

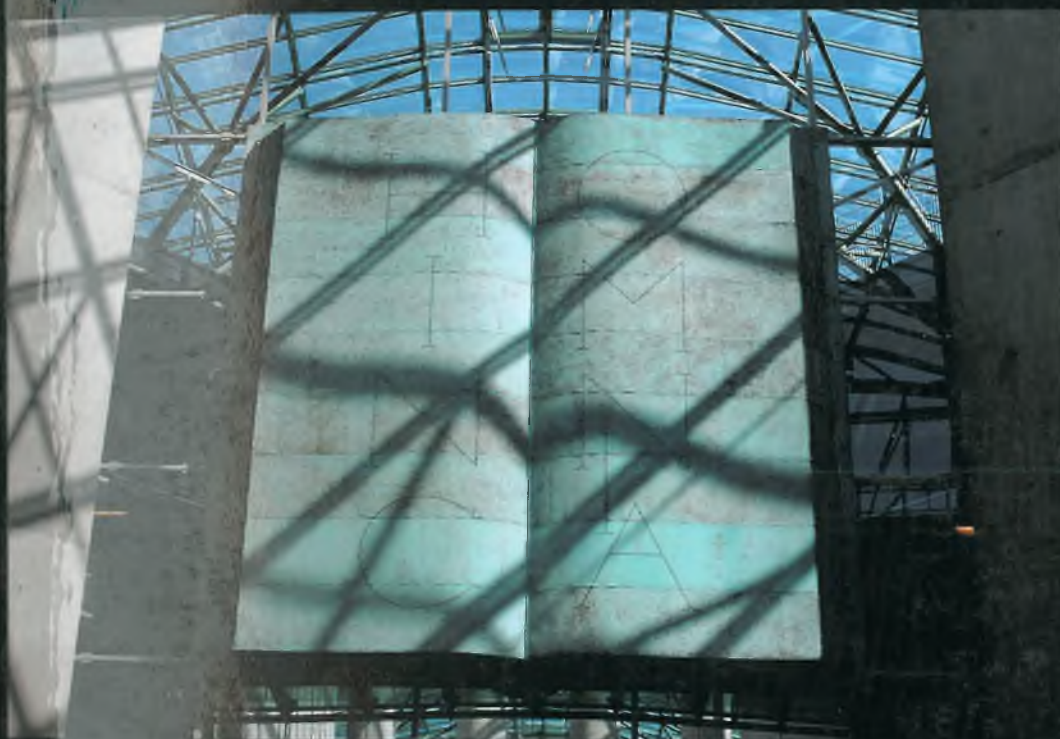
Nauka i szkolnictwo wyższe 1/29/2007

# Nauka i szkolnictwo wyższe

1/29/2007

półrocznik

Centrum Badań Polityki Naukowej  
i Szkolnictwa Wyższego



Strategiczne problemy  
nauki polskiej

## **Rada Redakcyjna**

Władysław **Adamski**  
Ireneusz **Białecki**  
Janusz **Grzelak**  
Jolanta **Kulpińska**  
Stefan **Kwiatkowski**  
Zbigniew **Kwieciński**  
Hanna **Świda-Ziemba**

## **Redaguje zespół**

Ireneusz **Białecki** (redaktor naczelny)  
Małgorzata **Dąbrowa-Szeffler**  
Elżbieta **Drogosz-Zabłocka**  
Adam **Gałkowski** (sekretarz redakcji)  
Jacek **Kochanowski**

Opracowanie graficzne  
Wojciech **Freudenreich**

Redaktorzy tomu  
Małgorzata **Dąbrowa-Szeffler**, Adam **Gałkowski**

## **Adres Redakcji**

Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego  
Uniwersytetu Warszawskiego  
00-046 Warszawa, ul. Nowy Świat 69, tel. (0-22) 826-07-46

*Czasopismo dotowane przez Uniwersytet Warszawski  
z funduszy na działalność statutową*

© Copyright by „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, Warszawa 2007

ISSN 1231-02-98



ed. 469828 11  
2007 7. 20 4

# NAUKA I SZKOLNICTWO WYŻSZE

Centrum Badań Polityki Naukowej  
i Szkolnictwa Wyższego

**1/29/2007, półrocznik, Warszawa**

## Od Redakcji 5

Strategiczne problemy nauki polskiej.  
Rozmowa z prof. dr hab. Michałem **Kleiberem**,  
prezesem Polskiej Akademii Nauk 7

Problemy funkcjonowania polskich platform technologicznych  
na przykładzie Polskiej Platformy Technologicznej Transportu Szynowego.  
Dyskusja przeprowadzona w Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa  
Wyższego Uniwersytetu Warszawskiego z udziałem prof. Marka **Sitarza** 19

Agnieszka **Majcher**, Płeć w „grze o awans”.  
Kariery akademickie kobiet i mężczyzn w Polsce i w Niemczech 28

Alicja **Sosnowska**, Stanisław **Łobejko**, Współpraca placówek naukowych  
i firm innowacyjnych – doświadczenia oraz oczekiwania  
polskich małych i średnich przedsiębiorstw 47

Tomasz **Maliszewski**, Zmiany instytucjonalne w szkolnictwie wyższym  
w kontekście wyzwań współczesności 57

Jacek **Kochanowski**, Wiedza jako władza i wiedza jako opór.  
Wokół koncepcji Marka Olsena, Johna Codda i Anne-Marie O'Neill 74

**Benedetto Lepori**, Metodologie analizi nakładów  
i wydatków na badania naukowe – od wskaźników wkładu  
do wskaźników względnej pozycji 91

Jan **Kozłowski**, Jednostki badawczo-rozwojowe w Polsce  
– między zależnością od ścieżek rozwojowych a tworzeniem nowych 113

Elżbieta **Drogosz-Zabłocka**, Przegląd artykułów zamieszczonych  
w zagranicznych czasopismach naukowych 141

**Kronika 147**

**Summaries 149**

**Informacje o autorach 153**



449828 II / 2007 29

BIBL. UAM  
2007 EO 1531

# NAUKA

## I SZKOLNICTWO WYŻSZE

Centre for Science Policy  
and Higher Education

**1/29/2007, semi-annual journal, Warsaw**

### **Editorial 5**

Strategic problems of Polish science  
– interview with Professor Michał **Kleiber**,  
President of Polish Academy of Sciences **7**

Problems faced by Polish Technology Platforms: the case of Polish Technology Platform of Rail Transport. Discussion held at the Centre for Science Policy and Higher Education, University of Warsaw, with Professor Marek **Sitarz 19**

Agnieszka **Majcher**, Gender in the “promotion game”.  
Academic careers of women and men in Poland and Germany **28**

Alicja **Sosnowska**, Stanisław **Łobejko**,  
Collaboration between research institutions and innovative firms.  
The experience of Polish SMEs and their expectations **47**

Tomasz **Maliszewski**, Institutional change in higher education  
in the context of contemporary challenges **57**

Jacek **Kochanowski**, Knowledge as power  
and knowledge as resistance. Around the approach  
developed by Mark Olssen, John Codd and Anne-Marie O’Neill **74**

**Benedetto Lepori**, Methodologies for the analysis of research funding and expenditures – from input to positioning indicators **91**

Jan **Kozłowski**, Industrial R&D units in Poland: between development path dependency and creation of new paths **113**

Elżbieta **Drogosz-Zabłocka**, Overview of articles in foreign journals **141**

**Chronicle 147**

**Summaries 149**

**Notes on the authors 153**

**Od Redakcji** Dwudziesty dziewiąty numer półrocznika jest poświęcony zidentyfikowaniu strategicznych problemów polskiej nauki. Ludzie nauki i politycy zajmujący się polityką naukową, jej organizacją i rozwojem, prezentują na ogół odmienne punkty widzenia, ale zgadzają się w kwestii potrzeby zwiększenia efektywności działania instytucji szeroko rozumianej sfery nauki (szkół wyższych i tzw. nauki przemysłowej). Autorzy artykułów zamieszczonych w niniejszym numerze omawiają niektóre czynniki warunkujące realizację tego strategicznego zadania. Pomijając najistotniejszy, ale zarazem najczęściej omawiany problem niedofinansowania i niedoinwestowania polskiej nauki, podejmują głównie tematykę struktury instytucjonalnej systemu oraz rozwoju kadry.

Numer otwiera rozmowa z prof. Michałem Kleiberem, prezesem Polskiej Akademii Nauk. Gorąco zachęcamy do lektury tego tekstu, ponieważ nasz rozmówca odniósł się do wszystkich fundamentalnych problemów nauki polskiej (m.in. funkcjonowanie systemu badań naukowych, system finansowania badań, polityka naukowa, relacje między nauką a państwem, reforma PAN, więzi ze szkolnictwem wyższym).

Transformację jednostek badawczo-rozwojowych w ciągu ostatnich osiemnastu lat omawia Jan Kozłowski. Analizując dotychczasowy proces przemian oraz planowane przekształcenia JBR, opiera się na bogatej literaturze światowej, a także polskich danych statystycznych i aktach prawnych, na których podstawie dokonywane były zmiany.

Celem wszelkich przeobrażeń w strukturze instytucjonalnej, w mechanizmach zarządzania i funkcjonowania oraz systemach oceny jest tworzenie ściślejszych więzi między realizatorami badań i odbiorcami ich wyników. Problem ten został skonfrontowany z systemem funkcjonowania szkół wyższych w artykule Tomasza Maliszewskiego.

W okresie realizacji *Strategii Lizbońskiej*, wymuszającej wzrost konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, szczególnie niepokojący – z punktu widzenia rozwoju polskiej nauki – pozostaje problem słabego zainteresowania sfery gospodarki (zwłaszcza małych i średnich przedsiębiorstw) wdrażaniem nowych rozwiązań technologicznych. Alicja Sosnowska i Stanisław Łobejko, na podstawie wyników badań przeprowadzonych w przedsiębiorstwach, wskazują na utrzymywanie się niekorzystnych tendencji w tej dziedzinie. Nawet te firmy z grupy innowacyjnych, które współpracują z placówkami naukowymi w większym stopniu niż pozostałe, tylko w niewielkim stopniu realizują innowacje produktowe i usługowe, ich współpraca na ogół ma inny charakter.

Debata przeprowadzona w Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego w listopadzie 2005 r., z udziałem prof. Marka Sitarza, przewodniczącego Platformy Technologicznej Transportu Szynowego, pokazała natomiast, że formą instytucjonalną, która skutecznie prowadzi do współpracy sfery nauki ze sferą gospodarki są platformy technologiczne działające w ramach Europejskiej Inicjatywy dla Rozwoju.

W numerze znajduje się ponadto interesujący materiał profesora Uniwersytetu w Lugano, Benedetto Leporiego, na temat metodologii obliczania wydatków na badania. Autor stara się również pokazać, w jaki sposób dobór i jakość wskaźników statystycznych wpływają na decyzje dotyczące podziału środków.

Rozwój polskiej nauki zależy też od „czynnika ludzkiego”, a więc od rozwoju kadr naukowych oraz upowszechniania wiedzy i rozwoju społeczeństwa wiedzy. W nurcie tej problematyki mieści się artykuł Agnieszki Majcher. Jacek Kochanowski omawia natomiast dylemat między wiedzą jako władzą i wiedzą jako oporem.

Zawarty w numerze przegląd artykułów z zagranicznych czasopism dotyczy mobilności międzynarodowej studentów, czyli potencjalnych badaczy.

*Małgorzata **Dąbrowa-Szefler**, Adam **Gałkowski***



# Strategiczne problemy nauki polskiej

**Rozmowa z prof. dr hab. Michałem Kleiberem,  
prezesem Polskiej Akademii Nauk**

**Małgorzata Dąbrowa-Szefler** – Przychodzimy do Pana Profesora nie tylko jako do prezesa Polskiej Akademii Nauk, ale także Społecznego Doradcy Prezydenta Rzeczypospolitej oraz byłego ministra nauki i informatyzacji, a więc do osoby najbardziej kompetentnej w sprawach nauki, a konkretnie – w kwestiach związanych ze strategicznymi problemami oraz perspektywami rozwoju nauki w Polsce. Chciałabym rozpocząć od kwestii finansowania nauki, zarówno od poziomu, czyli wielkości nakładów, jak i sposobów ich dzielenia. Kwestia ta niezmiennie od lat budzi ogromne emocje. W okresie, kiedy Pan Prezes był jeszcze ministrem, zostały przeprowadzone istotne zmiany zasad finansowania nauki na podstawie ustawy z 8 października 2004 r. Jedną z nich polega na tym, że minister właściwy do spraw nauki przyznaje środki finansowe jednostkom naukowym i innym uprawnionym podmiotom, po zasięgnięciu opinii właściwego organu Rady Nauki. Minister został także zobowiązany do kontroli wydatkowania tych środków. Nastąpiła zatem istotna reforma struktury instytucji decyzyjnych w sprawach nauki – likwidacja Komitetu Badań Naukowych oraz utworzenie Rady Nauki, jej komisji i zespołów. Może jednak należałoby zacząć od tego, że został utworzony Krajowy Program Ramowy, obszary strategiczne i priorytetowe kierunki badań? Wszystko to, w warunkach naszej mizerności finansowej, miało na pewno duże znaczenie. Nasuwa się więc pytanie, czy Pan Prezes, z perspektywy czasu, który minął od wspomnianych reform uważa, że wszystko tutaj już zostało rozwiązane? Czy Pańska ekipa w ministerstwie zdążyła sfinalizować cały plan reformy systemu finansowania badań? A może od tamtego czasu pojawiły się nowe okoliczności, stwarzające konieczność dalszych reform?

**Michał Kleiber** – Do wymienionych przez Panią Profesor pełnionych przeze mnie funkcji publicznych dodałbym jeszcze nieskromnie moje obecne członkostwo w Europejskiej Radzie ds. Badań Naukowych (European Research Council), ponieważ jest to dla mnie ważne dodatkowe doświadczenie, właśnie w kontekście tematu naszej rozmowy. W skład tego, pochodzącego z wyboru, 22-osobowego grona wchodzi m.in. grupa europejskich noblistów, a wszyscy członkowie to ludzie o wielkim dorobku badawczym, mający także doświadczenie w pracy w rozmaitych agencjach finansowania badań. Większość członków Rady, nominalnie Europejczyków, pracowała przez wiele lat bądź pracuje do dzisiaj w Stanach Zjednoczonych. Otóż właśnie to grono przez ostatnie dwa lata zajmowało się rewitalizacją systemu finansowania badań w Europie. Nie trzeba bowiem, niestety, odwoływać się do głębokich porównań statystycznych, żeby stwierdzić, że na Starym Kontynen-

cie nauka jest obecnie nieporównywalnie słabsza niż w Stanach Zjednoczonych. Przegrzywa ona także w wyścigu o jakość badań z wieloma innymi krajami, mającymi znacznie mniejsze od nas tradycje naukowe. O Europejskiej Radzie ds. Badań Naukowych wspominał dlatego, że będę w naszej rozmowie odwoływać się także do tych doświadczeń. Wracam teraz do sedna pytania.

Moja ocena, z trzyletniej już perspektywy, zmodyfikowanego systemu finansowania badań jest następująca. Z jednej strony jestem głęboko przekonany, że zrobiliśmy wiele rzeczy racjonalnych, tworząc pod naprawdę nowoczesny system. Z drugiej strony, nie jestem w pełni usatysfakcjonowany z osiągniętego rezultatu i dzisiaj myślę, że w polskim systemie finansowania badań niektóre rzeczy można by rozwiązać znacznie lepiej.

Na wstępie wyjaśnię, dlaczego kilka lat temu uznałem, że obowiązujący system wymaga modyfikacji. Otóż Komitet Badań Naukowych, który powstał w 1991 r., odegrał bardzo pozytywną rolę w pierwszych latach ustrojowej transformacji. Po pierwsze, był wyraźnym zaprzeczeniem poprzedniego systemu finansowania sterowanego centralnie. Po drugie, zaktywizował środowisko naukowe, wprowadził mechanizmy demokratyczne – sprawa, która na początku okresu transformacji miała fundamentalne znaczenie. KBN wykazał, że nauka w Polsce może funkcjonować inaczej. Mimo że w momencie powstawania KBN nie było mnie w Polsce, z zaciekawieniem obserwowałem ten kierunek zmian. Po powrocie z zagranicy, najpierw jako dyrektor jednego z największych instytutów Polskiej Akademii Nauk<sup>1</sup>, a później już jako minister zacząłem jednak odkrywać, że jakość tego systemu obniża się. Z różnych powodów.

Po pierwsze – smutna konstatacja! – to, co z początku było jego zaletą – system wyborów do KBN – przerodziło się w niezdrową konkurencję poszczególnych grup interesów. Jest to zapewne zjawisko normalne dla systemów wprawdzie demokratycznych, ale związanych ze stosunkowo nielicznym, znającym się nawzajem elektoratem. Mechanizm wyborczy, sprawdzający się w skali i warunkach dużego państwa, w sytuacji mniejszych grup zawodowych może prowadzić do paradoksów i w końcu do patologii.

Najpierw myślałem, że zjawisko jest incydentalne, po jakimś czasie stało się jednak dla mnie jasne, że tak nie jest. Ta nieukrywana gra interesów poszczególnych środowisk stała się stopniowo zjawiskiem nagminnym i często, w mojej ocenie, była niedopuszczalna ze względów etycznych. Po moim przyjściu do ministerstwa nabrałem pewności, że niektóre elementy oryginalnego systemu KBN-owskiego znacząco się zdeformowały. Rozpocząłem urzędowanie od poproszenia o przygotowanie zintegrowanej informacji na temat rozdziału pomiędzy jednostki naukowe wszystkich środków – na działalność statutową, granty, inwestycje itp. Niestety, korelacja między ośrodkami, z których pochodzili członkowie KBN a wielkością przyznanych środków w wielu obszarach badań (nie wszystkich!) nie odpowiadała, w moim przekonaniu, zobiektywizowanemu kryteriom jakości. Poznałem wówczas cały szereg przypadków decyzji o finansowaniu formalnie bez zarzutu, ale ewidentnie problematycznych merytorycznie.

