to do Strategii Lizbońskiej, czy do innego punktu odniesienia nic nam nie pomoże, jeżeli nie będzie realizowana przede wszystkim nowoczesna polityka państwa, a nie polityka środowiska naukowców.

## **Prof. Marek Bartosik (Ministerstwo Nauki i Informatyzacji)**

W pełni popieram pana pogląd, że wśród polityków zrozumienie prorozwojowego znaczenia nauki jest za małe. Dlatego w lutym będzie posiedzenie Senatu i będę miał na nim wystąpienie na te tematy, mniej więcej w podobnym czasie w również i w Sejmie. To politycy zadecydowali o obecnym zapisie ustawowym. Ale nie podzielam poglądu, że to nie nauka tworzy technologie. Wszystko się jednak bierze z szarych komórek, to zawsze jest prapoczątek. Porządek jest taki: badania podstawowe, badania stosowane dla różnych technologii, wreszcie wdrożenie do produkcji – tego jeszcze nikt nie zmienił. Natomiast cechą systemu ekonomicznego i systemu finansowania

---

nauki np. w Wielkiej Brytanii jest maksymalna konkurencyjność, wymuszanie maksymalnej efektywności – brutalne wyduszenie, wręcz eksploatacja jajogłowych. To trzeba sobie dosadnie powiedzieć. I to działa; brutalnie, ale działa. Natomiast jeśli chodzi o udział czynnika zewnętrznego w transformacji struktur sfery nauki, to w pełni podzielam pański pogląd. Jeżeli ktoś każe lobby profesorskiemu np. przejść na 5-letnie kontrakty, to nie to ma przecież żadnych szans realizacji. Ale tak jak została dostrzeżona pewna deformacja systemowa, która wytworzyła konieczność nowelizacji uchwały o zasadach finansowania nauki i zmiany systemu KBN-owskiego, tak mam nadzieję, że istnieje szansa na to, że także w innych obszarach nauki środowisko dojrzeje do zmian. Natomiast rzeczywiście jest dużo prawdy w stwierdzeniu, że Strategia Lizbońska jest wyrazem kompleksów europejskich w szczególności w stosunku do Stanów Zjednoczonych, a w drugiej kolejności w stosunku do Japonii. Cóż bowiem znaczy ta teza, że do 2010 r. chcemy mieć najbardziej konkurencyjną gospodarkę świata? Po pierwsze, najpierw trzeba wprowadzić tak konkurencyjne mechanizmy funkcjonowania gospodarek w Europie, tak je zintegrować, żeby miały poziom efektywności porównywalny do poziomu Stanów Zjednoczonych. Z naszego, polskiego punktu widzenia, Strategia Lizbońska jest niezwykle dobrym. Bo to ona uświadamia w naszym kraju, że cywilizowany wyżej od nas świat patrzy na rolę szarych komórek w procesach rozwojowych. To Strategia Lizbońska uświadamia nam, że GOW, to jest Gospodarka Oparta na Wiedzy, a nie gospodarka oparta na węglu, lub gospodarka oparta na wieprzowinie – jak mawiał niezastąpiony Minister Kołodko. Bo proszę państwa, nie jest sztuką zainwestować wszystkie pieniądze europejskie w infrastrukturę czy rolnictwo, tylko co będzie za 10 lat, kiedy elementy infrastruktury się zaczną niszczyć? To kto na nie zarobi? Znowu będziemy czekali na pomoc? I dlatego inwestycja w naukę, w procesy rozwojowe, jest inwestycją w przyszłość. Stąd Narodowe Plany Rozwoju i dostrzeżenie roli nauki jako ważnego czynnika rozwoju, co jest bardzo istotne. Już w tym roku jest nieźle, chociaż nie tak, jak chcielibyśmy. Jest to cały czas rynek wysokiej konkurencji wewnętrznej o środki unijne. Natomiast jeśli chodzi o NPR na lata 2007–2013, to mam nadzieję, że będzie jeszcze bardziej uporządkowany. Ale to jest muzyka przyszłości i problem następnego rządu.