Po drugie – po piętnastu latach funkcjonowania system tworzył ciało, które skupiało w swych szeregach jednocześnie przedstawicieli środowisk naukowych i rządowych. Bywało to źródłem paradoksów. Posłużę się przykładem: ze względu na (skądinąd skandaliczną) szczupłość środków budżetowych na badania każdego roku, kiedy okazywało się,

<sup>1</sup> Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN w latach 1995–2006 (przyjp. red.).

jaka część budżetu zostanie przeznaczona na badania, KBN wystosowywał ostry protest do rządu. Było to oczywiście zasadne, ale z punktu widzenia ministra zupełnie irracjonalne. Minister nauki podpisywał jako przewodniczący KBN ostry protest skierowany do rządu, którego był członkiem! I to się powtarzało co roku. Tymczasem, moim zdaniem, członek rządu nie może być właściwą osobą do reprezentowania środowiska naukowego, ponieważ konstytucyjnym obowiązkiem ministra jest reprezentowanie interesu swojego rządu. Dla mnie ta sytuacja była dziwna i nie do zaakceptowania. Czułem się uczonym, nigdy nie byłem związany z żadną opcją polityczną, w związku z tym sercem oczywiście byłem po stronie uczonych. Kiedy jednak szedłem na posiedzenie Rady Ministrów i słyszałem o problemach w rozmaitych dziedzinach życia społecznego – służbie zdrowia, policji, edukacji itd. – to czasami dochodziłem do wniosku, że nie mogę z czystym sumieniem reprezentować stanowiska, które jeszcze wczoraj zostało przyjęte przez ciało, któremu przewodniczę.

Sytuacja powinna być jasna – uczeni mają swoje potrzeby i argumenty na rzecz zasadności ich spełnienia, politycy zaś, świadomi swej odpowiedzialności, podejmują decyzje. Nie jest dobrze, jeżeli z systemem decyzji dotyczących pieniędzy publicznych nie łączy się jasno zdefiniowana odpowiedzialność za te decyzje. W systemie KBN-owskim nie można było się doszukać takiego odpowiedzialnego. Wydając pieniądze podatnika, trzeba mieć świadomość, że nadejdzie taki moment, w którym ktoś – wyborca, partia polityczna, parlament – zapyta, dlaczego rozwijamy takie, a nie inne badania. W 60-osobowym KBN nikt nie czuł się za takie sprawy odpowiedzialny.

To nie była sytuacja zdrowa. Podejmowanie decyzji zawsze musi się łączyć z odpowiedzialnością. Jeśli się okazuje, że polityka naukowa była zła, to decydent powinien ponieść konstytucyjną, czy choćby moralną, odpowiedzialność. Tego mi brakowało w tamtym systemie. Przychodzili do mnie różni ludzie i dziwili się, że ja jako minister finansuję w niezmiennych przez dekady proporcjach dyscypliny nowoczesne i dyscypliny ewidentnie mniej dzisiaj znaczące. A ja na to, co jest finansowane, nie miałem w istocie żadnego wpływu. Chodzi tu oczywiście o decyzje strategiczne, dotyczące obszarów badań o największym obecnie znaczeniu i o skorelowanie ich z potrzebami rozwojowymi kraju, a nie o badania poznawcze, w których wprowadzanie silnych priorytetów nie jest w ogóle potrzebne. W dyskusjach na ten temat często się zapomina, że termin „nauka” w naszych warunkach obejmuje bardzo szerokie spektrum zagadnień, zaś badania poznawcze są tylko fragmentem tej całości.

Minister oczywiście nie może się na wszystkim znać, tak więc, aby podejmował decyzje świadomie, powinien mieć u swego boku odpowiednią reprezentację środowiska uczonych. Prawidłowy system – moim zdaniem – polega na stworzeniu Rady Nauki wydającej swoje opinie we wszystkich (literalnie wszystkich) sprawach dotyczących polityki naukowej i finansowania badań. Gdyby jednak minister miał w jakiejś sprawie stanowisko odmienne od stanowiska swojej Rady, to powinien mieć prawo do zmiany propozycji Rady, pod warunkiem szerokiego publicznego uzasadnienia swego stanowiska i poniesienia za nie pełnej odpowiedzialności. I tak jest teraz w ustawie. Należy dodać, że część Rady zajmująca się badaniami poznawczymi powinna oczywiście pochodzić z wyborów środowiskowych i mieć maksymalną autonomię działania.

Gwoli sprawiedliwości muszę tu wyjaśnić, że choć taki system uważam za racjonalny, to nie ja go w istocie wprowadziłem w życie, lecz mój poprzednik. Ustawa o KBN z 1991 r.

została znowelizowana w 1999 r. – na dwa lata przed moim przyjściem do ministerstwa. Jej nowelizacja polegała m.in. na tym, że przewodniczący KBN otrzymał stanowisko ministra nauki, który miał prawo weta w odniesieniu do wszystkich decyzji KBN, pełniąc rolę trochę podobną do roli senatu w naszym parlamencie – weto powracało pod obrady Komitetu do ponownego rozpatrzenia. Żeby móc odrzucić weto, Komitet musiał jednak zebrać aż dwie trzecie głosów. Ale uczeni nie mieli tych dwóch trzecich głosów, bo konstrukcja KBN-u była taka, że do takiej większości brakowało im jednego głosu i o odrzuceniu weta *de facto* decydowała strona rządowa. Takie rozwiązanie zostało wymyślone z pełną świadomością, aby można było zawetować każdą uchwałę Komitetu. Tę sytuację zastałem, a nowelizacja tylko ją niejako potwierdziła.

Sprawa weta nie jest jednak kwestią naprawdę istotną. Po przyjściu do ministerstwa, po raz pierwszy (i zresztą jedyny) zastosowałem weto w przypadku projektu zwanego niebieskim laserem. KBN przedłożył wniosek o przerwanie finansowania tego przedsięwzięcia. Wówczas powołałem specjalny zespół do zbadania tej sprawy. Zespół przedstawił opinię, że nie byłoby to racjonalne rozwiązanie, wobec tego przedstawiłem weto, sprawa ponownie wróciła pod obrady Komitetu, który jednomyślnie poparł moją propozycję rozwiązania tej sprawy. O ile się orientuję, był to jedyny przypadek skorzystania przez ministra nauki z prawa weta, zapisanego jeszcze w poprzedniej ustawie. Innymi słowy, argumenty o pozbawieniu przedstawicieli środowiska naukowego autonomii decyzyjnej wydają mi się całkowicie niezasadne.

Ponadto system, który wprowadzono w życie za mojej kadencji, wydaje mi się w tym względzie bardziej przejrzysty od obowiązującego poprzednio. Istnieje w nim także – nieobecna poprzednio – zasada konsultowania literalnie każdej decyzji ministra, związanej z finansowaniem badań, z Radą Nauki.

Po raz pierwszy stworzyliśmy także ciało zajmujące się strategią rozwoju nauki. Wprawdzie KBN miał zapisane wśród swoich zadań, że nauką polską zajmuje się także w wymiarze długofalowym, ale – ze względu na natłok spraw bieżących, wymagających szybkiego rozwiązania – nigdy nie zajął stanowiska w kwestiach związanych ze strategią rozwoju nauki. Po prostu nie było takiego mechanizmu.

W Radzie Nauki powstała więc Komisja Polityki Naukowej, złożona z wybitnych uczonych. Jednym z jej zadań jest identyfikowanie kierunków rozwoju nauki w naszym kraju, zasługujących na priorytetowe traktowanie przy finansowaniu. To właśnie przy współpracy z tą komisją opracowałem Krajowy Program Ramowy, związany z określonymi priorytetami. Powstał także Zespół Odwoławczy – jest zdumiewające, że przez 14 lat istnienia KBN-u nie zauważono tego braku i odwołania od szczegółowych decyzji rozpatrywali ci sami ludzie, które te decyzje uprzednio podejmowali!

Jeszcze dwie sprawy. Badania, które mamy zwyczaj określać mianem podstawowych i te nazywane stosowanymi (abstrahuję tu od niedoskonałości tej terminologii) nie powinny być finansowane w taki sam sposób. W KBN-ie nie było *de facto* rozróżnienia. O wielkich, wielomilionowych projektach wdrożeniowych decydowali profesorowie, którzy często nigdy w życiu nie mieli żadnego kontaktu z gospodarką. To nieporozumienie! Tym bardziej że w dzisiejszym świecie finansowanie badań z różnych źródeł, niezbędne przy projektach mających służyć interesom gospodarczym, jest zadaniem trudnym i skomplikowanym. W związku z tym przyjęliśmy zasadę, że sposób dochodzenia do decyzji finansowych w tych dwóch przypadkach będzie inny. Polega to na tym, że część członków Rady

Nauki (w pełni wybieralnych) zajmuje się badaniami, które mają służyć wyłącznie rozwojowi samej nauki, natomiast do drugiej grupy minister nauki może dokooptować pewną liczbę osób związanych z wykorzystywaniem osiągnięć naukowych – przedsiębiorców, prawników, bankierów. W skład grupy pierwszej niejako automatycznie weszli członkowie KBN (jako że zmiany organizacyjne odbywały się w trakcie trwania kadencji), do grupy drugiej dokooptowałem finansistę – przewodniczącego Związku Banków Polskich, wybitnego lekarza-praktyka z Instytutu Onkologii, a także bardzo dobrego przedsiębiorcę-informatyka. Miałem nadzieję, że przy konstruowaniu składu następnej Rady Nauki odważnie sięgnie się po osoby związane z szeroko rozumianą gospodarką.

I ostatnia uwaga: w debatach związanych z utworzeniem Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych, ku mojej wielkiej satysfakcji, przyjęto zasadę, że Rada ma pełną autonomię, jeśli chodzi o wybór systemu podziału pieniędzy europejskich podatników i jego realizację. Z jednym zastrzeżeniem – prawo do ostatecznej decyzji ma Komisja Europejska jako ciało odpowiedzialne za realizację budżetu unijnego. Rozwiązanie w istocie identyczne z funkcjonującym obecnie u nas! Nie mam żadnych obaw – to, tak jak u nas, tylko czysto formalne zabezpieczenie przed ingerencją krytyków nie znających specyfiki badań naukowych. I nawet jeśli miałyby się zdarzyć jakaś jednostkowa interwencja ze strony Komisji Europejskiej (w co wątpię), to z pewnością nie będzie to stanowić żadnego zagrożenia dla całego systemu badań finansowanych ze środków przyznanych Europejskiej Radzie ds. Badań.

Warto przypomnieć, że programy ramowe UE dysponują dużym budżetem. Jest on dzielony za pośrednictwem procedur, które prawie wszyscy od lat krykujemy. Lista ich niedoskonałości jest długa. Jako minister nauki brałem udział w posiedzeniach Europejskiej Rady Ministrów do spraw nauki i muszę przyznać, że przez długi czas jako jedyny w tym gronie naukowców byłem także jedynym poważnym krytykiem stosowanych „regul gry”. Wszyscy inni byli „normalnymi” politykami, którzy w systemie tym nie widzieli niczego niestosownego.

Programy ramowe mają, w moim przekonaniu, dwie istotne wady. Po pierwsze, relatywnie mały budżet (około 4,5% całości budżetu UE), który stoi w jaskrawej sprzeczności z oficjalnymi deklaracjami o wielkim znaczeniu nauki dla Europy. Druga wada tych programów wydaje mi się jeszcze większa – decyzje o systemie rozdziału środków podejmowano w istocie bez udziału uczonych. I nawet jeśli na wcześniejszych etapach wypracowywania stanowisk poszczególnych rządów w konkretnych sprawach pytano zapewne uczonych o zdanie, to ostateczne stanowiska były wybitnie polityczne, dyktowane partykularnymi interesami poszczególnych krajów. Powracałem do tych zarzutów na prawie każdym posiedzeniu Rady Ministrów UE.

Jakieś trzy lata temu Komisja Europejska, wreszcie uświadamiając sobie ten problem, postanowiła część budżetu na naukę przekazać w ręce uczonych. I tak właśnie powstała Europejska Rada ds. Badań Naukowych. Do jej głównych zadań należy zagospodarowanie środków, jakie otrzymuje z budżetu Unii, ale również wypracowanie nowego, racjonalnego systemu finansowania, który – jeśli się sprawdzi – mógłby zostać wykorzystany także w innych obszarach finansowania. Rada zarządza obecnie prawie 15% europejskiego budżetu na badania. Praca i debaty nad nowym systemem trwały przeszło półtora roku. Niedawno, według nowych zasad, ogłoszony został pierwszy konkurs.

**Małgorzata Dąbrowa-Szefler** – Skoro Pan Prezes dotknął spraw unijnych, to chciałabym pytać o środki z 6 Programu Ramowego. Z tego, co wiemy o Programie 5, to środków tych wykorzystaliśmy więcej niż wynosiła nasza składka. Czy można to samo powiedzieć o 6 PR?

**Michał Kleiber** – Niestety, nie można, nad czym ubolewam. Ale jest to ciekawy problem. Przede wszystkim muszę się zastrzec, że nie uważam, iż jedyną dobrą miarą sukcesu bądź porażki w korzystaniu ze środków unijnych na badania jest proste zbilansowanie naszego wkładu do wspólnej kasy, w formie składki i kwot, jakie udało się nam „odzyskać” w konkursach grantowych. Efekty merytoryczne wydają mi się znacznie ważniejsze. Rozumiem jednak, że patrzeć też trzeba na poziom owych „odzyskiwanych” pieniędzy – politycy są niestety skłonni patrzeć wyłącznie na to!

Otóż nie wszyscy o tym dzisiaj pamiętają. W 5 PR, do którego przystąpiliśmy jeszcze przed naszą akcesją do Unii Europejskiej, otrzymaliśmy dosyć istotne zniżki w składkach. W związku z tym udało nam się wówczas zbilansować odzyskiwanie pieniędzy w konkursach z realną kwotą, jaką włożyliśmy do wspólnego budżetu naukowego. Sprzyjał nam również obowiązujący wówczas system finansowania. W 6 PR system ten stał się dla nas mniej korzystny. Zbiegło się to z naszym przystąpieniem do Unii. Wprowadzono wówczas dwa strumienie finansowania (zresztą bardzo zasobne w środki), które dla krajów takich jak Polska okazały się mniej korzystne. Nie dość, że musieliśmy płacić pełną składkę, to znaleźliśmy się w gorszej sytuacji „strukturalnej”. Wprowadzono bowiem tzw. projekty zintegrowane, czyli duże, bardzo dobrze finansowane przedsięwzięcia badawcze, które szybko zostały zdominowane przez konsorcja naukowe, działające od wielu lat. Musimy pamiętać, że najbardziej doświadczeni uczestnicy programów ramowych mają za sobą już ponad dwadzieścia lat różnego typu współpracy. W tym okresie powstały rozmaite konsorcja z krajów tzw. Starej Unii, które współpracują dalej, bo ludzie się znają, bo mają do siebie zaufanie. I w sytuacji, kiedy projektów jest mniej, ale są większe, te silne grupy, współpracujące ze sobą od lat, zdominowały system. Słowem, mieliśmy duży problem z wchodzeniem do tych konsorcjów.

W drugim ważnym elemencie systemu finansowania też nie wypadliśmy zbyt dobrze. Dotyczył on najróżniejszych sieci doskonałości, które także zostały zdominowane przez instytucje starej Unii. Na szczęście, ten system został obecnie ponownie zmodyfikowany, co powinno być dla nas korzystne.

Ale przejdźmy do sedna sprawy. Jak wiemy, budżet całej Unii Europejskiej jest skonstruowany z wpłat krajów członkowskich. Wpłaty te, w pierwszym przybliżeniu, są proporcjonalne do PKB danego kraju. Jak więc wygląda nasz rachunek – ile płacimy i ile otrzymujemy? Polska pod względem populacji stanowi mniej więcej 8% całej Unii. Nasz wkład do PKB Unii wynosi jednak tylko około 2%. I to jest najprostszy wskaźnik naszej realnej siły w Unii Europejskiej! Ta „siła” jest faktycznie cztery razy mniejsza od wielkości populacji, co warto zresztą sobie czasem uświadomić, kiedy próbujemy w Unii forsować własne pomysły.

Proporcjonalnie tyle samo, czyli 2%, wynosi nasz wkład do budżetu nauki. Chcielibyśmy więc na początek osiągnąć taki poziom efektywności, żeby, poprzez rozmaite konkursy, z budżetu nauki UE odzyskiwać także przynajmniej 2%. Takie liczenie jest jednak mylące. Jak to wygląda naprawdę? Otóż, jeśli chodzi o liczbę zgłaszanych projektów, by-

Iliśmy w 6 PR na poziomie przekraczającym 2%. Jeśli chodzi zatem o aktywność środowiska, to udało się nam ją dosyć przyzwoicie zdynamizować. Oznacza to tyle, że wśród wszystkich wniosków te, w których uczestniczą Polacy, przekraczają 2%, co jest wynikiem dobrym, aczkolwiek, wnioskując z wielkości naszej populacji, lepiej by było, gdybyśmy osiągnęli poziom aktywności 8%. Ale skądinąd wiadomo, że aktywność uczonych bezpośrednio wynika z poziomu finansowania nauki w poszczególnych krajach, który jest z kolei związany z PKB danego kraju. Jeśli u nas poziom ten jest dużo niższy, to trudno oczekiwać, żeby nasi uczeni odnosili sukcesy proporcjonalnie do populacji. Te sukcesy będą proporcjonalne do budżetu...

**Małgorzata Dąbrowa-Szeffler** – ... i liczby uczonych w stosunku do populacji.

**Michał Kleiber** – Tak, ale to się też łączy z budżetem. I teraz, jeśli chodzi o pieniądze, to w 6 PR „odzyskaliśmy” mniej więcej 1,3% budżetu nauki, co stanowi około 60% minimalnej kwoty, jaką chcielibyśmy osiągnąć. Taka jest skala naszego problemu. Ale – o czym już tu mówiłem – poziom odzyskiwanych środków nie jest proporcjonalny do wkładu, czyli owych 2%, a tak naprawdę jest proporcjonalny do budżetu przeznaczanego na naukę w danym kraju, który dopiero świadczy o sile środowiska. Czyli, mówiąc krótko, gdybyśmy teraz przeprowadzili inny rachunek, biorąc pod uwagę budżety na naukę w poszczególnych krajach, zsumowali je i zobaczyli, jaki odsetek z tego stanowi budżet Polski, to byłby to dopiero wskaźnik tego, co mamy szansę odzyskać. Dopiero gdybyśmy dokonali tego rodzaju rachunku, okazałoby się, że budżet Polski na naukę jest daleko poniżej 1%, jeśli chodzi o wkład do budżetu całej Unii. I w tym sensie wynik 1,3% jest sukcesem Polaków! Bo my robimy to lepiej, niż by wynikało z pieniędzy, jakie przeznaczamy na badania w kraju. Wszystko więc zależy od sposobu kalkulacji. Według mnie całkiem przyzwoicie dajemy sobie radę. Mamy natomiast problemy z funkcjonowaniem całego sektora badań w Polsce, bo on jest po prostu niedofinansowany i w związku z tym nie możemy oczekiwać jakichś spektakularnych sukcesów w dziedzinie pozyskiwania pieniędzy unijnych.