## **Prof. Roman Galar (Politechnika Wrocławska)**

Wydaje mi się, że pytanie za 100 punktów brzmi: gdzie naprawdę jest akcja? Bo my tutaj jesteśmy zapóźnieni i kopiujemy. Pierwsza sprawa: czy powinniśmy kopiować standardy, czy twórcze marginesy? Przeciętna uczelnia amerykańska, jak się słyszy, może być gorsza niż przeciętna uczelnia polska. Skopiowanie standardów amerykańskiej przeciętności mogłoby pogorszyć stan edukacji w Polsce. Problem polega na tym, że 2% najlepszych amerykańskich uczelni jest takich, że otwieramy oczy z podziwu. Druga sprawa: mówimy o sferze badawczej i o gospodarce. Zdaje się, że Amerykanie doszli



---

do wniosku, że istnieje jeszcze sfera pośrednia – małe firmy innowacyjne. Duże firmy przestały w gruncie rzeczy inwestować w poważne innowacje uznając, że się do tego nie nadają. Zajmują się pucowaniem i kombinowaniem już istniejących rozwiązań. Mocno się natomiast rozglądają po rynku w poszukiwaniu kiełkujących nowości i skupują innowacyjne firmy, którym się udało. Ten liniowy model, który prowadzi od badań przez wdrożenia do przemysłu, nie działa i nie ma sensu. Tak naprawdę, jeśli spojrzycie państwo na statystyki odniesień do literatury naukowej w zgłoszeniach patentowych, to widać, że prawie ich tam nie ma. Unia Europejska wykazuje obecnie półtorej zsyłki do publikacji naukowej na patent, i to po znaczącym wzroście tego wskaźnika w ostatniej dekadzie. Tak naprawdę to wciąż mamy do czynienia z taką prawidłowością: komuś bystremu coś z czymś się nagle kojarzy, eksperymenty wykazują, że to się koniec końców sprawdza, przemysł się za to zabiera i robi pieniądze, a nauka stara się zrozumieć dlaczego właściwie to działa. I w ten sposób nauka się rozwija i kształci następne pokolenie innowatorów.

Wiadomo już, że prościutki model liniowy nauka-technika-przemysł, przy pomocy którego próbowano stymulować postęp technologiczny w ostatnim półwieczu, nie spełnia oczekiwań. I teraz jesteśmy na rozdrożu, z którego można pójść w dwie strony. Możemy szukać modelu deterministycznego jeszcze bardziej skomplikowanego, wyrafinowanego i uwzględniającego więcej czynników, aż – niektórzy mają nadzieję – dokopimy się do tego prawdziwego, złożonego mechanizmu łączącego badania, produkcję i pieniądze. Możemy też jednak pójść w drugą stronę, dopuścić, że mamy do czynienia z grą adaptacyjną, z opartą na próbach i błędach eksploracją nierozpoznanych obszarów możliwości. Ci z państwa, którzy mają coś wspólnego z optymalizacją komputerową wiedzą, jak wprowadzenie elementów losowości umożliwi rozwiązywanie trudnych problemów.

Otóż wydzaje mi się, że ta opcja adaptacyjna, w gruncie rzeczy ewolucyjna i kulturowa, nie otrzymuje tyle uwagi ile powinna. Wszystko naturalnie byłoby proste, gdyby dało się ocenić a priori idee innowacyjne i skoncentrować na rozwijaniu najlepszych. Ale przecież się nie da. Można oczywiście oceniać te idee *a posteriori* i była tu mowa o zmianie polityki naukowej w kierunku wspierania tych, którym się powiodło. Tylko, proszę Państwa, jeżeli już wiadomo, kto jest autorem dobrej idei innowacyjnej, to właściwie znika potrzeba by nim się opiekować, bo zajmie się nim chętnie rynek.

I jeszcze jedna uwaga w tym kontekście. Mówimy o potrzebie zwiększania konkurencyjności widząc w tym panaceum na wszelkie trudności. Umyka jakoś uwadze, że największym zagrożeniem dla konkurencyjności jest sytuacja, doprowadzająca do ostatecznej wygranej. Bo wtedy, w dziedzinie, w której to nastąpi, mamy monopol – i to jest koniec rozwoju. Z perspektywy zarządzania rozwojem istota sprawy nie polega na tym, żeby zaostrzać konkurencyjność i wygrywać, ale na tym żeby zawsze byli konkurenci. Całkiem podobnie jak na wolnym rynku i w demokracji.

---

## **Dr hab. Julita Jabłecka (Uniwersytet Warszawski)**

Mam jeszcze uwagę w sprawie koncentracji i selektywności funduszy na badania. Wydaje mi się, że jest to ważne, skoro mamy dwie funkcje szkoły wyższej, kształcenie i badania naukowe. Jeżeli będziemy się starać efektywnie wydawać pieniądze na badania naukowe, jak to zalecał pan minister Bartosik i będziemy bardzo silnie koncentrować te środki w wybranych uczelniach, na wybranych wydziałach, a reszta nie będzie dostawała pieniędzy, bo po prostu by się te pieniądze zmarnowały z punktu widzenia efektywności wydatków, to ja się pytam co ze studentami, z jakością kształcenia? Jeżeli mamy tworzyć kadrę, która będzie kreatywna, będzie zdolna do tego żeby przekształcać przedsiębiorstwa, wprowadzać innowacje, to jak można ją kształcić bez badań naukowych? Tu jest pewna sprzeczność. Albo koncentracja, albo trzeba znaleźć jakieś środki na badania, w uczelniach, w których studenci wyższych lat będą uczestniczyć w badaniach. Wynika stąd, że koncentracja i selektywność to nie jest proste i bezkonfliktowe rozwiązanie.

## **Prof. Jan Terelak (Wyższa Szkoła Suwalsko-Mazurska)**

Pani profesor [Jabłecka] podjęła bardzo ważne zagadnienie, które nie zostało tutaj w ogóle zauważone, a mianowicie finansowania badań naukowych w obrębie nauk społecznych. Otóż nowe procesy globalizacyjne dzisiaj są zahamowane, gdyż nauki społeczne nie są właściwie finansowane. Jest paradoksem, że jedyną siłą napędową w naukach społecznych jest reklama. Otóż np. wysoki poziom badań naukowych Indiach, który był tutaj przywołany przykładowo w dyskusji, jest wynikiem inwestowania reklamy amerykańskiej w sondaż rynku indyjskiego, który został odzyskany po wpływach radzieckich. Kiedy pisałem pierwszą w Polsce książkę z zakresu psychologii reklamy i konsumenta, to w indeksach międzynarodowych cytowań z zakresu psychologii reklamy natrafiałem głównie na abstrakty referujące wyniki badań prowadzonych w tej części świata przez uniwersytety indyjskie, które dostały potężny zastrzyk finansowy z firm amerykańskich. Zbyt mało badań „*cross-culture*” w zakresie badań społecznych jest dziś jednym z głównych hamulców procesów globalizacyjnych.

Jeden z Prelegentów wyraził pogląd, że nauka polska „może zaledwie uciec przed Chinami”. Chciałem się odnieść do tej kwestii i powiedzieć, że nie mamy szans uciec przed Chinami, gdyż Chińczycy już dawno nas przegonili. Otóż Chiny 20 lat temu, dzięki bardzo trafnej decyzji politycznej wyprzedziły wiele krajów europejskich. Decyzja ta dotyczyła sprzedaży nadwyżki ryżu i przeznaczenia uzyskanych środków finansowych na badania naukowe w zakresie wysokich technologii elektronicznych, zakupionych od Francuzów i Niemców. Dzisiaj Chiny są numerem jeden w raketach balistycznych, a zaczynali od procy. Mówię o tym w kontekście wypowiedzi Pana Ministra, że jeżeli politycy czegoś nie zrobią z nauką, to naukowcy sobie z tym problemem nie poradzą,

---

nawet wtedy, gdyby byli geniuszami. Historia filozofii dowodzi, że nawet taki geniusz jak Platon, który zbudował państwo filozofów, był zbyt mało pragmatyczny, żeby nie stworzyć utopii. Kończąc swoją wypowiedź jeszcze raz apeluję do polityków, żeby podjęli poważną debatę nad perspektywami rozwoju nauki polskiej, która powinna być jednym z podstawowych instrumentów polityki gospodarczej Polski XXI wieku.