I jeszcze jedno wyjaśnienie w sprawie, dlaczego nie „odzyskujemy” tych 2%. Po pierwsze, nie cały europejski budżet na badania jest rozdzielany w trybie konkursowym. Jego znacząca część (na poziomie 5%) jest przeznaczana na samą organizację tego systemu, czyli na „biurokrację brukselską”, na recenzentów, na przyjazdy do Brukseli uczestników paneli ewaluacyjnych itd. Problemem jest to, że my w tej części dystrybucji środków bierzemy bardzo mały udział. Innymi słowy, pieniądze, które są do wzięcia z tej „szufladki”, wykorzystujemy znacznie poniżej współczynnika naszego wkładu do budżetu. Polacy są za mało aktywni. Zachodzą też trudności obiektywne, wynikające z faktu, że „stare kraje” dominują w unijnych strukturach.

Wracając jednak do trudności „subiektywnych”, chciałbym zwrócić uwagę na fakt, że recenzenci czy uczestnicy paneli są dobiegani na podstawie zgłoszeń z poszczególnych krajów. Istnieje wielka baza z danymi o potencjalnych recenzentach do wszystkich struktur oceniających przedsięwzięcia badawcze. Otóż Polacy, pomimo wielu zachęt, są w tej dziedzinie bardzo mało aktywni, a czasem wręcz nieobecni. To zdumiewające, ponieważ zadania te są świetnie opłacane, a poza tym udział w nich jest równocześnie skuteczną ścieżką lobbingu na rzecz naszej nauki. Być może ten stan rzeczy wynika z naszej przesadnej skromności, może z nieznamomości europejskich procedur, a może po prostu z nie-

znajomości języków? Faktem jest, że już w tym momencie tracimy część środków z „budżetu naukowego”.

Po drugie, inna, również istotna część tego budżetu jest wyłączona z dystrybucji konkursowej, ponieważ z góry została przeznaczona na finansowanie wielkich przedsięwzięć o charakterze, skali i znaczeniu ogólnoeuropejskim, takich np. jak program badań kosmicznych, w którym jesteśmy niedostatecznie reprezentowani, czy badania prowadzone w tzw. instytutach Joint Research Center – tj. Wspólnotowego Centrum Badawczego. Składa się na nie osiem instytutów, które prowadzą badania wspomagające politykę Unii Europejskiej w zakresie meteorologii, energetyki, epidemiologii, nowych materiałów, trzęsień ziemi itd. Polaków tutaj także mało widać. Wprawdzie instytuty te są zlokalizowane w starych krajach Unii Europejskiej, ale o pracę w nich starać się mogą kandydaci ze wszystkich państw członkowskich. Wymienione obszary finansowania unijnego stanowią kilkanaście procent budżetu, w których nasz udział jest bardzo mały. Nie pozostaje to bez wpływu na ogólny bilans wykorzystania przez Polskę tych środków.

I ostatnia sprawa. W projektach, w których bierzemy udział, jesteśmy bardzo „tani”. W projektach unijnych statystycznie połowę kosztów pochłania fundusz płac. Tymczasem kwota przeliczeniowa, przypadająca na polskiego profesora, jeszcze w 6 PR wynosiła około 1 tys. euro, podczas gdy np. stawka przeliczeniowa przedstawiciela francuskiego przemysłu wynosiła 11 tys. euro. Co oznacza, że za podobny projekt otrzymujemy pięć razy mniej pieniędzy niż Francuzi!

Problem ten poruszałem wielokrotnie na posiedzeniach Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych, tłumacząc, że w tych warunkach kraj taki jak Polska nigdy nie uzyska środków adekwatnych do swojego potencjału. Moi polemici odwoływali się do argumentu, że takie stawki wynikają z poziomu polskiego PKB, który z kolei wpływa na wysokość naszej składki do europejskiej kasy. Ale wywalczyliśmy już zmianę tego systemu – obecnie przeliczeniowa stawka wynagrodzenia jest znacznie wyższa niż poprzednio.

**Małgorzata Dąbrowa-Szefler** – Interesuje nas sprawa struktury instytucjonalnej całego systemu nauki w Polsce i jej planowanych przekształceń. Przygotowywane są bowiem rozwiązania prawne, które mają powołać do życia nowe instytucje: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz agencje finansowania badań. Jakie miejsce w tym zmodyfikowanym systemie zajmą Polska Akademia Nauk, jednostki badawczo-rozwojowe i szkoły wyższe, chociaż funkcjonują one według częściowo odmiennych reguł?

**Michał Kleiber** – Dostrzegam potrzebę dalszej pracy nad systemem. Nauka dzisiaj zmienia się niezwykle dynamicznie i nie wyobrażam sobie, byśmy wprowadzili system, który przetrwa choćby 15 lat, tak jak to było w przypadku systemu poprzedniego, KBN-owskiego. Jestem natomiast zwolennikiem zmian spokojnych, żeby każdej nowelizacji prawa dać możliwość sprawdzenia się w praktyce. Uważam też, że obecny system mógłby jeszcze z powodzeniem funkcjonować przez np. dwa lata, ale rozumiem, że polityka ma swoje prawa, więc zapewne tę nowelizację będziemy mieć wcześniej.

Nie chciałby wypowiadać się na temat JBR-ów, ponieważ nie leżą one w kompetencji resortu nauki, lecz innych, w tym głównie Ministerstwa Gospodarki, które dla ponad połowy z nich jest organem założycielskim, ale wiadomo, że trwa obecnie proces ich restrukturyzacji.



Jeśli chodzi o uczelnie, to jest to temat wymagający zupełnie innej, szerokiej rozmowy. Tutaj miałbym tylko jedną uwagę. Otóż w Stanach Zjednoczonych działa niewiele ponad sto uniwersytetów aspirujących do miana uniwersytetów badawczych. W Polsce istnieje ponad czterysta uczelni, z których znakomita większość występuje do ministerstwa z wnioskami o pieniądze z budżetu na badania! Pomijam tu stronę dydaktyczną działalności szkół wyższych, pozostają tylko przy kwestii badań. Otóż taka atomizacja środków na badania wydaje mi się zjawiskiem wadliwym. Jedynym sposobem, by zapanować nad tym żywiołem byłoby tworzenie konsorcjów, które cały ten proces jakoś by koordynowały. W każdym razie finansowanie badań w np. trzystu polskich jednostkach uczelnianych bez wyraźnej konsolidacji wysiłków wydaje mi się niecelowe. I nie chodzi tu o jakieś likwidacje, bo to inna sprawa, ale o konsolidację naukową.

Jeśli chodzi o Polską Akademię Nauk, nie waham się powiedzieć, że niezależnie od daty swoich narodzin potrafiła ona przetrwać trudne okresy w historii i dzisiaj prowadzi badania należące, o czym jestem w pełni przekonany, do najlepszych w Polsce. Mógłbym na to podać wiele przekonujących przykładów.

Kiedy byłem dyrektorem Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN, ogłoszono pierwszy konkurs na centra doskonałości. Konkurs był oceniany przez instytucje europejskie i całkowicie od nas niezależny. Otóż na dziewięć centrów doskonałości w Polsce, siedem było instytutami PAN. Wcale nie chcę przez to powiedzieć, że siedem dziewiątych polskiego potencjału naukowego skupia PAN, bo przecież tak nie jest. Ale chciałbym zauważyć, że na pewno grupuje ona znaczącą część najlepszego potencjału polskiej nauki. Wynika to zapewne z uwarunkowań historycznych, częściowo z faktu, że nie ma tam dydaktyki, ale jest to w naszych warunkach instytucja niewątpliwie naukowo bardzo silna. W związku z tym wszystkie pomysły rewolucyjnych zmian w strukturze placówek PAN mogą się okazać dramatycznie szkodliwe. Co oczywiście nie oznacza, że w tej instytucji nie należy dokonać stopniowo wielu, często gruntownych zmian.

Mam oczywiście pewien konkretny plan dotyczący placówek PAN. Nie chcę w tej chwili wchodzić w jego szczegóły, ponieważ sprawy restrukturyzacji są w toku, a ważne negocjacje trwają.

**Adam Gaikowski** – Innymi słowy, jest Pan Prezes w tej chwili w trakcie precyzowania własnej wizji Akademii i jest to wizja nieustannie konfrontowana z poglądami zwolenników innych koncepcji. Ale PAN z pewnością jakiejś reorganizacji ulegnie, czy mógłby Pan Prezes coś jednak z tej wizji ujawnić?

**Michał Kleiber** – Jeśli chodzi o placówki, to niewątpliwie musi nastąpić pewna konsolidacja uprawianej tematyki – zarówno w obrębie poszczególnych instytutów, jak i pomiędzy nimi. Powinien także ulec zmianie sposób zarządzania placówkami, który generalnie wydaje się nie spełniać wymogów dzisiejszych czasów (są od tego na szczęście liczne pozytywne wyjątki!). Trzeba pamiętać, że instytuty są dzisiaj w dużym stopniu w merytorycznym władaniu korporacji. A członków korporacji wybiera się nie za ich talenty menedżerskie, tylko za osiągnięcia dokonane często w bardzo wąskich dyscyplinach, które mają niewiele wspólnego z codziennymi problemami funkcjonowania placówek naukowych. W związku z tym otwarcie tego systemu w taki sposób, ażeby dopuścić do zarządzania znaczenie szersze grono, wydaje się ze wszech miar wskazane.

Placówki nie powinny być według mnie „własnością” Akademii w tym sensie, że ona o wszystkim decyduje. Dobrym wzorcem dla rozwiązań w PAN-ie mogłyby być niemieckie instytuty Towarzystwa Maxa Plancka. Działa tam senat, który decyduje o losach poszczególnych placówek. W senacie, obok wybitnych uczonych, zasiadają przedstawiciele ministerstwa, władz lokalnych, organizacji pozarządowych zajmujących się finansowaniem badań itd.

W polskich warunkach widziałbym potrzebę wprowadzenia koordynacji funkcjonowania instytutów PAN-owskich przez gremia mające w swych szeregach wszystkich interesariuszy nauki w kraju, czyli niewątpliwie członków korporacji Akademii, ale także przedstawicieli Ministerstwa, a zwłaszcza jego organu – Rady Nauki. Istotny byłby głos Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich oraz przedstawicieli Polskiej Akademii Umiejętności i Fundacji na rzecz Nauki Polskiej. Wszyscy ci potencjalni członkowie zarządu placówek PAN stanowią ważną reprezentację nauki i poszczególne placówki powinny się liczyć z ich opinią.

Moja propozycja jest więc taka, żeby instytuty pozostały przy Akademii. Także dlatego, że logo PAN jest dzisiaj znakiem cennym, uznanym i znaczącym. Ponadto sytuacja własnościowa wielu instytutów jest bardzo skomplikowana i próba dokonania zmiany organu założycielskiego, co jest częścią jednej z koncepcji, byłaby bardzo trudna do zrealizowania. Rozciągnęłaby się na wiele lat i poczyniła niemało szkód w działalności naukowej placówek. Tak więc, moim zdaniem, instytuty powinny pozostać w Akademii, ale koordynacja ich działalności powinna przejść w ręce szerokiego przedstawicielstwa środowisk naukowych.

**Małgorzata Dąbrowa-Szefler** – Na grudniowej sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN, w trakcie której wybrane zostały nowe władze Akademii, zarówno Pan Prezes, jak i Pana kontrkandydat, prof. Andrzej Kajetan Wróblewski, podkreślali potrzebę ściślejszych więzi Akademii ze szkołami wyższymi. Jak postrzega Pan Prezes możliwości, metody i formy tworzenia tych więzi?

**Michał Kleiber** – Od dawna ubolewam nad zbyt słabym powiązaniem instytutów badawczych z uczelniami, i nie jestem w tym osamotniony. Efekty współpracy są wprawdzie znacznie większe niż wielu z nas myśli, ale jesteśmy ciągle daleko od stanu zadowalającego. W związku z tym zamierzam zapytać kierownictwo wszystkich placówek Akademii o sugestie co do ich konkretnych zamierzeń i możliwości zwiększenia współpracy. Jest tu wiele opcji – poczynawszy od przechodzenia do formuły wspólnych akademijno-uczelnianych placówek przez aktywną, okresową wymianę pracowników naukowych, wspólne starania o projekty badawcze czy wspólne studia doktoranckie. Wiele z tych inicjatyw można przeprowadzić opierając się na istniejących uregulowaniach prawnych – w razie potrzeby będziemy dążyć do nowelizacji obowiązujących ustaw. Jestem także gotów na wydawanie zgody na przeniesienie się do uczelni tych placówek, które wyraziłyby taką ochotę, nie bacząc nawet na konsekwencje finansowe, np. na problem majątku trwałego. Takie rozwiązanie wydaje mi się i naturalne i racjonalne, wiele instytutów jest przecież ulokowanych na terenach kampusów uczelnianych i niejako w naturalny sposób z tymi uczelniami związanych. Nie widzę więc żadnego powodu, żeby nie były to instytuty wspólne, a w przyszłości – instytuty uczelniane, jeśli tak będzie lepiej dla polskiej nauki.

Będąc dyrektorem instytutu PAN-owskiego, przez lata negocjowałem z jedną z wielkich warszawskich uczelni możliwość otwarcia takiej szansy dla mojego instytutu. Ku mojemu rozczarowaniu, nie udało mi się do tego doprowadzić. Zdobyłem jednak przy tej okazji duże doświadczenie i mogę dzisiaj powiedzieć, że wiem, gdzie tkwią przeszkody. Jako prezes Polskiej Akademii Nauk zamierzam uczynić w tej kwestii coś naprawdę przełomowego. Jestem w tej sprawie w stałym kontakcie z Konferencją Rektorów Akademickich Szkół Polskich.

**Małgorzata Dąbrowa-Szefler** – Mówimy o społeczeństwie wiedzy i kreatywności, a tymczasem w Polsce, a także w innych krajach europejskich, obserwuje się niechęć młodzieży do podejmowania studiów (także studiów doktoranckich) w dziedzinach nauk przyrodniczych i technicznych, a zwłaszcza matematyczno-fizycznych, które stanowią podstawę postępu technologicznego. W jaki sposób pokonać tę barierę i nie dopuścić do deficytu uczonych w tych obszarach?

**Michał Kleiber** – To problem ogólrnoeuropejski, choć w Polsce występuje w szczególnym wymiarze. Uważam, że w obszarze uczelni publicznych regulatorem powinno być państwo – ma po temu stosowne instrumenty. Inaczej wygląda sytuacja na uczelniach niepublicznych – tam decyduje rynek. W interesie ogólnym leżałoby przeprowadzenie szerokiej kampanii wyjaśniającej szanse zawodowe absolwentów różnych kierunków. Jest to oczywiście tylko fragment naszego kolosalnego problemu komunikacji społecznej w zakresie problematyki rozwoju społeczeństwa wiedzy – Polacy nie uświadamiają sobie ciągle znaczenia tego terminu, dzisiaj już bardzo konkretnego. Moment uświadomienia sobie przez większość naszego społeczeństwa faktu, iż główna rywalizacja na świecie dotyczy dzisiaj umiejętności skutecznego wykorzystywania ludzkich talentów i produktów myśli tych najzdolniejszych ludzi będzie momentem przełomowym w naszym rozwoju. Nie odważyłbym się powiedzieć, czy jesteśmy już blisko tej chwili.

**Adam Gałkowski** – „Społeczeństwo oparte na wiedzy” jest dzisiaj terminem magicznym, ale czy dla wszystkich zrozumiałym? Jakie bariery widziałby Pan Prezes w dochodzeniu społeczeństwa polskiego do poziomu „społeczeństwa wiedzy” i jakie tkwią w systemie szkolnictwa jako całości, a zwłaszcza w systemie szkolnictwa wyższego.

**Michał Kleiber** – Mówiłem na ten temat wielokrotnie i przy różnych okazjach – moja obszerna wypowiedź jest także dostępna w wywiadzie na stronie internetowej Kancelarii Prezydenta RP. Ale ujmując to krótko, powiedziałbym, że żyjemy dzisiaj w świecie odmiennym od tego, jaki znamy nawet z najnowszej z historii; w świecie, w którym dynamika wydarzeń jest zupełnie niezwykła i w którym zmiany na cywilizacyjnej i gospodarczej mapie świata zapierają dech. Na przykład kraje takie jak Chiny, Brazylia czy Indie są obecnie w stanie wyprodukować wszystko to co my, tylko dużo taniej. Wniosek stąd płynie tylko jeden: musimy postawić na kreatywność, bo pieniądze ulokowane w kreatywność są najlepszym gwarantem przyszłości odpowiadającej naszym aspiracjom. Konkurencja jest bezlitosna i nie do pokonania. Musimy pamiętać, że godzina pracy w Niemczech kosztuje – założmy – 25 euro, w Polsce 5 euro, a w Chinach 0,5 euro. Oznacza to, że w Polsce potrzebna jest naprawdę gruntowna refleksja nad tym, co może być naszym prawdziwym

motorem rozwoju. Na pewno jest to szeroko pojmowana wiedza i zdolność do jej efektywnego wykorzystywania. Ale „wiedza” to bardzo ogólne pojęcie – niewątpliwie trzeba mu nadać konkretne, „nasze” znaczenie. Trudność polega także na tym, że czasy są inne niż np. 20 lat temu, a Polska jest innym krajem od tych, którym zazdrościmy sukcesów, czyli np. Finlandii czy Irlandii. Nie mamy dobrego, precyzyjnego mechanizmu, który ułatwiłby nam podejmowanie tego rodzaju decyzji strategicznych. Ale powinny one być podejmowane, ponieważ kiedy spojrzymy na statystyki, to – ku zdumieniu wielu osób – stwierdzimy, że 25–30 lat temu Finlandia, Irlandia, Hiszpania, Portugalia czy Grecja znajdowały się na zbliżonym poziomie rozwoju, a dzisiaj, w ciągu zaledwie jednej generacji, różnice między nimi zaszły kolosalne. Oznacza to, że w obecnych czasach w ciągu jednego pokolenia można dokonać gospodarczego i cywilizacyjnego skoku, kiedyś zupełnie niewyobrażalnego. Ale u podstaw takiego rozwoju zawsze leżą światłe decyzje polityczne – nie sądzę, żebyśmy w tej sprawie mogli czuć się uspokojeni.

Ażeby pomóc w spełnieniu się optymistycznego wariantu rozwoju, powinniśmy zupełnie inaczej podejść do naszych szans w tym zakresie. Po pierwsze, prowadzić szeroką działalność typu *foresight*, czyli prognozowania rozwoju nauki i techniki w szerokim kontekście uwarunkowań społecznych, po drugie, postawić na kreatywność – jednostek, grup społecznych, firm, administracji. Wydaje mi się, że to jest jedyna inwestycja gwarantująca właściwe wykorzystanie szans. Każda inna, odwołująca się np. do bardzo szczegółowych priorytetów, może się okazać zawodna – jesteśmy zbyt słabo przygotowani do prowadzenia tego rodzaju polityki. Z satysfakcją mogę odnotować, że zapoczątkowany przeze mnie w Ministerstwie Nauki Narodowy Program *Foresight* jest obecnie kontynuowany na szeroką skalę. I jako ciekawostkę dodam, że mój macierzysty instytut, w konsorcjum z dwiema innymi instytucjami, wygrał konkurs na realizację tego programu, a ja jestem jego głównym realizatorem. Mówię o tym zazwyczaj w tonacji nieco żartobliwej, bo wydawało mi się, że kiedy jako minister wymyślałem ten program, to będę go wprawdzie szeroko promował, ale ciężar pracy będzie spoczywał na konkretnych realizatorach, a skończyło się na tym, że to ja jestem wykonawcą...

Rozmowę przeprowadzili **Małgorzata Dąbrowa-Szefler** i **Adam Gałkowski**

Warszawa, 31 stycznia 2007 r.

# Problemy funkcjonowania polskich platform technologicznych na przykładzie Polskiej Platformy Technologicznej Transportu Szynowego

Dyskusja przeprowadzona w Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego Uniwersytetu Warszawskiego z udziałem prof. Marka Sitarza

W dyskusji, która odbyła się 14 listopada 2006 r., udział wzięli prof. dr hab. Marek Sitarz, specjalista w dziedzinie budowy i eksploatacji maszyn, trybologii, logistyki, trwałości zestawów kolejowych, marketingu i zarządzania w zakładach transportowych, kierownik Katedry Transportu Szynowego na Wydziale Transportu Politechniki Śląskiej, dyrektor departamentu Centrum Doskonałości w zakresie transportu kolejowego i szef Polskiej Platformy Technologicznej Transportu Szynowego.

Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego Uniwersytetu Warszawskiego reprezentowali: dr hab. Ireneusz Biatecki, dr hab. Małgorzata Dąbrowa-Szefler, dr Elżbieta Drogosz-Zabłocka, dr Adam Gałkowski, dr Jan Kozłowski, dr Elżbieta Soszyńska i dr hab. Paweł Sztabiński. Część wymienionych osób jest członkami Redakcji „Nauki i Szkolnictwa Wyższego”.

Obrazy otworzyła i prowadziła dr hab. **Małgorzata Dąbrowa-Szefler**, która przedstawiła zaproszonych gości spoza Centrum, a następnie omówiła temat dyskusji. Potrzebę jej przeprowadzenia uzasadniła następująco: temat ten dotyczy jednej z najistotniejszych kwestii polityki naukowej i innowacyjnej podejmowanych przez Unię Europejską w ramach *Strategii Lizbońskiej* oraz prób włączenia się Europy w budowę globalnej gospodarki opartej na wiedzy.

Wiosną 2003 r. Rada Europejska podjęła inicjatywę stworzenia platform technologicznych, które skupiają publiczne i prywatne instytucje działające na rzecz rozwoju technologicznego, wspierające przedsięwzięcia związane z Europejską Inicjatywą dla Rozwoju. Temat platform technologicznych nie był do tej pory przedmiotem zainteresowań badawczych Centrum, poprosiliśmy więc prof. Sitarza o przybliżenie nam ich celów i zadań. W Polsce funkcjonuje już kilkanaście platform, chociaż konferencja inauguracyjna ich działalność odbyła się w styczniu 2005 r.

**Marek Sitarz** – Ponieważ sam temat platform technologicznych nie jest zbyt dobrze znany poza środowiskami bezpośrednio zainteresowanymi, przedstawię go najpierw ogólnie. Posłużę się przykładem Polskiej Platformy Technologicznej Transportu Szynowego, której jestem koordynatorem. W tym wypadku nie bez znaczenia jest fakt, iż jestem także kierownikiem Katedry Transportu Szynowego na Wydziale Transportu Politechniki Śląskiej w Katowicach. Katedra ta jest jednym z Europejskich Centrów Doskonałości TRANSMEC. Jestem ponadto krajowym koordynatorem ERANET-Transportu.

Kilka lat temu kierownik do spraw transportu w VI Programie Ramowym został szefem platform europejskich. Dlaczego? Ponieważ w Unii Europejskiej ktoś doszedł do wniosku, że programy badawcze realizowane przez uczelnie [czytaj – przez profesorów] nie „przekładały się” na współpracę z przemysłem, ale były odkładane „na półkę”. A przecież te programy unijne z założenia mają służyć rozwojowi gospodarki i jej innowacyjności, tworzeniu nowych miejsc pracy itd. W ten sposób przy okazji VI Programu Ramowego powstała idea platform technologicznych, rozwijana w ramach Programu VII. W skład platform wchodzi głównie (nawet do 90 procent!) przedstawiciele przemysłu, a dopiero w dalszej kolejności uczeni reprezentujący ośrodki badawcze i szkoły wyższe.

Platformy technologiczne mają wypracować pewną strategię badawczą, która następnie będzie mogła zostać wykorzystana przez przemysł. Założmy, że specjaliści z platform uznali, iż w Europie powinno się położyć nacisk na rozwój szybkiego transportu kolejowego. W związku z tym zgłaszają zapotrzebowanie na nowoczesne lokomotywy, wagony, tramwaje itd. Na ten cel otrzymują od Unii Europejskiej pieniądze. Dopiero w tym momencie przemysł poszukuje uczonych – specjalistów danej branży – którzy opracują dane projekty. Sytuacja wygląda więc w ten sposób, że pomysł badawczy wychodzi od przemysłu do uczonych, a nie odwrotnie. Kiedy bowiem było na odwrót, to uczeni konstruktorzy tworzyli projekt np. lokomotywy, a dopiero potem szukali jej potencjalnego producenta. Nowe podejście instytucji europejskich do finansowania badań polega na tym, że w skali makro znacznie większe dotacje otrzymuje przemysł niż ośrodki badawcze. Tak więc obecnie o tematach badań prowadzonych przez uczonych decyduje przemysł (albo przemysł bezpośrednio, albo organizacje przemysłowe).

Jak to się ma do udziału naszego kraju w tym wyścigu technologicznym? Wyobraźmy sobie taką sytuację, że ktoś w instytucjach europejskich zacznie forsować pomysł inwestowania w duże samoloty pasażerskie. Jaki interes może mieć w tym Polska? Chyba żaden, ponieważ pomysł ten nie mieści się w specjalizacji naszego przemysłu, a zatem nie będziemy w takim projekcie uczestniczyć. Płynie stąd wniosek, że jako członek Unii Europejskiej powinniśmy brać udział w podejmowaniu decyzji już na etapie wyboru konkretnych preferencji inwestycyjnych. W przypadku tematyki lotniczej bardziej interesujący dla nas byłby projekt rozwoju produkcji małych samolotów pasażerskich. I taką ideę w instytucjach europejskich próbuje przeforsować Polska Platforma Technologiczna Lotnictwa. Przy czym nie chodzi o to, żeby modernizować jakieś stare modele urządzeń, ale żeby stworzyć zupełnie nowe, dużo bardziej zaawansowane technologicznie od istniejących.

Tak więc w naszym interesie leży aktywny udział w Europejskich Platformach Technologicznych. Jest to jedyna droga do udziału w kształtowaniu europejskich strategicznych programów badawczych, w tworzeniu i realizacji programów ramowych, a co za tym idzie – w podejmowaniu decyzji o inwestowaniu w taką a nie inną branżę technologiczną. Trzeba bowiem pamiętać, że platformy technologiczne mają także możliwość udziału w two-

zeniu i realizacji „normalnych” programów ramowych. W wymiarze krajowym znajduje to odzwierciedlenie w podejmowaniu konkretnych programów badawczo-rozwojowych.

Institucja platformy technologicznej spełnia wiele pożytecznych ról z punktu widzenia funkcjonowania systemu badań. Jedną z nich, w wymiarze ogólnokrajowym, jest z pewnością bliższa współpraca przedsiębiorstw danej specjalności i wspólne reprezentowanie jej interesów na zewnątrz. Innymi słowy, przedsiębiorstwa, które wcześniej w każdej sprawie działały osobno, a często ze sobą konkurowały, teraz, w ramach platformy, razem podejmują starania o przeforsowanie wspólnego projektu technologicznego i razem występują o dotacje na jego realizację.

Chciałbym zwrócić uwagę na fakt, że Polska wciąż ma problem z dostosowaniem swych priorytetów badawczych (w przypadku projektów o charakterze przemysłowym) do tych, jakie cieszą się największym zainteresowaniem naszych europejskich partnerów. O ile np. na czele priorytetów unijnych znajdują się transport szynowy i wodny, bezpośrednio reprezentowane przez platformy technologiczne tych rodzajów transportu, o tyle w Polsce wciąż tak nie jest – obie dziedziny transportu pozostają w zaniedbaniu. Rozwija się natomiast transport samochodowy, który z kolei w Unii Europejskiej jest ważny z punktu widzenia bezpieczeństwa i ochrony środowiska, a nie jako dziedzina warta inwestycji w rozwój technologii.

Ponieważ platformy technologiczne są w Unii Europejskiej „wynalazkiem” całkiem nowym, trudno mi powiedzieć, ile obecnie ich jest. Tym bardziej że niektóre działają już całkiem prężnie, inne dopiero się tworzą. Co się zaś tyczy platformy mi najbliższej – Transportu Szynowego – to jej głównym celem jest obecnie włączenie się w realizację założeń Europejskiej Platformy Transportu Szynowego. W tej sprawie prowadzimy już rozmowy. Koordynatorem tej platformy jest przedstawiciel Francji. Chciałbym zauważyć, że od strony technologicznej i przemysłowej my także odnotowujemy w tej dziedzinie postęp. Nasze autobusy szynowe są już dzisiaj eksportowane do kilku krajów, a fabryka PESA z Bydgoszczy będzie budować swoją filię na Ukrainie.

Dla powodzenia idei platform technologicznych kapitalne znaczenie ma stworzenie odpowiednich pomostów między nauką i przemysłem. Chociaż bowiem główna rola w tym układzie przypada partnerom przemysłowym, to jednak potrzebują oni także uczonych. Przecież sami producenci nie są w stanie określić np. zapotrzebowania na określony sprzęt, czy za 5–10 lat powinniśmy produkować lokomotywy zdolne poruszać się z prędkością 250, czy też 350 km/h. To dla przemysłu są decyzje strategiczne. Wyjaśnianiu takich kwestii służą organizowane przez nas spotkania, konsultacje, konferencje, promocja innowacyjności, rozwoju naukowego, szkolenia i inne działania informacyjne. Uczestniczą w nich zarówno członkowie Platformy, jak i przedstawiciele rozmaitych ośrodków z zewnątrz.

W skład „mojej” Platformy wchodzi zarówno firmy duże, np. Bombardier, jak i mniejsze, jak np. Zakład Naprawczy Taboru Kolejowego z Nowego Sącza, a także szkoły wyższe, Ośrodek Badawczy Centrum Naukowo-Technicznego Kolejnictwa i in. Jaka jest przyszłość Platformy? Chodzi o kontrolowanie wdrażania programów strategicznych badań, o monitorowanie działań bieżących platform europejskich oraz o zapewnienie sobie w nich udziału i współpracy. Polskiej Platformie Transportu Szynowego zależy na tym, żeby uczestniczyć w inwestycjach w przemyśle zagranicznym, a także na tym, żeby ten przemysł „przyszł do nas”.

Kończąc część wprowadzającą naszego spotkania, chciałbym wspomnieć o pierwszej inicjatywie w naszym kraju, związanej z transportem, z ERANET-em. Wyszła ona od rządu. Posłużę się przykładem: w Polsce na badania, przynajmniej w dziedzinie nauk technicznych, środki przyznaje Ministerstwo Nauki. Za politykę transportową odpowiada minister transportu. Minister ten wie, jakie badania chciałby zrealizować, ale brak mu na nie środków, minister nauki dysponuje środkami, ale brakuje mu pomysłu, jak je spożytkować. W efekcie do ministra nauki sływa 30 projektów, a każdy z nich opatrzony adnotacją – „strategicznie ważny”. Minister nauki, widząc taką liczbę projektów „strategicznie ważnych”, słusznie uznawał, że w tej sytuacji żaden nie jest „strategicznie ważny”. W związku z tym faktycznie nie miał podstaw do finansowania żadnego z nich. Tymczasem dzisiaj udało się doprowadzić do spotkania obydwu ministrów. I w ten to sposób narodziła się idea programu badań transportowych na lata 2007–2013.

Idea jest następująca: całe środowisko transportowców – reprezentanci pięciu resortów, cztery platformy technologiczne, przedstawiciele Rady Nauki, sejmowej komisji transportu, przedstawiciele przedsiębiorstw transportowych jak PKP, LOT itp., Komitetu Transportu PAN oraz odpowiednich wydziałów uczelnianych – zbierają się na wspólnej konferencji, ażeby ustalić tematy projektów rzeczywiście strategicznie ważne dla naszego transportu oraz kolejność ich realizacji i uzyskać zapewnienie od ministra nauki, że zagwarantuje środki na niezbędne badania. Kiedy nastąpi uzgodnienie powyższych kwestii, można przystąpić do ogłoszenia konkursu na wykonawców. Ale to jeszcze nie koniec.

Państwa członkowskie Unii także realizują rozmaite projekty badawcze. Należy więc na tym etapie dotrzeć do tych, które są zainteresowane projektami uznanymi przez polskie środowisko transportowców za „strategicznie ważne” i połączyć z nimi wysiłki. Kiedy więc zdarzy się, że koszt realizacji naszego projektu badawczego oszacujemy na kwotę 10 mln euro, możemy ten wydatek ponieść wspólnie z partnerami realizującymi taki sam projekt. Wówczas jego koszt dla nas proporcjonalnie się zmniejszy – może do 5, może do 3, może do 2,5 mln euro? Dodatkowa korzyść z takiego międzynarodowego podziału pracy polega na tym, że zazwyczaj uczestniczą w niej najwybitniejsi fachowcy danej branży z każdego zainteresowanego kraju.

**Ireneusz Białecki** – Ale te wkłady pochodzą spoza budżetu Unii Europejskiej?

**Marek Sitarz** – Tak. Choć obecnie również Unia Europejska partycypuje finansowo w tego typu przedsięwzięciach. Pod warunkiem jednak, że dany temat badawczy nie ma charakteru lokalnego (np. budowa lotniska w Warszawie), ale ogólniejszy. Zresztą tematy zamawiane (np. bardzo ważny problem ludzi starszych w środkach transportu) także mają szanse na współfinansowanie ze środków unijnych.

Polska Platforma Technologiczna Transportu Szybnego zamierza zorganizować trzy seminaria: pierwsze, wyłącznie krajowe, drugie, z udziałem przedstawicieli ministerstw transportu i ministerstw nauki państw Europy Zachodniej, oraz trzecie, z udziałem delegacji państw Europy Środkowej i Wschodniej. Celem tych seminariów będzie zapoznanie się z działaniami tamtych krajów w dziedzinie interesującego nas transportu i zainicjowanie współpracy z nimi. Ze taka współpraca jest potrzebna, najlepiej świadczy przykład pewnej autostrady, jaką przed kilku laty wybudowali Słowacy do granicy z Polską, która – z braku wzajemnych uzgodnień – nie podjęła dalszej budowy.

**Małgorzata Dąbrowa-Szefler** – Bardzo dziękuję Panu Profesorowi za to wprowadzenie. Przechodzimy teraz do dyskusji.



**Ireneusz Białecki** – Mam pytanie do Pana Profesora: jak jest tworzona polityka na szczeblu europejskim i jak jest ona koordynowana z politykami krajowymi i branżowymi? Wiadomo, że są narodowe plany rozwoju, tworzone przez administracje branżowe. Stanowią one podstawę dla Komisji Europejskiej w jej polityce. Jakies odzwierciedlenie znajdują one pewnie także w *Strategii Lizbońskiej* i wywierają wpływ na sposób podziału środków unijnych. Jak się więc ma tworzenie naszych platform technologicznych do ich odpowiedników europejskich? Jak można zrozumieć, te drugie wynikają bezpośrednio z polityki Unii. A polskie – czy wynikają bezpośrednio z Narodowego Planu Rozwoju, czy z czegoś innego?

**Marek Sitarz** – Tu są dwie sprawy. Platformy technologiczne i ERANET-y funkcjonują w ramach VI Programu Ramowego. Zachodzi między nimi jednak zasadnicza różnica. ERANET-y nie otrzymują do dzisiaj żadnych środków z funduszy europejskich. Są to inicjatywy konkretnych państw, które uważają, iż mają strategiczny z punktu widzenia własnych interesów temat i wspólnie z równie zainteresowanymi partnerami będą go realizować, bez względu na projekty i środki unijne.

**Ireneusz Białecki** – Czyli można powiedzieć, że ERANET jest formą współpracy funkcjonującą poza Unią Europejską?

**Marek Sitarz** – Nie. Dzisiaj ERANET jest w ramach Unii Europejskiej formą tworzenia mechanizmów, podobnie jak centra doskonałości czy też sieci doskonałości. Ich zadaniem jest jednoczenie i promowanie rozwoju nauki w określonej dziedzinie. I tak, ERANET, który jest częścią VI Programu Ramowego, miał za zadanie integrować przedstawicieli ministerstw nauki i jakiejś branży (tutaj – transportu), pokazać różne możliwości działania oraz szukać tematów. W przypadku mojej branży w wyniku działania Platformy Transportu Szybowego mamy już sformułowanych 15 tematów, których realizacją za własne środki zainteresowani są partnerzy. Przechodzimy więc do następnego etapu.

Platformy technologiczne natomiast zgłaszają własne propozycje tematów do programów ramowych (najpierw VI, obecnie VII) i starają się o ich dofinansowanie ze środków unijnych. Ja także uczestniczę w tych przygotowaniach. Stworzyliśmy europejskie konsorcjum, które reprezentuje głównie przemysł, ale w pewnym stopniu również ośrodki badawcze i szkoły wyższe.

**Ireneusz Białecki** – Czy to znaczy, że kraje bogatsze mają za pośrednictwem ERANET-u więcej możliwości sterowania polityką naukową i w pewnym sensie narzucania nam tematów?