## **Dr hab. inż. Jerzy Kaleta (Politechnika Wroclawska)**

Pozwalam sobie zwrócić się do pana rektora Woźnickiego, jako gospodarza seminarium, z następującym pytaniem. Nie bez powodu pan profesor był dzisiaj uprzejmy omówić stan przygotowań związanych z nową ustawą o szkolnictwie wyższym, ponieważ związek ustawy z wdrażaniem w Polsce Strategii Lizbońskiej jest oczywisty. Pan profesor, ze względu na pełnione w przeszłości i obecnie funkcje, zna dobrze wszystkie szczeble struktury naukowej: instytut, wydział, uczelnię i szczebel ogólnokrajowy. Czy to nowe ukonstytuowanie szkolnictwa w skali kraju spowoduje zmiany w regionie i na uczelniach? Pytanie to mogę uściślić. Czy przykładowo we Wrocławiu, skąd pochodzę, zamiast dwunastu uczelni państwowych można sobie wyobrazić, że będą cztery, czy pięć? A moim zdaniem mogłoby ich być znacznie mniej, jak obecnie. A druga rzecz, to tak a propos dyskusji, która toczy się również na bliskiej panu Politechnice Warszawskiej, na temat nowej struktury organizacyjnej uczelni. Debatę tę śledzę z uwagą. Czy nowa ustawa ułatwi na przykład doprowadzenie do zmian, w następstwie których zamiast tylu wydziałów, ile jest u Was czy u nas, powstanie „school of...” – np. szkoła mechaniki, czy szkoła informatyki?

Innymi słowy, czy w opinii polityków, to nowe ustawowe ukonstytuowanie szkolnictwa wyższego w skali kraju, ma szansę w krótkim czasie doprowadzić również do nowego ukształtowania struktury na szczeblach niższych, tzn. regionalnych i uczelnianych?

## **Prof. Jerzy Woźnicki (Instytut Społeczeństwa Wiedzy)**

Role ustawy jest otwierać drzwi przymknięte lub zamknięte. Natomiast nie jest rolą ustawy zastępowanie organów odpowiedzialnych, wyręczanie ich w podejmowaniu decyzji co do kierunku działania i co do treści działania. Jeśli chodzi o procesy konsolidacyjne, które są niezbędne w polskim szkolnictwie wyższym, bo mamy rozdrobnienie ze współczynnikiem 4–5, to takie procesy mogą zostać uruchomione jeśli stworzone zostanie pewne instrumentarium prawne, które katalizuje te procesy, ale dopiero wtedy, kiedy będzie presja, presja budżetu, presja braku rynku, a w ślad za tym wola. Najlepsza presja to ta, która ma charakter ekonomiczny. Pamiętam czasy, kiedy rozważaliśmy w Politechnice Warszawskiej w 1993 r., wobec załamania się finansowania budżetowego, czy nie wysłać wszystkich pracowników na trzy miesiące na przymusowy urlop. Bezpośrednim powodem było to, że rząd nam co chwilę zabierał pieniądze.

---

I pamiętam jak dziekani, ja byłem jednym z nich, wnioskowali do rektora, że trzeba coś zrobić, może zaprotestować, walczyć o te odebrane nam pieniądze. Ja wtedy zabrałem głos w następujący sposób: „*Od tej złej wiadomości, której treścią jest, że jest dużo mniej pieniędzy, jedna wiadomość byłaby gorsza. Mianowicie gdyby nam ktoś teraz dodał pieniędzy nie chcąc nic w zamian. Stracilibyśmy bowiem szanse na zasadniczą restrukturyzację. Wykorzystajmy zatem szansę jako presję na nas samych, żeby dokonać racjonalizacji działania uczelni pod presją załamania budżetowego. Bo inaczej tego nie zrobimy.*” I to się zresztą stało w mojej uczelni. Rolą ustawy jest zatem to, by otwierać nowe możliwości, pokazywać je i podpowiadać. Ale potrzebna będzie presja zewnętrzna. Presja zewnętrzna, która się pojawi, bo rynek kształcenia oczywiście będzie się kurczył, będziemy go jednak coraz lepiej definiować i uczelnie będą na to reagować i w wyniku tego, jestem przekonany, pojawi się m. in. odruch konsolidacyjny, tak jak się pojawiał w gospodarce. Osobiście, liczę na wykorzystanie pewnych nowych możliwości, które będą się wiązać na przykład z możliwościami tworzenia związku uczelni. Utworzenie takiego związku pozwalałoby godzić konsolidację instytucji, agregację zasobów i integrację kadry, z utrzymywaniem pewnych symbolicznych wartości, symboli uczelni i jej obecności. Po jakimś czasie – być może – zacznie ta sfera symboliczna odgrywać coraz mniejszą rolę i uczelnie tworzące związek przekształcać się w jeden uniwersytet. Związek jest ewolucyjną drogą do tego. To jest konkretny przykład mechanizmu. Już z kilku środowisk mam zapytania i prośby o to, żeby konsultować takie działania na etapie ich projektowania. Uważam też, że jeżeli rektorzy z sektora niepublicznego w szkolnictwie wyższym, będą przewidujący, to szkoły niepubliczne będą dążyć do tego, żeby możliwie szybko w wyniku konsolidacji stworzyć przykłady silnych, dużych uczelni i doprowadzić do tego, żeby zaczęły powstawać pierwsze niepubliczne uniwersytety specjalistyczne. To można będzie osiągnąć szybko tylko na drodze konsolidacji szkół wyższych i tworzenia uczelni wielokampusowych. Tradycje takich uczelni są znane a rozwiązania jak zarządzać takimi strukturami są określone. Krótko mówiąc, jeśli tylko tymi drzwiami zechcą przejść świątli menedżerowie akademicy i odważni ludzie, to przejdą z pożytkiem dla wszystkich.