**Marek Sitarz** – Na pewno nie jest tak w przypadku ERANET-u, który stwarza wszystkim partnerom równe szanse. Potwierdzeniem tego jest przykład długoletniej współpracy francusko-niemieckiej w dziedzinie transportu. Obaj ci partnerzy uznali, że muszą taki sam projekt zrealizować porządnie, a to na ogół oznacza, że nie tanio. Połączyli więc siły i środki i realizują go dobrze, ale tanio. Podział kosztów dla każdego z tych partnerów oznaczał redukcję kosztów o połowę, ale bez szkody dla jakości produktu finalnego. Gdyby, założmy, w tym samym projekcie partnerem Niemiec nie była Francja, ale Polska, to różnica potencjałów ekonomicznych między obydwojma krajami też wcale nie odbiłaby się na jakości owoców tej współpracy. A Polska zyskałaby dodatkowo tyle, że brałaby udział w realizacji tematu, którego kosztów nie byłaby w stanie ponieść samodzielnie

**Małgorzata Dąbrowa-Szefler** – Chciałabym się odnieść właśnie do tego wątku. Czy to nie jest jednak tak, że każdy partner takiego projektu ma prawo nie do wszystkich wyników wspólnej pracy, ale tylko do ich części, proporcjonalnie do poziomu własnego wkładu?

**Marek Sitarz** – To nie jest jeszcze uściślone, ale na pewno zależy bezpośrednio od charakteru projektu. I jeśli nawet rzeczywiście byłoby tak, jak Pani Profesor mówi, to przecież ten słabszy ekonomicznie partner mimo wszystko ma w trakcie realizacji projektu dostęp do wszystkich nowoczesnych narzędzi i technologii. Ale tu nie ma przecież żadnych niespodzianek, ponieważ wszystkie elementy i formy takiej współpracy są precyzowane już na początku realizacji projektu, a zatem można na określone warunki się godzić lub nie. Ponieważ ten rodzaj współpracy międzynarodowej jest dla nas nowy, na pewne pytania trudno w tej chwili odpowiedzieć jednoznacznie.

**Ireneusz Bialecki** – Czy każdy uczestnik takiej współpracy jest równoprawnym właścicielem produktu wiedzy?

**Marek Sitarz** – To zależy od wstępnych ustaleń partnerów danego projektu.

**Małgorzata Dąbrowa-Szefler** – Czy można zatem powiedzieć, że ze względu na fakt, iż ta forma współpracy jest jeszcze nowa, nie ma wypracowanych szczegółowych zasad w kwestii zależności między poziomem poniesionych nakładów a korzyściami, które są zmaterializowane w formie nowych technologii czy prototypów? Jeśli chodzi o efekty niematerializowane, są one ogólnie dostępne, tak jak w gruncie rzeczy jest w nauce...

**Marek Sitarz** – Ale w przypadku projektów typowych dla platform technologicznych prawdopodobieństwo zaistnienia tego problemu jest niewielkie, ponieważ projekty te są na ogół strategiczne, a nie wąskie. Dobrym przykładem może być temat „bezpieczeństwa w transporcie”, w którym kwestia własności nie stanowi problemu.

**Elżbieta Soszyńska** – Bardzo dobrze, ale w przypadku ERANET-u, w którym partnerzy nie korzystają z pieniędzy unijnych, muszą się jakoś porozumieć w kwestii wielkości wkładów i korzyści.

**Marek Sitarz** – Odwołam się do konkretnego przykładu. Niemcy zaproponowali Austriakom temat, na który przeznaczają 13 mln euro, a Austriacy tylko 600 tys. Więc to chyba nie jest kwestia wielkości wkładu partnera, ponieważ Niemcy i tak ten temat zamierzali realizować, a Austriacy chcieli skorzystać z doświadczeń niemieckich. Porozumienie między nimi wydaje się łatwiejsze jeszcze z tego powodu, że partnerami nie są firmy, ale odpowiednie ministerstwa zainteresowanych krajów. Tematy z dziedziny bezpieczeństwa w transporcie wydają się natomiast doskonałym obszarem, na którym można realizować międzynarodowe projekty. Prawie w każdym z państw obowiązują całkiem inne systemy bezpieczeństwa i kiedy dochodzi do jakiegoś wypadku na obszarze kilku państw, to powstaje problem synchronizacji akcji ratunkowych. Tak więc tutaj chodzi o wypracowanie pewnych zasad współpracy, struktur i mechanizmów.

**Paweł Sztabiński** – Jeśli dobrze zrozumiałem Pana Profesora, to wszystkie tematy są otwarte dla wszystkich krajów członkowskich? I drugie pytanie: podał Pan przykład Francji i Niemiec, które wspólnie pracują nad tematem od dwudziestu lat. W pewnym momencie do tej współpracy chciałaby się dołączyć Polska. Czy w ogóle jest to możliwe, a jeśli tak, to na jakich warunkach?

**Marek Sitarz** – O ile się dobrze orientuję, to warunkiem uruchomienia takiego międzynarodowego projektu jest udział w nim przynajmniej trzech partnerów. Podany przeze mnie przykład jest dosyć dawny, wobec tego nie wydaje się typowy. Gdyby zaś Polska chciała się do niego włączyć, to jest to tylko kwestia porozumienia się i uzgodnienia warunków. Jeśli Niemcy i Francuzi widzieliby w przyłączeniu się Polski jakiś interes, to pewnie by wy-

razili na nie zgodę. O żadnych formalnych ograniczeniach w tego rodzaju ewolucji projektów nie wiem.

**Jan Kozłowski** – Mówi się, że pewne badania prowadzi się w fazie przedkonkurencyjnej...

**Marek Sitarz** – Tu nie ma fazy „przedkonkurencyjnej” czy „pokonkurencyjnej”. Po prostu jest temat strategiczny dla danego kraju.

**Jan Kozłowski** – Wspieranie się samych tylko Europejczyków jako element strategii doświadczenia Ameryki nie zawsze ma sens, ponieważ bardzo często skuteczniejsze konsorcja mogłyby budować – powiedzmy – Niemcy z Amerykanami czy Francuzi z Chińczykami. „The Economist” zwrócił kiedyś uwagę, że Unia Europejska bardzo cieszyła się i chwaliła, że przeznaczyła sporo pieniędzy na projekt przeszukiwarki rozpoznającej grafikę. Podkreślono jednak, że Google zdecydował się zainwestować w podobny projekt dziesięciokrotnie więcej. Tak więc szansa na odniesienie przez Europejczyków sukcesu jest niewielka. Nasuwa się pytanie, czy w przypadku innych unijnych projektów nie bywa podobnie? Atak na pozycje amerykańskie musi być starannie przemyślany. Nieraz brakuje „masy krytycznej”: pieniędzy, ludzi, otoczenia przemysłowego.

**Marek Sitarz** – Podał Pan akurat bardzo dobry przykład Ameryki i Chin. Chiny w finansowaniu badań wyprzedzają nie tylko Polskę, ale i Europę, a ich technologie w dziedzinie transportu stoją na bardzo wysokim poziomie. Jestem przekonany, że współpraca z nimi może być dla zarówno dla poszczególnych państw, jak i dla całej Unii Europejskiej bardzo korzystna. W takiej dyskusji zawsze powraca pytanie: czy lepiej kupić jakąś gotową technologię, czy też samemu próbować nad nią pracować? Czy pieniądze wydawać na badania podstawowe, mimo że podobne badania prowadzą już Amerykanie, Chińczycy czy Japończycy, czy też kupić *know-how*? Nie ma na to jednoznacznej odpowiedzi.

**Małgorzata Dąbrowa-Szefler** – Mam pytanie bardziej szczegółowe. Głównym udziałowcem platform technologicznych jest przemysł. Ale w Polsce zarówno przedsiębiorstwa wielkie, jak i drobne nie mają zbyt dużo środków na badania. Wiadomo, że zainteresowani mogą się zwrócić o temat zamawiany, ale wiadomo również, że są to pieniądze niewielkie, bo w najlepszym wypadku 8–10 mln zł. Tak samo rzecz wygląda ze środkami z ministerstwa. Skąd bierze środki platforma, którą Pan reprezentuje?

**Marek Sitarz** – Po pierwsze, platforma nie jest instytucją formalną, tzn. nie dysponuje własnym kontem i nie utrzymuje własnej administracji. Jej „osobowość” wynika ze wspólnych interesów zainteresowanych stron. Kwestia środków nie jest natomiast jednoznaczna. Dobrym przykładem może być bydgoska PESA, producent wagonów kolejowych, lokomotyw i tramwajów. Przedsiębiorstwo to jest krajowym liderem w korzystaniu z grantów celowych i zwykłych. Ale żeby PESA mogła otrzymać te granty, musi zainwestować drugie tyle środków własnych. I środki te znajduje! Korzystają z nich Politechnika Śląska i inne uczelnie. Jest to jeden z najbardziej pozytywnych dowodów na to, że również w Polsce warto inwestować w badania i że może to być opłacalne. Produkty PESY są bardzo nowoczesne, znajdują nabywców w całej Polsce i za granicą. Ale np. jeśli chodzi o wystrój wnętrza swoich pojazdów szynowych, to współpracują oni nawet z architektami.

**Małgorzata Dąbrowa-Szefler** – Czyli w skład Polskiej Platformy Technologicznej Transportu Szynowego wchodzi partnerzy polscy i zagraniczni?

**Marek Sitarz** – Tak, ale dzisiaj trudno stosować podział na firmy polskie i zagraniczne. Na przykład Alstom jest firmą francuską, ale ma swój zakład w Chorzowie, w który przed

laty zainwestowała ponad 20 mln euro. Jest to więc firma po części polska, po części zaś zagraniczna, ale zatrudnia pracowników polskich i produkuje w Polsce. My w Platformie traktujemy tę firmę bardziej jako polską. Powstaje jednak pytanie, czy bardziej jej się opłaca prowadzić i rozwijać badania w Polsce, czy też za granicą? Mniejsze przedsiębiorstwa uczestniczące w Platformie prowadzą jednak własne badania.

**Elżbieta Soszyńska** – Na konferencji w Akademii Ekonomicznej w Rzeszowie zapytałam jednego z profesorów, zajmującego się kwestią innowacyjności, czy rozwojem technologii bardziej interesują się przedsiębiorstwa polskie, czy też zagraniczne z udziałem kapitału polskiego. Otrzymałam odpowiedź, iż badania wskazały, że jednak sektor zagraniczny. Jak z punktu widzenia Pana doświadczeń ocenia Pan tę opinię?

**Marek Sitarz** – Jest to sprawa delikatna. Jeżeli chodzi o przemysł polski, to nie ma żadnych wątpliwości i problemu z dofinansowaniem. Kiedy jednak chodzi o sektor z udziałem kapitału zagranicznego, to powstaje dylemat. Znowu posłużę się przykładem. Jest projekt, którego wykonawcą ma być przedsiębiorstwo z większościowym udziałem amerykańskim. Ministerstwo Nauki przyznało na ten cel grant. I teraz powstaje pytanie, czy nasze ministerstwo dofinansowuje Amerykanów, czy też Polaków. Moim zdaniem decydujący w takim przypadku powinien być fakt, że przedsiębiorstwo to działa w naszym kraju, zatrudnia polską kadrę i u nas płaci podatki.

**Jan Kozłowski** – Nasuwa się pytanie, kto odnosi większe korzyści z projektów realizowanych w komórkach B+R zagranicznych koncernów: koncern czy kraj goszczący jego filię? Oczywiście, to zależy. Polscy badacze, w ramach cyrkulacji wewnętrznej, często wędrują po ośrodkach B+R międzynarodowych koncernów na całym świecie. Ale i odwrotnie – obcokrajowcy zatrudnieni w innych krajach okresowo pracują także w Polsce. Koncerny wysysają najlepszych badaczy bardziej na zasadzie indywidualnej niż na podstawie umów z instytucjami, z uniwersytetami czy też z jednostkami badawczo-rozwojowymi. W sumie więc cała praca bardziej służy koncernowi niż państwu. Mimo to jednak wydaje mi się, że odpowiedź na wcześniejsze pytanie o podział zysków z międzynarodowego partnerstwa byłaby taka, że w dalszym ciągu opłacałoby się dofinansowywać projekty badawcze koncernów usytuowanych w Polsce.

**Marek Sitarz** – Nie zgadzam się z taką oceną sytuacji. Otóż ci pracownicy-obcokrajowcy, przynajmniej dzisiaj, chyba w 95 procentach związani są z zarządzaniem w danym przedsiębiorstwie. Tymczasem kadrę inżynierską – a więc badawczą – tworzą Polacy. W związku z tym my nie finansujemy zarobków osób zarządzających, ale badaczy, a więc Polaków. Ale taka sytuacja nie występuje tylko u nas. Przecież w Niemczech także działają przedsiębiorstwa – założmy – francuskie, i Niemcy nie robią z tego problemu, ponieważ taki model gospodarki i związanych z nią badań funkcjonuje dzisiaj na całym świecie. Przedsiębiorstwa „narodowe” należą już do przeszłości, a ci obcokrajowcy, którzy u nas zarabiają, u nas też płacą podatki. A to także tworzy polski dochód narodowy.

**Elżbieta Soszyńska** – Ale w pierwszym okresie po transformacji sytuacja wyglądała nieco inaczej. Rozmawiałam na ten temat z profesorami, którzy badali problemy techniczne (m.in. z Florianem Piaseckim). Na przykład w Hucie Floriana w Stalowej Woli Japończycy, którzy byli inwestorem strategicznym, całą „myśl techniczną” przywieźli ze sobą „w paczkach” i polska kadra inżynierska nie była im potrzebna. Tak więc wciąż nurtuje mnie pytanie, czy sektor zagraniczny rzeczywiście zamierza rozwijać polską myśl techniczną?

**Marek Sitarz** – Nie zgadzam się. Rozumując w ten sposób, idziemy zbyt daleko. Przecież Ministerstwo Nauki nie daje nam pieniędzy na sam montaż, ale na badania. Tak więc, ażeby uzyskać jakiegokolwiek środki, należy najpierw przygotować cały projekt badawczy i poddać go recenzjom. Bywam recenzentem takich projektów i wiem, że na sam montaż czegokolwiek Ministerstwo Nauki żadnych pieniędzy nie da, a ja także nigdy bym go nie poparł. W przypadku Stalowej Woli i tzw. Doliny Lotniczej w Rzeszowskim laboratorium znajdują się na miejscu, a tamtejsza kadra inżynierska znajduje zatrudnienie.

**Małgorzata Dąbrowa-Szefler** – Pragnę zauważyć, że nieco odbiegliśmy od głównego wątku dyskusji. Ale w związku z tym mam pytanie. Jeśli poprzez platformy technologiczne i inne tego typu naukowe powiązania kooperacyjne na kierunki badań wywiera wpływ przemysł, to czy te „formy” nie będą w przyszłości oddziaływać także na kierunki inwestowania w gospodarce? Bo, wracając np. do sfery transportu, od dawna słyszymy, że kolej powinna wyprzeć transport drogowy (poprzez budowę platform szynowych) i w praktyce nic z tego nie wynika, cały tranzyt odbywa się drogami. Czy więc – zdaniem Pana Profesora – te nowe formy działalności będą zdolne odmienić sposób myślenia o gospodarce, wpłynąć na jej restrukturyzację i uaktualnić priorytety inwestycyjne w naszym kraju?

**Marek Sitarz** – W moim przekonaniu kierunek przyjęty przez Unię Europejską, a związany z ideą platform technologicznych (przemysł wypracowuje dla siebie priorytety rozwojowe, otrzymuje na nie środki, a następnie zleca zadania uczonym), jest pozytywny. W dziedzinie transportu szynowego wygląda to następująco: jest przemysł kolejowy, jest „nauka kolejowa” i jest kolejowy przewoźnik. Proszę zwrócić uwagę na to, co się stało na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych. Polska kolej zaczęła podupadać, przemysł kolejowy prawie przestał istnieć, i to samo stało się z badaniami. Jeszcze do tamtego okresu transport szynowy jako kierunek studiów obecny był na uczelniach w Szczecinie, w Poznaniu, we Wrocławiu, w Katowicach, w Warszawie i w innych miastach. Upadek przemysłu kolejowego pociągnął za sobą upadek badań w tej dziedzinie. Uważam zatem, że idea platform technologicznych jest korzystna i dla badaczy, i dla przemysłu. Uczeni mają wkład w rozwój przemysłu, ale także w rozwój nauki, jej bazy materialnej i młodych kadr. Dysponujemy środkami na aparaturę i na udział w konferencjach. Słowem – nie widzę dzisiaj przyszłości nauki bez jej związków z gospodarką.

**Małgorzata Dąbrowa-Szefler** – To fakt. Czyli konkluzja jest optymistyczna?

**Marek Sitarz** – Przy takiej formule związków nauki z gospodarką – tak.

**Elżbieta Soszyńska** – Czy tę konkluzję można rozumieć w ten sposób, że takie partnerstwo nauki i gospodarki ma odwrócić dotychczasowy system utrzymywania z budżetu państwa edukacji i nauki, przybliżyć go do systemu anglosaskiego?

**Marek Sitarz** – To jest fakt, że w Stanach Zjednoczonych dwie trzecie środków na naukę pochodzi z przemysłu, dopiero reszta od państwa. A u nas jest odwrotnie. Dlaczego? Bo u nas nie ma przemysłu. A jak nie ma przemysłu, to nie ma pieniędzy na naukę.

**Małgorzata Dąbrowa-Szefler** – No i jest sprzężenie zwrotne, ponieważ skoro przemysł łoży na naukę, to i korzysta z jej efektów – wprowadza innowacje i szybciej się rozwija.

**Marek Sitarz** – Stąd nasze nadzieje związane platformami technologicznymi.

**Małgorzata Dąbrowa-Szefler** – Dziękuję Panu Profesorowi za udział w naszym spotkaniu.

# Agnieszka Majcher

## Płeć w „grze o awans”.

### Kariery akademickie kobiet i mężczyzn w Polsce i w Niemczech

Artykuł stanowi porównawcze studium socjologiczne o charakterze teoretyczno-empirycznym nad procesem umasowienia szkolnictwa wyższego i reprodukcją nierówności płci w strukturach akademickich w Polsce i w Niemczech. Część empiryczna została poświęcona analizie zmian instytucjonalnych w szkolnictwie wyższym i ich konsekwencji dla akademickiego rynku pracy oraz analizie trendów uczestnictwa kobiet i mężczyzn w kształceniu na poziomie wyższym, ich miejsca na akademickim rynku pracy oraz przebiegu karier akademickich osób z tytułem profesora lub równoważnym statusem zawodowym. Głównym celem artykułu jest odpowiedź na następujące pytania: Jak zmiana sposobu funkcjonowania szkolnictwa wyższego oraz jego umasowienie wpłynęły na wyrównywanie dostępu kobiet i mężczyzn do szkół wyższych? Jak wpłynęło to na funkcjonowanie akademickiego rynku pracy i karier akademickich? Jak w obliczu tych zmian zmieniały się zasady doboru pracowników, a także jak owe – formalne i nieformalne – zasady i procesy doboru, selekcji i rekrutacji warunkują przebieg karier akademickich kobiet i mężczyzn? Dlaczego odsetek kobiet zmniejsza się z każdym kolejnym szczeblem w hierarchii akademickiej i kim są osoby tworzące elity akademickie w obu krajach? Ważnym wątkiem rozważań jest problem interpretacji zaobserwowanych nierówności płci oraz przeciwdziałanie dyskryminacji ze względu na płeć w kontekście dyskusji i reform podejmowanych przez Unię Europejską oraz kraje Europy Zachodniej, zwłaszcza Niemcy.