Podobnie jest na szczeblach wewnątrz uczelni. Trzeba wprowadzać nowe elementy sprawnego zarządzania. Dlatego wzmocniamy projekcie ustawy organy jednoosobowe, dlatego nie dopuszczamy, żeby senat wybierał rektorów w uczelniach publicznych, bo to tworzy niekorzystne podporządkowanie rektora. Nie tak dawno lokalny NIK oskarżył o coś jednego z rektorów znanej uczelni i w ślad za tym – działający przy ministrze główny inspektor od dyscypliny finansów publicznych, wystąpił do senatu jako przełożonego rektora. Miałem wtedy okazję jako Przewodniczący KRASP napisać pismo do ministra, w którym teza, że senat jest przełożonym rektora została w całości odrzucona. Senat nie jest przełożonym rektora. Dlatego nie dopuszczamy w projekcie ustawy do wyboru rektora przez senat, żeby nikomu nie przyszło do głowy, a w tym żeby senatowi nie przyszło do głowy, że jest on przełożonym rektora. Senat nie

---

jest przełożonym rektora. Rektor nie ma przełożonego. Pozycja dziekana wobec rektora wynika z kolei z faktu, że dziekan jest wybierany przez wydziałowe kolegium elektorów rektor nie ma wpływu na ten wybór. Wzmacniamy zatem władzę i pozycję organów jednoosobowych wobec organów kolegialnych, żeby pobudzić przedsiębiorczość i innowacyjność w uniwersytecie.

Uważam też, że racjonalizacja działań samej uczelni będzie wymuszona przez perspektywę proponowanych w projekcie ustawy zmian zasad wynagrodzenia – jeśli propozycje te zostaną utrzymane przez posłów. Bowiem trzeba się będzie wtedy zastanowić, czy warto na zarządzanie, na tzw. koszty zarządu i administracji wydawać tak duże sumy jeśli, gdybyśmy mieli zarząd dwa razy tańszy, moglibyśmy zaoszczędzić oszczędzimy miliony złotych w dużej uczelni. Przecież moglibyśmy przesuwać zaoszczędzone środki do osobowego funduszu płac i zapłacić więcej pracownikom twórczym. I takie właśnie procesy ta ustawa, jeśli będzie uchwalona w tej wersji o której mówiłem, wymusi – ale gdzie? Tam gdzie będzie światły i odważny rektor, wspierany przez podobnie myślących dziekanów. I zacnie być jeszcze ważniejsze kogo wybieramy na rektora. Dziś to jest ważne, ale jutro będzie jeszcze ważniejsze. A ponadto będzie ważne czy rektor nauczy się zarządzać uczelnią. Zacnie być bowiem coraz ważniejsza sztuka zarządzania. Krótko mówiąc takie procesy zostaną przyspieszone. Jestem przekonany, że to wszystko krok po kroku będzie następować, a tworzenie szkół w uczelniach, będzie wpisywać się w przedstawione tu trendy rozwojowe. Trzeba jednak cały czas prowadzić rachunek ekonomiczny takiej zmiany. Ja osobiście podpiszę jutro, jako były dziekan, list popierający o przekształcenie mojego dużego wydziału w szkołę Politechniki Warszawskiej, składającą się z kilku mniejszych wydziałów.