Słowa kluczowe: kariery naukowe, szkolnictwo wyższe, płeć, równouprawnienie.

#### Wprowadzenie

Zagadnienia „płeć a kariera naukowa”, „płeć a akademicki rynek pracy” w ostatnich latach zaczęły przyciągać uwagę wielu badaczy, wspieranych, z jednej strony, przez silny nurt refleksji intelektualnej nad problematyką płci, a z drugiej – przez oddolną mobilizację

kobiet negujących *status quo*, czyli marginalizację kobiet w nauce, a także przez starania rządów różnych krajów i instytucji unijnych zaangażowanych w zwalczanie dyskryminacji ze względu na płeć oraz promowanie równouprawnienia kobiet i mężczyzn we wszystkich dziedzinach życia (por. *Council...* 1999; ETAN 2000; ENWISE 2004).

Niniejszy artykuł jest oparty na wynikach badań nad zjawiskiem nierówności płci w europejskim szkolnictwie wyższym, a zwłaszcza nad niedoreprezentowaniem kobiet na wyższych szczeblach hierarchii akademickiej i naukowej<sup>1</sup>, przeprowadzonych w ramach projektu finansowanego ze środków unijnych, zatytułowanego *Women in European universities*<sup>2</sup>.

Pierwszym pytaniem, jakie może zadać sobie czytelnik tego artykułu, jest oczywiście pytanie, dlaczego zagadnienie nierówności płci w nauce i na akademickim rynku pracy zasługuje na to, by stać się obiektem pogłębionych badań. Powodów jest co najmniej kilka. Należy zacząć od panującej dziś powszechnie na Zachodzie niezgody na tolerowanie nierówności płci, zwłaszcza gdy zachodzi podejrzenie, iż źródłem obserwowanych nierówności płci w danej dziedzinie życia jest dyskryminacja. Coraz powszechniej uważa się także, iż wzrost liczby kobiet w nauce, w tym na stanowiskach umożliwiających podejmowanie ważnych decyzji (np. dotyczących dalszych kierunków rozwoju nauki, wyboru priorytetów badawczych i korporacyjnych, selekcji nowych pracowników nauki itd.) jest niezbędny dla utrzymania efektywności systemu kształcenia i nauki, a także ze względów dbałości o utrzymanie wysokich standardów prowadzenia badań naukowych. Warto bowiem zwrócić uwagę, iż niezrealizowany potencjał kobiet to wymierna strata nakładów poniesionych na ich kształcenie oraz utrata szczególnych wartości czy perspektyw, które z racji odmienności doświadczeń bądź priorytetów mogą do nauki wnieść kobiety. Odpowiedź na pytanie, dlaczego kobiet w nauce jest mniej niż mężczyzn i dlaczego niewiele z nich osiąga najwyższe stanowiska w hierarchii zawodowej, pozwoli na podjęcie działań eliminujących bariery awansu zawodowego kobiet czy też działań zachęcających kobiety do podejmowania pracy naukowej. Pogłębione badania nad tym, w jaki sposób płeć determinuje szanse awansu, przebieg karier zawodowych i status zawodowy pracowników akademickich są więc nie tylko istotnym wkładem do dorobku badań nad zróżnicowaniem społeczeństwa ze względu na płeć oraz płciowym „zakorzenieniem” struktur i kultury organizacyjnej szkolnictwa wyższego i nauki, ale także mogą pomóc w rozwiązywaniu istotnych problemów praktycznych (czy i jak reformować prawo oraz struktury organizacyjne życia akademickiego i naukowego w celu optymalizacji ich działań, próbując jednocześnie zapewnić równe traktowanie kobiet i mężczyzn?). Na te właśnie pytania dotyczące różnic szans oraz przebiegu karier zawodowych kobiet i mężczyzn spróbuję udzielić odpowiedzi niniejszym artykule. Zastosowana w nim perspektywa porównawcza ma na celu umożliwienie wyciąga-

<sup>1</sup> Badania dotyczyły akademickiego rynku pracy, z wyłączeniem instytucji prowadzących tylko prace badawcze oraz szkół wyższych, których personel nie ma obowiązku prowadzenia badań naukowych. Mówienie w tym miejscu o hierarchii akademickiej/administracyjnej i naukowej jest uzasadnione tym, iż interesujący nas przebieg karier zawodowych profesorów dotyczy równocześnie płaszczyzny awansu naukowego (zdobywanie kolejnych stopni i tytułów naukowych) oraz płaszczyzny zawodowej/administracyjnej (zdobywanie coraz wyższych stanowisk zawodowych). Kobiet jest szczególnie mało zarówno wśród osób uzyskujących tytuł naukowy profesora, jak i wśród osób zajmujących stanowisko profesora zwyczajnego (w Polsce) czy też osób, którym udało się uzyskać habilitację bądź stanowisko profesora (w Niemczech).

<sup>2</sup> W projekcie zrealizowanym w latach 2000–2003 brało udział 7 krajów europejskich: Polska, Niemcy, Francja, Austria, Hiszpania, Wielka Brytania i Szwecja. Badania były prowadzone we wszystkich krajach według tej samej, opracowanej wspólnie metodologii (z pewnymi modyfikacjami) i przy wykorzystaniu identycznych narzędzi badawczych.

nia wniosków na temat wpływu różnych modeli karier akademickich i czynników zewnętrznych, w tym uwarunkowań historycznych, na równość szans zawodowych kobiet i mężczyzn oraz trajektorie ich karier.

## **Umasowienie szkolnictwa wyższego i transformacja akademickiego rynku pracy a płęć – pytania i hipotezy**

Statystyki szkolnictwa wyższego w Polsce i w Niemczech za ostatnie półwiecze wskazują na wyraźny wzrost liczby studentów. Zjawisko to nazywa się umasowieniem szkolnictwa wyższego – zmianą ilościową, ale i jakościową funkcjonowania uczelni oraz ich otoczenia społecznego. Jeśli przyjrzymy się bliżej tym danym, zauważymy również, że choć za powojennym procesem umasowienia szkolnictwa wyższego stały w obu krajach podobne wyzwania, proces ten miał w Polsce i w Niemczech nieco inną dynamikę i feminizacja szkół wyższych dokonywała się w różnym tempie.

W przypadku Niemiec można mówić o chęci otwarcia szkolnictwa wyższego dla coraz liczniejszej i – idealnie – coraz bardziej heterogenicznej grupy młodych ludzi, przy jednoczesnej próbie zachowania dotychczasowego charakteru uniwersytetów, łącznie z utrzymaniem jedynie pośrednich mechanizmów selekcji do szkół wyższych i publicznego finansowania upowszechnienia wyższego wykształcenia. W powojennej Polsce próbowano natomiast zmienić dotychczasowy, elitarny charakter szkolnictwa wyższego, przy ścisłej i bezpośredniej kontroli liczby oraz wielu cech młodych ludzi, którzy mieli dostąpić przywileju ukończenia studiów. Umasowienie polskiego szkolnictwa wyższego dokonało się dopiero po 1989 r., dzięki mechanizmom rynkowym, tj. możliwości całkowitego zaspokojenia popytu na wyższe wykształcenie dzięki pojawieniu się uczelni prywatnych i umożliwieniu uczelniom publicznym pobierania opłat za niektóre formy studiów.

Ze względu na fakt, iż feminizacja szkolnictwa wyższego – czyli wzrost odsetka studentek – jest kluczowa dla feminizacji akademickiego rynku pracy, a analiza przebiegu tego procesu rzuca dodatkowe światło na bariery awansu zawodowego kobiet w nauce, należy wspomnieć także i o tym aspekcie rozwoju szkolnictwa wyższego w XX w. Przede wszystkim trzeba zwrócić uwagę na niski i wolno rosnący odsetek kobiet na uniwersytetach niemieckich. Mimo umasowienia szkolnictwa wyższego i aktywności niemieckich feministek Niemki – jako jedne z ostatnich w Europie – dopiero na początku XXI w. zaczęły podejmować studia wyższe równie często jak ich koledzy. Tymczasem na polskich uczelniach kobiety stanowiły prawie jedną trzecią studentów już w okresie międzywojennym, a od lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku – większość. Wynika to z faktu, iż choć system edukacyjny ma tendencję do reprodukcji struktury społecznej i nierówności klasowych, a kapitał kulturowy umożliwiający sukces edukacyjny nabywany jest w ramach rodziny zarówno przez chłopców, jak i przez dziewczęta, ważną rolę w procesie feminizacji szkolnictwa wyższego odgrywają aktualne wzory aktywności zawodowej kobiet czy struktura szkolnictwa średniego. Niski odsetek kobiet na uniwersytetach niemieckich należy wiązać z głęboką instytucjonalizacją konserwatywnego kontraktu płci, w ramach którego rolą kobiet było zajmowanie się gospodarstwem domowym i dziećmi, przy braku rozwiązań instytucjonalnych umożliwiających łączenie pracy zawodowej z życiem rodzinnym oraz istnieniem wielu uprzedzeń wobec kształcących się i pracujących kobiet. W Polsce sukcesowi edu-



kacyjnemu kobiet sprzyjała, z jednej strony, dość wysoka – akceptowana społecznie i wspierana instytucjonalnie – aktywność zawodowa kobiet oraz feminizacja zawodów wymagających nieco wyższych kwalifikacji lub przynajmniej wykształcenia średniego, a z drugiej strony, rozbudowanie zasadniczego szkolnictwa zawodowego, które oferowało mężczyznom atrakcyjną alternatywę sukcesu zawodowego, zniechęcając ich do inwestowania w dłuższe kształcenie i jednocześnie zamykając drogę na uczelnie. Nie oznacza to jednak, że kobiety miały w Polsce łatwiejszy dostęp do szkół wyższych niż mężczyźni. Ponieważ wybór kierunku studiów (i – co się z tym wiąże – również przyszłego zawodu) skorelowany jest z płcią, a rozwój szkolnictwa wyższego czy różnych dziedzin nauki był w dużym stopniu sterowany zewnątrz, często okazywało się, że podaż miejsc na kierunkach wybieranych przez kobiety była mniejsza od popytu. Oznacza to, że selekcja wśród kobiet bywała w Polsce ostrzejsza niż selekcja wśród mężczyzn, a segregacja horyzontalna – czyli koncentracja kobiet i mężczyzn w innych dziedzinach nauki – przekładała się również na nierówne szanse awansu zawodowego. Tym niemniej polskim kobietom udało się rozgościć na uniwersytetach; sukces Niemek był nieco bardziej ograniczony, ale i tam każdego roku studia kończyło coraz więcej młodych ludzi i coraz więcej wśród nich było kobiet.

Należy więc zadać pytanie: czy ten rosnący odsetek studentek „przełożył się” w stosownych odstępach czasu na wzrost odsetka kobiet na wszystkich szczeblach hierarchii akademickiej? Inaczej mówiąc: czy feminizacja kadry akademickiej, a zwłaszcza wyrównanie proporcji kobiet i mężczyzn wśród osób zajmujących najwyższe stanowiska, jest funkcją czasu? Przy założeniu, że mechanizmy selekcji (i autoselekcji) w nauce oraz akademickim środowisku zawodowym są neutralne płciowo, tzn. nie opierają się na kryterium płci – w co chcielibyśmy głęboko wierzyć – tego właśnie należałoby oczekiwać. Niestety, obraz struktury kadry akademickiej w zależności od miejsca zajmowanego w hierarchii akademickiej oraz płci nie zmienia się w żadnym z badanych krajów od dziesięcioleci i charakteryzuje się zmniejszającym się odsetkiem kobiet na każdym, coraz to wyższym szczeblu hierarchii organizacyjnej i zawodowej: w Polsce w 2002 r. wśród osób zajmujących stanowisko profesora zwyczajnego było jedynie 14% kobiet<sup>3</sup>, a wśród asystentów – prawie połowa (tabela 1), w Niemczech wśród profesorów C3 i C4 – 10%, a wśród asystentów – 33% (tabela 2).

Jakkolwiek przedstawionych tu danych polskich i niemieckich nie sposób ze sobą bezpośrednio porównywać, konkluzja pozostaje ta sama: w obu krajach kobiety znacznie rzadziej niż mężczyźni osiągają najwyższe szczeble kariery. W Niemczech w 2002 r. aż 28% mężczyzn zatrudnionych jako pracownicy akademicy zajmowało stanowiska profesorskie, w porównaniu z 10% kobiet i różnica ta utrzymuje się co najmniej od lat sześćdziesiątych (BMBF 2004). W Polsce 14% mężczyzn zatrudnionych w 2002 r. w publicznych uczelniach na stanowiskach naukowo-dydaktycznych to osoby z tytułem profesora i odpowiadającym tytułowi stanowisku, w porównaniu z zaledwie 5% kobiet (GUS 2003). Odsetki kobiet zdobywających habilitacje i profesury rosną wyjątkowo wolno albo wręcz przez całe dekady utrzymują się na podobnym poziomie, mimo rosnącej liczby kobiecego personelu badawczo-dydaktycznego. Na przykład udział kobiet wśród osób zdobywających

<sup>3</sup> Oczywiście, gdy weźmiemy pod uwagę osoby z tytułem profesora, odsetek kobiet będzie nieco większy, gdyż osoby z tytułem naukowym mogą zajmować stanowiska zarówno profesorów zwyczajnych, jak i nadzwyczajnych.

Tabela 1

Procent kobiet zatrudnionych na wybranych stanowiskach w publicznym szkolnictwie wyższym w Polsce w 2002 r.

Stanowisko	Procent kobiet
Profesorowie zwyczajni	14,0
Profesorowie nadzwyczajni z tytułem profesora	21,7
Profesorowie nadzwyczajni	23,7
Adiunkci	38,2
Asystenci	49,0
Personel dydaktyczny <sup>a</sup>	56,0

<sup>a</sup> Kategoria „personel dydaktyczny” obejmuje wykładowców, starszych wykładowców, lektorów i instruktorów.

Źródło: obliczenia własne na podstawie: GUS 2003.

Tabela 2

Procent kobiet zatrudnionych na wybranych stanowiskach w szkolnictwie wyższym w Niemczech w 2002 r.

Stanowisko	Procent kobiet
Profesorowie C3 i C4	10,4
Pozostali profesorowie <sup>a</sup>	17,1
Wykładowcy i docenci <sup>b</sup>	25,8
Asystenci <sup>c</sup>	32,7
Personel dydaktyczny <sup>d</sup>	47,2

<sup>a</sup> Kategoria „pozostali profesorowie” obejmuje: profesorów C2 zatrudnionych na czas określony oraz mianowanych (głównie w wyższych szkołach zawodowych), nową kategorię *Juniorprofessor* (wprowadzoną w 2002 r.) oraz nielicznych profesorów, którzy objęli swoje stanowiska jeszcze w byłej NRD.

<sup>b</sup> Kategoria „wykładowcy i docenci” obejmuje osoby zatrudnione na stanowiskach *Dozent* i *Assistent* (są to osoby z doktoratem lub habilitacją).

<sup>c</sup> Kategoria „asystenci” odnosi do bardzo licznej grupy *Wissenschaftliche Mitarbeiter* (głównie osoby przed doktoratem).

<sup>d</sup> Kategoria „personel dydaktyczny” obejmuje w Niemczech pozostałe stanowiska dydaktyczne oraz wszystkie osoby z kategorii personelu pomocniczego *Nebenberufliches Personal*.

Źródło: obliczenia własne na podstawie: Bundesministerium 2004.

stopień doktora habilitowanego utrzymywał się w Polsce w latach 1955–1990 na podobnym poziomie – około 20% (dane GUS), mimo ciągłego wzrostu odsetka studentek, asystentek i kobiet ze stopniem doktora. W Niemczech sytuacja była nieco odmienna, gdyż tam zdecydowanie mniej kobiet w ogóle decydowało się na studia wyższe, a następnie doktorat. Niemniej habilitacji dostępowaly tylko nieliczne kobiety. W latach 1920–1970 habilitację zdobyły tylko 454 kobiety (czyli średnio 9 rocznie i jednocześnie kilkadziesiąt razy mniej niż mężczyźni!) (por. Boedeker, Meyer-Plath 1974). W obu krajach odsetek habilitujących się kobiet zaczął wyraźnie rosnać dopiero w latach dziewięćdziesiątych. W obliczu tych faktów oraz przy założeniu, że potencjał intelektualny obu płci jest podobny, a jawna i bezpośrednia dyskryminacja kobiet należy do zamierzchłej przeszłości, można przyjąć, iż

struktura szkolnictwa wyższego i akademickiego rynku pracy, kultura organizacyjna i modele karier nie są neutralne płciowo.

Mechanizmów ułatwiających bądź utrudniających awans naukowy i zawodowy kobiet należy więc szukać na wielu poziomach (np. na poziomie makro, przyglądając się zarówno wzorom aktywności zawodowej kobiet, uregulowaniom prawnym i infrastrukturze ułatwiającej godzenie ról zawodowych i rodzinnych czy ideologii ról płciowych – w skrócie: obowiązującemu w danym kraju „kontraktowi płci” – co wyjaśniałoby np. mniejsze zainteresowanie kobiet studiami wyższymi i karierą zawodową w konserwatywnych Niemczech, jak i zmianom w statusie i atrakcyjności danego zawodu i typu kariery, co częściowo wyjaśniałoby wzrost odsetka kobiet zdobywających kolejne stopnie naukowe w Polsce po 1990 r., w miarę pogarszania się warunków pracy w tym sektorze oraz „ucieczki” mężczyzn do lepszej pracy poza uczelnią)<sup>4</sup>.

Drugi poziom analizy to poziom organizacji – struktura akademickiego rynku pracy, wzory karier zawodowych, kultura organizacyjna. Ten rodzaj analiz pozwala wyjaśnić, dlaczego tak mało kobiet osiąga najwyższe stanowiska w hierarchii zawodowej i organizacyjnej, nawet w przypadku, gdy generalnie poziom wykształcenia i aktywności zawodowej kobiet jest wysoki, tak jak w Polsce. Ten poziom analizy pozwala też precyzyjnie wskazać, jakie zmiany w funkcjonowaniu szkolnictwa wyższego czy reguły organizacji życia akademickiego i naukowego mogą obniżać szanse zawodowe kobiet. (Na marginesie warto zauważyć, że ekspansja szkolnictwa wyższego to nie tylko wzrost liczby studentów, lecz również ekspansja i jakościowa zmiana akademickiego/naukowego rynku pracy, z nowymi miejscami pracy, ale także nowymi ścieżkami karier i nowymi „ślepyimi uliczkami”).

Na tym, najbardziej nas interesującym poziomie analizy możemy wskazać na następujące czynniki utrudniające awans zawodowy kobiet, a zarazem hipotezy mające wyjaśnić zróżnicowanie szans zawodowych kobiet i mężczyzn oraz odmienny przebieg ich karier zawodowych:

- Hipoteza tzw. lepkiej podłogi<sup>5</sup> – zajmowanie przez kobiety stanowisk nie oferujących możliwości awansu czy wykonywanie zadań, które nie pozwalają na kumulację osiągnięć liczących się przy awansie (np. zajmowanie się dydaktyką, podczas gdy awans akademicki zależy od osiągnięć naukowych, czy też badaniami, ale na niekorzystnych warunkach zatrudnienia).
- Hipoteza tzw. szklanych ścian – czyli segregacja horyzontalna, połączona jednak z utrudnionymi możliwościami gromadzenia zasobów, doświadczeń i osiągnięć niezbędnych przy awansie, w tym koncentracja kobiet w sektorach, dyscyplinach oraz subdyscyplinach naukowych, które stanowią margines nauki czy szkolnictwa wyższego lub pozostają niedoinwestowane. Ograniczone środki na badania, konferencje, publikacje, brak doktorantów, brak stanowisk utrudniają awans zawodowy nawet wyjątkowo zdolnym osobom.
- Hipoteza tzw. *gendered organization* (płciowego „zakorzenienia” wzorów organizacyjnych) – czyli zakładanie, iż pracownicy „nie mają płci”, tj. nie bywają w ciąży, nie opiekują się małymi dziećmi i innymi osobami zależnymi, nie zajmują się gospodar-

<sup>4</sup> Jest to teza, którą udowadnia Renata Siemieńska (2002).

<sup>5</sup> Sytuację dominacji mężczyzn na najwyższych szczeblach szeroko rozumianej władzy i zarządzania charakteryzuje się w literaturze przedmiotu za pomocą specyficznej i oryginalnej terminologii.

stwem domowym, a ich mobilności nie ogranicza partner mający własne ambicje zawodowe. Organizacje wynagradzają za to dyspozycyjność, mobilność, wczesne rozpoczęcie akumulacji osiągnięć itd.

- Hipoteza tzw. męskiej ekskluzywności środowiska zawodowego. Według tej hipotezy sukces zawodowy zależy, pośrednio lub bezpośrednio, od akceptacji/przynależności do nieformalnych sieci zawodowo-towarzyskich, w ramach których wymienia się kluczowe informacje, poleca osoby, potwierdza reputację, nawiązuje kontakty. Część badaczy sugeruje, iż, po pierwsze, kobiety do dziś mają ograniczony dostęp do tego typu sieci, a po drugie – środowiska te, składające się głównie z mężczyzn (tzw. *old boys networks*), mają tendencję do utrzymywania homospołecznych wzorów interakcji i niechętnie przyjmują do swego grona kobiety (por. Zuckermann, Cole, Bruer 1991).

Większość tych hipotez można sprowadzić do problemu dostępu do kluczowych zasobów (stanowisk, środków finansowych, czasu, sieci kontaktów). To właśnie zróżnicowany płciowo dostęp do tych zasobów, a także różne możliwości i sposoby zarządzania posiadanymi zasobami, decydują o zróżnicowanym przebiegu karier zawodowych oraz odmiennym statusie zawodowym kobiet i mężczyzn. Nieco innym aspektem jest odmienna ocena osiągnięć czy potencjału kobiet i mężczyzn, polegająca głównie na niedocenianiu kobiet czy stawianiu im wyższych wymagań (zjawisko to potwierdzają np. badania Christine Wenneras i Agnes Wold 1997). Często stanowi to przejaw nieuświadomianego sobie seksizmu, który nie był przedmiotem naszych badań, ale który to aspekt ma znaczenie szczególnie w sytuacji konkurowania o rzadkie zasoby (np. granty czy stanowiska).

## Metody badawcze

Badania weryfikujące powyższe hipotezy były oparte na analizie zagregowanych urzędowych danych statystycznych oraz danych zebranych przez nas w Polsce i w Niemczech metodą wywiadu kwestionariuszowego w latach 2002 i 2003, wśród osób zatrudnionych w szkolnictwie wyższym, którym udało się osiągnąć najwyższy szczebel kariery zawodowej. W Polsce za osiągnięcie tego szczebla uznaliśmy zdobycie tytułu profesora, w Niemczech – zdobycie stanowiska profesora C3 i C4<sup>6</sup>. Ze względu na charakter badań i ograniczoną liczbę kobiet wśród interesującej nas populacji, postanowiliśmy skontaktować się ze wszystkimi kobietami z tytułem profesora / zatrudnionych na stanowiskach profesora C3 i C4 w kilku wybranych przez nas dyscyplinach i dziedzinach, reprezentujących możliwie najszersze spektrum dziedzin nauki: polonistyka (w Polsce) / germanistyka (w Niemczech), historia, socjologia, psychologia, nauki prawne, ekonomia, organizacja i zarządzanie, biologia, nauki chemiczne, matematyka, fizyka, nauki techniczne (z wyłączeniem architektury) oraz informatyka. W Polsce listę kobiet z tytułem profesora w interesujących nas dyscyplinach i dziedzinach nauki oraz ich dane adresowe uzyskaliśmy z bazy danych Ośrodka Przetwarzania Informacji. Spis kobiet zajmujących stanowiska profesorów C3 i C4 (w Niemczech) powstał na podstawie regularnie publikowanego wykazu nauczycieli aka-

<sup>6</sup> W obu krajach z badanej populacji wyłączono osoby zatrudnione wyłącznie w instytucjach badawczych oraz w szkołach wyższych, w których żadna z jednostek organizacyjnych nie ma prawa do nadawania stopnia doktora.

demickich *Hochschullehrer Verzeichnis* oraz dodatkowych poszukiwań prowadzonych przez Internet i przy pomocy pełnomocników do spraw równego statusu kobiet i mężczyzn, zatrudnionych na niemieckich uczelniach. Grupa mężczyzn została natomiast dobrana metodą „parowania”. Teoretycznie każdej respondentce odpowiadał jeden, wskazany przez nią imiennie w trakcie wywiadu, mężczyzna z tytułem profesora, w podobnym wieku i reprezentujący tę samą lub pokrewną dyscyplinę naukową oraz zatrudniony na tej samej uczelni. Wybór takiej metody – zamiast reprezentacyjnej próby osób z tytułem profesora czy dwóch reprezentacyjnych prób kobiet i mężczyzn z tytułem profesora – miał uzasadnienie teoretyczne. Naszym celem było bowiem porównanie przebiegu karier i obecnego statusu zawodowego profesorów z uwzględnieniem kryterium płci. Wymagało to zniwelowania wpływu różnic wieku, okresu, w którym były zdobywane kolejne stopnie naukowe oraz segregacji horyzontalnej (tj. skupienia kobiet w innych dziedzinach nauki niż mężczyźni). W Polsce na liście potencjalnych respondentów znalazły się 1152 osoby. Zrealizowano 884 wywiady przy zastosowaniu metody wywiadu bezpośredniego, co stanowi 77% zakładanej liczby wywiadów. W Niemczech na liście potencjalnych respondentów znalazły się 1732 osoby. Zrealizowano 1156 wywiadów metodą wywiadu telefonicznego i bezpośredniego (tj. 67% zakładanej liczby wywiadów), a do ostatecznej analizy wybrano 1088. Odsetek zrealizowanych wywiadów w obu krajach był nieco wyższy wśród kobiet niż wśród mężczyzn. Narzędzie badań – czyli kwestionariusz zawierający pytania dotyczące przebiegu kariery zawodowej, sytuacji rodzinnej, obecnej sytuacji zawodowej i poglądów na temat nierówności płci – został przygotowany w języku angielskim, z myślą o uchwyceniu różnic między krajami, a następnie przetłumaczony na język polski i niemiecki.

## Wyniki badań

### Bariery związane ze strukturą akademickiego rynku pracy i organizacją karier akademickich

Wyniki naszych badań potwierdzają w różnym stopniu wszystkie z wymienionych powyżej hipotez. Po pierwsze, mamy do czynienia zarówno z niekorzystnymi konsekwencjami segregacji horyzontalnej kobiet, jak i z tzw. lepką podłogą. W obu krajach odsetek kobiet wśród studentek i naukowców pracujących w różnych dziedzinach wyraźnie się różni (inne dyscypliny są preferowane przez kobiety, inne przez mężczyzn), przy czym odmienne rozmiary czy status różnych dyscyplin (dziedzin nauki) ułatwiają bądź utrudniają awans zawodowy. Niestety, kobiety częściej decydują się na podjęcie kariery naukowej w dziedzinach, które nie są priorytetami gospodarki narodowej i na które różnego typu nakłady są niższe. Na przykład w Niemczech w 2002 r. 33% wszystkich kobiet uzyskujących habilitację habilitowało się w naukach humanistycznych, podczas gdy humanistyka nie „kreuje” szczególnie dużego popytu na pracowników akademickich – w przeciwieństwie np. do nauk ścisłych czy technicznych – i „zatrudnia” zaledwie 15% wszystkich pracowników akademickich (BMBF 2004). Podobnie w Polsce, podczas gdy w 2002 r. uczelnie techniczne zatrudniały 23% całego personelu naukowo-dydaktycznego, a nauki techniczne konsumowały dużą część wszystkich grantów badawczych, tylko 7% wszystkich doktorantek doktoryzowało się w 2000 r. właśnie w naukach technicznych (stanowiąc jedynie 20% wszystkich „świeżych”

doktorów w tej dziedzinie), a aż 26% doktoryzowało się w naukach humanistycznych (54% „świeżych” doktorów) (GUS 2001; 2003). Ponadto segregacja horyzontalna, w połączeniu z kulturowym „preferowaniem” mężczyzn, oznacza, iż nieliczni mężczyźni w środowisku pracy zdominowanym przez kobiety szybciej awansują (z racji mniejszych obciążeń rodzinnych są np. bardziej dyspozycyjni, mobilni, jako mężczyźni otrzymują także, wspomnianą już powyżej, dodatkową „premię” przy ocenie swoich osiągnięć i potencjału), jednocześnie zajmując stanowiska, których zabraknie już dla ich koleżanek. To być może tłumaczy, dlaczego w polskich uczelniach pedagogicznych, w których połowę pracowników stanowią kobiety, 86% profesorów to mężczyźni (GUS 2003). Z drugiej strony, kobiety pracujące w środowisku zawodowym zdominowanym przez mężczyzn muszą zwykle zmagać się z dodatkowymi barierami, choćby z pokonywaniem stereotypów.

Ponadto, w wyniku umasowienia szkolnictwa wyższego, często następuje dynamiczny rozwój akademickiego rynku pracy, i o ile na pewnym etapie mamy do czynienia ze zwiększoną podażą atrakcyjnych miejsc pracy, o tyle w dłuższej perspektywie następuje pogorszenie szans awansu (zablokowanie lepszych stanowisk i coraz większa podaż miejsc pracy w mniej atrakcyjnym segmencie rynku akademickiego – stanowiska pomocnicze w nauce, zatrudnienie na pół etatu, umowę na czas określony, w dydaktyce). Zjawisko to było szczególnie widoczne w Niemczech począwszy od lat siedemdziesiątych, ale także w Polsce. Wylonienie się owego dualnego rynku pracy zbiegło się ze zwiększeniem liczby kobiet kończących uniwersytety, i to one częściej zaczęły zajmować owe „gorsze” miejsca pracy, które zwykle nie stwarzają odpowiednich warunków do gromadzenia zasobów umożliwiających awans naukowy (publikacji, kontaktów, samodzielności itp.). Nie bez znaczenia jest także zjawisko wpływu na akademicki rynek pracy reguł organizacji życia naukowego i rozwoju danych dyscyplin. Powoduje to w gruncie rzeczy wylonienie się wielu, często niewielkich, akademickich rynków pracy, charakteryzujących się dość ograniczonymi możliwościami „migracji” w poszukiwaniu zatrudnienia i sposobności awansu, a ponadto dość krótkim okresem, w którym możliwy jest awans (np. w kontekście preferencji dla „świeżych” habilitacji przy obsadzaniu stanowisk profesorskich w Niemczech czy preferencji dla kandydatów z „własnej” uczelni w Polsce). Jeśli dodamy do tego stosunkowo małą liczbę kobiet zdobywających wyższe stopnie i tytuły naukowe, okaże się, że awans zawodowy – będący rezultatem awansu naukowego, pojawienia się wakatu w danej specjalizacji i uczelni oraz wygrania konkursu na dane stanowisko – jest mniej pewny w przypadku wciąż nielicznych, zwłaszcza w Niemczech, kobiet mających (teoretycznie) odpowiednie kwalifikacje. Innymi słowy: o ile kobiety mają w Niemczech podobne szanse na uzyskanie stanowiska, gdy się już o nie starają<sup>7</sup>, o tyle w konkursach wciąż konkurują ze sobą głównie mężczyźni.

Przechodząc do kwestii wpływu modelu kariery akademickiej na atrakcyjność zawodu i szanse awansu w zależności od płci, należy zwrócić uwagę na pewną odmienną tych modeli w obu krajach. Przede wszystkim specyfika karier w Niemczech – tj. fakt, iż habilitacja była ostatnim stopniem naukowym<sup>8</sup>, a zdobycie profesury polegało na wygraniu kon-

<sup>7</sup> Odsetek kobiet zdobywających stanowisko profesora nie odbiega od odsetka kobiet ubiegających się o nie, aczkolwiek brakuje bliższych analiz dotyczących kwalifikacji i osiągnięć osób ubiegających się o stanowiska (BLK 2003).

<sup>8</sup> W 2002 r. Niemcy znowelizowali swoją ustawę o szkolnictwie wyższym, zmieniając zasady awansu akademickiego, o czym będzie mowa w dalszej części tekstu.

kursu o stanowisko profesora (przy czym stanowisk było zawsze mniej niż kandydatów, osoby ze „świeżymi” habilitacjami były preferowane, a awans musiał się wiązać ze zmianą uczelni i zwykle miejsca zamieszkania) – powodowała, że gra o przyszłość zawodową rozstrzygała się między 30. a 45. rokiem życia, a osoby, którym nie udało się szybko zdobyć profesury wypadały z dalszej „gry o awans”<sup>9</sup>. Jednocześnie na ten sam okres życia przypada czas stabilizacji życia osobistego i aktywnego rodzicielstwa. W Polsce presja czasu nie jest w tej kwestii taka silna, a awans zawodowy rozłożony jest na więcej etapów, przypadających na różne okresy życia. Profesura (zdobycie tytułu profesora i stanowiska profesora zwyczajnego) jest w Polsce raczej zwieńczeniem kariery, a nie jej punktem zwrotnym, i jest osiągnana dużo później niż w Niemczech. Struktura wieku osób zdobywających stopnie doktora i doktora habilitowanego wskazuje na większą tolerancję w stosunku do „późnych” doktoratów i habilitacji. Ponadto osoby te, choć mają mniejsze szanse na zdobycie tytułu profesora, wciąż mogą liczyć na stabilne pełnoetatowe zatrudnienie, choćby jako dydaktycy, i jednocześnie nadal prowadzić prace badawcze. Ryzyko wbudowane w karierę naukową/akademicką w Niemczech jest więc wyższe, co wymusza szybsze tempo gromadzenia zasobów i stosowanie innych sposobów zarządzania nimi. Dotyczy to zwłaszcza kobiet. Dalsza część artykułu będzie zatem poświęcona przebiegowi karier osób, którym udało się awansować, ich obecnemu statusowi zawodowemu oraz temu, w jakim stopniu płeć jest czynnikiem różnicującym dostęp do zasobów i sposoby zarządzania nimi.

### Przebieg karier akademickich kobiet i mężczyzn

Profesorowie (kobiety i mężczyźni) okazali się, w świetle przeprowadzonych przez nas badań, bardzo homogeniczną, wysoce wyselekcjonowaną grupą osób. Różnice w przebiegu karier zawodowych czy obecnej aktywności kobiet i mężczyzn są niewielkie, a często statystycznie nieuchwytnie. W naszych badaniach także różnice między generacjami oraz między dyscyplinami – a więc różnymi „subkulturami” organizacyjnymi – były niemal niezauważalne, aczkolwiek należy zwrócić uwagę, że przyjęta przez nas metodologia i wypracowane narzędzia miały na celu uchwycenie raczej różnic między krajami niż między dyscyplinami bądź generacjami.

Ponieważ wzorce karier zawodowych – również akademickich – ukształtowały się w czasach ograniczonej aktywności zawodowej kobiet i powszechnie akceptowanego tradycyjnego podziału ról (umożliwiającego mężczyznom zakładanie rodziny, a jednocześnie pełną mobilność, długie godziny pracy, nieprzerwany tok aktywności zawodowej i związanego z nim procesu akumulacji osiągnięć, doświadczeń i kontaktów) homogeniczność badanej populacji oznacza, że przed kobietami, którym udaje się „zrobić karierę”, zwłaszcza w Niemczech, muszą stać dodatkowe trudności, wymagające posiadania dodatkowych „zasobów” bądź ponoszenia wyższych kosztów dokonanych wyborów.

<sup>9</sup> Osoby te mogły pozostać na uczelni, ale niejako na jej marginesach (np. jako niepełnoetatowi pracownicy dydaktyczni). Ich szanse na zdobycie profesury malały z każdym rokiem po habilitacji. Obecnie coraz bardziej wyraźna jest tendencja do całkowitego „wypychania” z akademickiego rynku pracy osób, którym w przepisowym okresie nie udaje się awansować zawodowo.

Tabela 3

Tempo pokonywania kolejnych szczebli kariery przez polskich i niemieckich profesorów w podziale na płeć (średnie w latach)

Szczebel kariery	Polska		Niemcy	
	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni
Magisterium – doktorat	7,7***	6,8	5,3**	4,6
Odchylenie standardowe	2,8	2,7	3,4	2,5
N	464	417	517	470
Doktorat – habilitacja	11,1***	9,7	9,0***	7,3
Odchylenie standardowe	4,0	4,0	4,0	3,1
N	463	411	469	434
Habilitacja – profesura <sup>a</sup>	11,2**	10,3	3,4	3,5
Odchylenie standardowe	4,5	4,1	3,2	3,1
N	453	404	443	420

Różnice między płciami istotne na poziomie: \*\*\*  $p < 0,0001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$  (t-test).