## Podsumowanie

Kończąc naszą konferencję pragnę państwa pożegnać przedstawiając głos końcowy. Moją intencją nie jest podsumowywanie wszystkich wątków naszej dyskusji. Chciałbym natomiast odnieść się do kluczowej kwestii, jaką jest relacja pomiędzy światem władzy politycznej i władzy w świecie akademickim i naukowym. W oczywisty sposób to władza polityczna zadecyduje o tym, jakie będziemy mieli realne możliwości działania w szkolnictwie wyższym i nauce. Próbuje zresztą, jak państwo wiecie, pomagać tu władzy politycznej. Nie byłoby bowiem projektu ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym* gdybyśmy jako rektorzy nie zainicjowali pewnych procesów. Ale nie zrobilibyśmy tego gdybyśmy nie mieli konferencji rektorów KRASP, którą mocujemy w ustawie nieprzypadkowo. Albowiem ta organizacja, wiem o tym bardzo dobrze bo pozostaję w jej władzach, od pierwszego dnia jej działania będąc członkiem prezydium KRASP, jest źródłem poglądów i postaw naprawdę nowatorskich, naprawdę proinnowacyjnych i prorozwojowych. A dlaczego? Bo jest zdolna do tego żeby być w opozycji nawet do większości środowiska akademickiego. Rektorzy popierają czasem zmiany, przeciwko którym pojawia się opór dzieka-

---

nów. To jest bardzo charakterystyczne. Pan minister mówił, że władzy politycznej udało się znieść KBN. Przypomnijmy, postulat w sprawie zniesienia KBN-u rektorzy z KRASP formułowali od pięciu lat. A dlaczego rząd mógł znieść względnie łatwo KBN? Bo w Mądralinie przyjęta została jednomyślnie w 2002 r. wspólna uchwała prezydium KRASP i prezydium PAN, wniosująca do rządu o zniesienie KBN-u. Podpisali się pod tym rektorzy, właściwie wszyscy, ale protestowało wielu dziekanów. Można to uznać za przykład działań, kiedy presja środowiska była na korzyść dużej zmiany, a nie presja polityków. Ścisłej, to była presja rektorów.

Rektorzy są bowiem gronem, które rozumuje i działa odpowiedzialnie – przekonałem się o tym wielokrotnie. I naprawdę większość rektorów uczelni publicznych angażuje się przeciwko temu, żeby przejadać pieniądze. Co druga złotówka wydana na inwestycje w III RP w sektorze publicznym pochodziła z własnych środków, często była zaoszczędzona przez rektorów ukrywających nadwyżkę w funduszu zasadniczym przed senatem. Jak rektor się czuje troszkę słabszy, to zawsze chowa pieniądze. Silny rektor je ujawnia i się tym szczyci, ale mówi: „nie dam”. Słabszy rektor chowa i mówi: „nie mam”. Ale każdy rektor broni „kasy”. A niektórzy dziekani działający pod bardziej bezpośrednią presją miewają odruchy inne. Ustawa dotychczasowa zawiera takie rozwiązania, że to rady wydziału i dziekani ustalają zadania, natomiast rektor płacił za to nie mając wpływu na te ustalenia. Teraz wprowadziliśmy w projekcie ustawy zasadę, że te tzw. plany studiów i programy nauczania są uchwalane przez rady wydziałów na podstawie wytycznych senatu, który może powiedzieć np.: „nie więcej jak dwadzieścia godzin zajęć tygodniowo w siatce”.

Po drugie wprowadzamy konsekwentnie system, że zasadą jest dwuszczeblowość decyzji w procesie określania planów studiów i programów nauczania. Plany studiów i programy nauczania mają bowiem tendencję do replikowania kompetencji aktualnie zatrudnionych osób. I jeśli nie ma odniesienia do standardu np. do *curriculum* mającego charakter międzynarodowy, to mogą pojawiać się luki treściowe. Musi być zatem stosowana zasada: albo obowiązuje standard albo jeden uchwała, drugi zatwierdza. Taką zasadę w projekcie ustawy konsekwentnie wprowadzamy.

Sądzę też, że to właśnie KRASP daje nadzieję na to, że w dialogu publicznym na szczeblu ogólnokrajowym, rozstrzygniemy spór o to czy ma pozostać habilitacja w tej lub innej formie czy też nie. Problem habilitacji został zdjęty z porządku obrad w pracach Podkomisji nad ustawą *Prawo o szkolnictwie wyższym* po tym, jak padła z moich ust, w uzgodnieniu z rektorem Ziejką, jako przewodniczącym KRASP, propozycja, abyśmy poświęcili rok 2005 na reprezentatywną debatę nad tym, pod auspicjami KRASP zapraszając do niej także przeciwników habilitacji. Odbędziemy tę debatę, przyjmujemy wnioski ideowe na koniec roku 2005, a w roku 2006 spowodujemy, że powstanie nowa ustawa o stopniach i tytułach.

A więc, opierając się na dorobku konferencji rektorów, tak jak w innych krajach, można naprawdę tworzyć nowe rozwiązania. Podstawą jest to, że wła-

---

dza polityczna współpracuje z tymi, którzy mają, z jednej strony mandat ze środowiska, na który się mogą powołać, a z drugiej strony ponoszą realną współodpowiedzialność. Bo realnie to właśnie rektorzy i minister dźwigają na swych barkach odpowiedzialność za system szkolnictwa wyższego. W tym systemie osobiście odpowiedzialni są właśnie rektorzy i minister, choć bardzo ważną rolę mają do wypełnienia RGSW i PKA. Warto kreślić programy rozwojowe. One muszą powstawać w naszym środowisku, bo politycy tego za nas nie zrobią. Nie mają na to czasu. Myślę, że musimy jednak w większym stopniu rozmawiać językiem kontraktów ze światem polityki. Musimy pokazywać, że jesteśmy gotowi zmieniać przeciwko własnej wygodzie pewne rozwiązania i struktury, które są niewydolne. Powinni to inicjować przede wszystkim właśnie rektorzy i ich Konferencja .

Proszę Państwa, Fundacja Rektorów Polskich jest oczywiście partnerem KRASP. Fundacja i Instytut Społeczeństwa Wiedzy powstały po to, żeby opracowywać programy, właśnie te trudne, które, być może nie mogłyby powstać gdzie indziej. Kolejny projekt, który będziemy realizować w Instytucie dotyczy możliwości stworzenia alternatywy dla obecnej formuły standardów kształcenia. Zapraszamy m. in. prof. Chwirotą, prof. Jackowskiego, i in. a także przedstawicieli RGSW i PKA, i przygotowujemy wizję standardów dla trzech kierunków studiów, pilotażowo, we współpracy z Computerlandem S.A. jako naszym partnerem strategicznym, bo jeden z tych kierunków to informatyka. Spróbujemy pokazać przede wszystkim nie to, że złe są obecne standardy, tylko jak można by inaczej określić standardy kształcenia. Zdefiniowaliśmy misję następująco: chcemy raczej odpowiadać na pytania, a nie po prostu zadawać je. Naszym celem, celem naszych seminariów jest mówić jak ma być. A nasze projekty powinny mieć intencję rozwiązywania najtrudniejszych problemów. Projekty, które aktualnie realizujemy we współpracy z różnymi partnerami mają taki charakter. Przykład to projekt, który realizowali, nasi dzisiejsi znakomici paneliści. Ich wystąpienia pokazują też, że szukamy odpowiedzi na trudne pytania. Einstein, gdy student zwrócił mu uwagę: „Dlaczego Pan, Panie profesorze, na tym egzaminie zadaje nam te same pytania co w zeszłym roku?” odpowiedział: „Tak, czynię to bo dziś odpowiedzi są inne”. Więc szukamy tych innych odpowiedzi na nowe ale i te dawniej zadawane pytania i myślę, że po to działają założone przez rektorów, FRP i ISW

Bardzo Państwu dziękuję za udział w naszym seminarium. Zamykam nasze obrady.

---