<sup>a</sup> Profesura oznacza w Polsce rok uzyskania tytułu profesora lub profesora nadzwyczajnego (przed 1990 r.), w Niemczech – rok uzyskania (po raz pierwszy) stanowiska profesora.

Źródło: Sondaż *Women in European universities 2002/2003*.

Jak przewidywaliśmy, kobiety w badanej przez nas populacji są rzeczywiście bardziej „wyselekcjonowane” od mężczyzn np. pod względem pochodzenia społecznego – częściej mają rodziców (głównie ojców) z wykształceniem wyższym (dotyczy to zwłaszcza Niemek). Kobiety płacą też wyższą cenę za swój sukces zawodowy (częstsze rozwody, poczucie wypalenia zawodowego, ograniczanie czasu na kontakty towarzyskie czy, jak zobaczymy, rezygnacja z rodzicielstwa bądź jego odkładanie).

Co ciekawe, kobiety awansują też nieco wolniej – osiągnięcie każdego kolejnego szczebla kariery zabiera im statystycznie nieco więcej czasu niż mężczyznom (tabela 3) i tylko częściowo wyjaśnia to fakt rodzicielstwa. Zjawisko to można zinterpretować dwojako – albo jako konieczność zdobycia przez kobiety dodatkowych osiągnięć i zasobów (czyli istnienie podwójnych standardów oceny kobiet i mężczyzn), albo jako pewną premię w postaci czasu, który pozwala kobietom, częściej obciążonym dodatkowymi obowiązkami rodzinnymi, na zgromadzenie niezbędnych zasobów i osiągnięć. Tendencja ta utrzymuje się we wszystkich kohortach wiekowych (oprócz najmłodszej, do której należą relatywnie młodzi profesorowie, z najbardziej błyskotliwym przebiegiem kariery zawodowej) i we wszystkich dyscyplinach naukowych. Jednocześnie – wczesne rozpoczęcie akumulacji zasobów i osiągnięć (np. szybkie przystąpienie do pracy nad doktoratem) przyspiesza osiąganie kolejnych, także odległych, szczebli kariery, choć, zwłaszcza w Polsce, zdobywanie i potwierdzanie osiągnięć zabiera zarówno kobietom, jak i mężczyznom dużo czasu na każdym z etapów kariery.

### Bariery związane z godzeniem ról rodzinnych i zawodowych

Najczęściej podawaną przyczyną braku kobiet na szczytach akademickiej hierarchii zawodowej są trudności z godzeniem ról zawodowych i prywatnych. Należy jednak pamię-



Tabela 4

Stan cywilny oraz sytuacja rodzinna polskich i niemieckich profesorów w podziale na płeć (w procentach)

Stan cywilny, sytuacja rodzinna	Polska		Niemcy	
	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni
Zamężne/zonaci/pozostający w związku	64,1	93,3	61,3	91,2
Stanu wolnego	13,1	2,9	21,3	3,7
Mąż/żona jest pracownikiem akademickim	53,7	31,9	39,2	9,2
Posiada dziecko/dzieci	74,9	92,3	49,4	83,0
Średnia liczba posiadanych dzieci	1,2	1,7	1,6	2,2
Pierwsze dziecko urodzone przed doktoratem	69,1	41,9	36,2	66,9
Pierwsze dziecko urodzone po doktoracie	30,9	58,1	63,8	33,1
Opieka nad dzieckiem utrudniała pracę zawodową	18,0	6,7	29,9	10,2

Źródło: jak do tabeli 3.

Uwaga: Dane w kolumnach (dwie pierwsze linie od góry) nie sumują się do „100”, ponieważ nie wszystkie kategorie stanu cywilnego zostały uwzględnione.

tać, iż ze względu na, z jednej strony, rozłożenie karier akademickich w czasie, a z drugiej strony, ograniczony okres aktywnego rodzicielstwa, wyzwania rodzinne stanowią mniejszą lub większą przeszkodę w realizacji ambicji zawodowych. Widać to wyraźnie, gdy zwrócimy uwagę na moment, w którym kobiety decydowały się na urodzenie dziecka (tabela 4). W Niemczech miało to miejsce po doktoracie i zbieganie się w czasie okresu między doktoratem, habilitacją, uzyskaniem profesury a urodzeniem i wychowaniem małoletnich dzieci może pośrednio tłumaczyć, dlaczego relatywnie mniej kobiet pokonuje te szczeble czy w ogóle decyduje się na karierę naukową. Tymczasem w Polsce, gdzie kobiety decydowały się na dziecko przed doktoratem, ewentualne trudności z godzeniem ról nie mogą tłumaczyć nieproporcjonalnie większego odsiewu kobiet niż mężczyzn między habilitacją a uzyskaniem profesury, co następuje w czasie, gdy dzieci często są już dorosłe.

Analizując te wyniki, należy zwrócić uwagę, iż zwłaszcza w Niemczech kariera zawodowa, tj. osiągnięcie profesury, dokonuje się w przypadku kobiet za cenę rezygnacji z małżeństwa i macierzyństwa (tylko połowa z nich ma dzieci). W Polsce posiadanie dzieci nie wyklucza sukcesu zawodowego, ale także tutaj kobiety rzadziej niż mężczyźni decydują się na założenie rodziny i częściej ulegają one rozpadowi. Niemieccy profesorowie mają z kolei najliczniejsze rodziny i bardzo często niepracujące zawodowo żony. Niemieccy profesorowie – i kobiety, i mężczyźni – powszechnie też skarżą się, że wymagania związane z karierą zawodową kolidują z życiem prywatnym. Znacznie częściej przyznają też – przede wszystkim kobiety – iż opieka nad dziećmi utrudniała im pracę zawodową, tym bardziej że system zinstytucjonalizowanej opieki nad dziećmi w RFN nigdy nie był priorytetem państwa.

## Bariery związane z marginalizacją kobiet w sieciach nieformalnych

Brak dostępu kobiet do sieci nieformalnych lub ich marginalizacja w tych sieciach – ten rodzaj barier jest najtrudniejszy do zoperacjonalizowania, choć jest kluczowy dla awansu naukowego i zawodowego<sup>10</sup>. Trudno empirycznie ocenić zarówno miejsce kobiet w owych sieciach, jak i wpływ na przebieg kariery przynależności do sieci czy pozostawania poza nimi. Z naszych badań wynika, że kobiety, którym udało się osiągnąć najwyższe szczeble kariery rzadziej niż mężczyźni mogły polegać na pomocy i wsparciu swoich przełożonych i kolegów z własnej uczelni, a jednak osiągnęły sukces. Wsparcie częścię znajdowały poza własną uczelnią / placówką naukową, a także w rodzinie<sup>11</sup> lub u przyjaciół, częściej też u innych kobiet niż mężczyzn. Co ciekawe, do posiadania owego wsparcia niemieccy profesorowie – kobiety i mężczyźni – przyznawali się kilkakrotnie rzadziej niż ich polscy koledzy i koleżanki. Nasze respondentki w Polsce znacznie rzadziej otrzymywały pomoc w uzyskaniu grantu czy stypendium (35% kobiet, 42% mężczyzn), wyjeździe za granicę (odpowiednio: 44% i 58%) czy w przygotowaniu artykułu/książki (odpowiednio: 35% i 42%)<sup>12</sup>. W Niemczech różnice te są nieznaczne, a czasem z korzyścią dla kobiet.

Inną interesującą obserwacją jest to, iż po osiągnięciu profesury kobiety częściej pozostają na marginesach życia akademickiego – rzadziej zajmują stanowiska kierownicze, zwłaszcza na najwyższych szczeblach, a także nieco rzadziej podejmują się funkcji, których pełnienie umożliwiłoby wywieranie większego wpływu na rozwój własnych dyscyplin naukowych bądź odpowiadających im sfer życia społecznego (tabela 5).

Wymienione wyżej różnice rosną, gdy weźmiemy pod uwagę aktywność w międzynarodowym środowisku akademickim. Na przykład w Polsce tylko 35% kobiet uczestniczyło w międzynarodowych projektach badawczych w porównaniu z 48% mężczyzn, w Niemczech udział ten sięga powyżej 50% dla obu płci. Podobnie kształtują się różnice w przypadku pełnienia funkcji eksperta – w Polsce na niekorzyść kobiet, w Niemczech zaś nie występują dysproporcje między płciami. Polscy profesorowie – mężczyźni – znacznie częściej wyjeżdżali też za granicę w celu prowadzenia badań bądź wykładów, na prawie wszystkich etapach karier: 48% po doktoracie, 44% po habilitacji, 30% od uzyskania profesury, w porównaniu z odpowiednio 37%, 35% i 19% kobiet. W Niemczech dysproporcja na niekorzyść kobiet występuje tylko na etapie po profesurze (17% kobiet, 28% mężczyzn).

W tym kontekście należy zwrócić uwagę na fakt, iż produktywność, wyrażoną liczbą publikacji w ostatnich dwóch latach, nie różnicuje kobiet i mężczyzn w Polsce. Polscy profesorowie publikują mniej więcej tyle samo, bez względu na płeć (średnio 10,8 publikacji w kraju, około 3 publikacji za granicą), w Niemczech różnice płci są wyraźniejsze i na niekorzyść kobiet (8,1 publikacji krajowych w przypadku kobiet i 9,2 w przypadku mężczyzn).

<sup>10</sup> Nie jest to jednoznaczne z powszechnością nepotyzmu, ale wskazuje na istnienie skomplikowanych relacji między np. produktywnością naukową a dostępem do informacji, kanałów potwierdzania reputacji, byciem „w obiegu” (por. Jastrzęb-Mrozicka, Kuniński 1995, s. 20–21).

<sup>11</sup> Warto zwrócić uwagę, że bardzo duży odsetek badanych kobiet ma mężów będących pracownikami akademickimi.

<sup>12</sup> Odsetki te odnoszą się do pomocy uzyskanej w czasie zdobywania kolejnych szczebli kariery od innych mężczyzn (zwykle stojących wyżej w hierarchii). Kobiety udzielały tej pomocy młodszym kolegom i koleżankom znacznie rzadziej (co jest zrozumiałe ze względu na ich rzadszą obecność na stanowiskach dających pewną władzę i wpływy), ale mniej więcej po równo.

Tabela 5

Procent polskich i niemieckich profesorów sprawujących wybrane funkcje / zajmujących określone stanowiska w krajowych strukturach akademickich i naukowych w podziale na płeć

Funkcja/stanowisko	Polska		Niemcy	
	kobiety (N = 467)	mężczyźni (N = 417)	kobiety (N = 574)	mężczyźni (N = 514)
Rektor/prorektor	7,1	14,6	6,3	5,1
Dziekan/prodziekan	37,9	47,2	25,4	43,6
Dyrektor/wicedyrektor	40,3	53,5	52,8	64,2
Kierownik zespołu badawczego, badawczo-dydaktycznego	93,4	92,1	64,8	67,9
Członek zespołu redakcyjnego	58,9	71,2	51,0	56,6
Członek gremium decyzyjnego (rady) w instytucjach wspierających naukę (np. KBN)	37,5	43,9	42,0	40,3
Recenzent dorobku osób pracujących w nauce	92,7	94,5	85,9	90,1
Ekspert	64,5	74,6	61,8	63,6
Członek zarządu krajowych towarzystw naukowych/ zawodowych	60,6	60,0	37,5	31,1

Źródło: jak do tabeli 3.

oraz odpowiednio 3,5 i 4,9 w przypadku publikacji za granicą). Być może jest to jeszcze jednym dowodem na odmienne w obu krajach zarządzanie zasobami (np. czasem) w zależności od płci.

### Podsumowanie badań

Reasumując, należy zatem stwierdzić, iż Niemki musiały pokonać na swojej drodze więcej barier, związanych z jednej strony ze specyfiką modelu kariery naukowej w tym kraju, a z drugiej – ze szczególnie powolnymi zmianami w statusie społecznym kobiet oraz dokonywać w swoim życiu więcej wyborów niż kompromisów (np. wybierając ryzykowną karierę zamiast życia rodzinnego niż próbując je ze sobą pogodzić, jak to było w Polsce). Jednocześnie różnice w statusie zawodowym i przebiegu karier kobiet i mężczyzn, którym udało się osiągnąć sukces, wydają się w Niemczech nieco mniejsze. Presja na dostosowanie się do męskich wzorców kariery jest w Niemczech zdecydowanie silniejsza. Podporządkowanie się tej presji i pełna mobilizacja zasobów skutkuje mniejszymi różnicami płci w odniesieniu do statusu zawodowego. Polki natomiast mają większe szanse i możliwość pogodzenia tradycyjnych ról z wyzwaniami zawodowymi, ale za cenę pozostawiania nieco w cieniu swoich kolegów.

Na zakończenie warto zwrócić uwagę, że mimo tych wszystkich trudności kobiety, zwłaszcza w Polsce, są przekonane są o braku dyskryminacji kobiet oraz o ich pełnej ak-

**Tabela 6**

Procent polskich i niemieckich profesorów podzielających daną opinię dotyczącą akceptacji kobiet w środowisku akademickim/naukowym

Opinia <sup>a</sup>	Polska		Niemcy	
	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni
W mojej dziedzinie kobiety na stanowiskach profesora są akceptowane	96,5	97,8	65,9	87,3
Kobiety są akceptowane na stanowiskach kierowniczych w badaniach naukowych	90,5	96,1	41,1	72,5
Kobiety są akceptowane na najwyższych stanowiskach uniwersyteckich	65,5	82,4	37,1	67,8
W mojej dziedzinie kobieta musi o wiele bardziej się starać niż mężczyzna, by zdobyć takie samo uznanie	56,3	20,5	56,0	18,1
Władza w środowisku akademickim opiera się głównie na sieci kontaktów nieformalnych	29,9	40,1	68,2	46,1

<sup>a</sup> Wszystkie wymienione niżej twierdzenia pochodzą z badań Mino Vianello i Glen Moore (2000) i zostały zaadaptowane na potrzeby sondażu Women in European Universities.

Źródło: jak do tabeli 3.

ceptacji w świecie akademickim. Niemki są nieco bardziej sceptyczne, co można wiązać zarówno z większymi barierami, jak i z większym upolitycznieniem tego problemu w Niemczech (tabela 6). Kobiety są też zwykle nieco bardziej krytyczne niż mężczyźni w ocenie sytuacji, np. stwierdzając, iż wymagania względem kobiet są wyższe niż względem ich kolegów.

### **Reformy modeli karier akademickich a zapewnienie równego traktowania kobiet i mężczyzn**

Kwestia nieobecności kobiet w elitach akademickich nie jest problemem fikcyjnym, choć rzadko jest traktowana priorytetowo. Zarówno sedno tego problemu, jak i powody, by zajmować się tą kwestią zostały już omówione we wstępie. Była w nim także mowa o działaniach podejmowanych w niektórych krajach na rzecz wyeliminowania praktyk dyskryminacyjnych oraz aktywnego wspierania kobiet w realizacji ich ambicji zawodowych, gdy stało się wiadome, iż bez ingerencji w zasady organizacji oraz w praktykę życia naukowego i akademickiego wyrównywanie szans zawodowych kobiet i mężczyzn nie nastąpi „naturalnie” i w przewidywalnej przyszłości. Jednym z krajów, w którym działania te prowadzone są co najmniej od lat osiemdziesiątych, przy użyciu wielu rozmaitych instrumen-

tów, są właśnie Niemcy. Działania te, abstrahując od ich skuteczności<sup>13</sup>, obejmują zarówno próby zrekomensowania kobietom utrudnionego dostępu do kluczowych zasobów, uwzględnianie specyfiki cyklu życiowego oraz odmienności doświadczeń kobiet, jak i przeciwdziałanie dyskryminacji i stereotypom.

W Niemczech stworzono na uczelniach stanowiska pełnomocników do spraw równego statusu kobiet i mężczyzn (*Frauenbeauftragte/Gleichstellungsbeauftragte*), ze zróżnicowanym (choć zwykle dość ograniczonym) zakresem kompetencji (np. prawem udziału w pracach komisji rekrutacyjnych), rozbudowano system monitoringu równego traktowania kobiet i mężczyzn (w tym system gromadzenia danych statystycznych z uwzględnieniem płci), a także uwzględniono problematykę równości płci w nowych regulacjach prawnych i poprzez tworzenie na różnych szczeblach instytucjonalnych odpowiednich „Planów wspierania kobiet” (*Frauenförderungspläne*). Przeznaczono część środków finansowych na stypendia i miejsca pracy dla kobiet oraz na badania nad problematyką płci (prowadzone zresztą przede wszystkim przez kobiety). Powstały programy mające na celu zachęcanie młodych kobiet do studiowania nietradycyjnych kierunków (głównie nauk ścisłych i technicznych) oraz programy mentoringu dla kobiet na różnych etapach kariery (por. Majcher 2002). O ile większość owych instrumentów miała na celu wyrównywanie szans kobiet w ramach istniejących struktur (np. poprzez fundowanie stypendiów habilitacyjnych dla kobiet), o tyle celem reform prawa jest zmiana dotychczasowych „reguł gry” (np. likwidacja wymogu habilitacji, uznawanej powszechnie w Niemczech za barierę szczególnie trudną do pokonania przez kobiety).

Oczywiście, reforma modelu kariery naukowej, przeprowadzona w 2002 r., której częścią było usunięcie habilitacji z ustawy o szkolnictwie wyższym i wprowadzenie jej alternatywy – stanowiska młodszego profesora (*Juniorprofessor*) nie może być rozpatrywana wyłącznie jako próba wyrównywania szans kobiet i mężczyzn<sup>14</sup>. Reforma ta była wymuszona generalną krytyką dotychczasowego, dziewiętnastowiecznego modelu kariery, odbiegającego od modeli powszechnie obowiązujących np. w krajach anglosaskich i uważanego za jedną z przyczyn niewydolności niemieckiej nauki i szkolnictwa wyższego oraz spadku międzynarodowego znaczenia niemieckich uczelni. Warto jednak zwrócić uwagę, iż w dyskusjach, które przetoczyły się przez Niemcy w okresie poprzedzającym reformę z 2002 r. brało udział także zinstytucjonalizowane lobby kobiece, a problem habilitacji i nieobecności kobiet w elitach akademickich był podnoszony również w wielu dokumentach i oficjalnych stanowiskach (por. BMBF 2000, s. 11–12). Warto też podkreślić, iż założenia reformy modelu kariery akademickiej nie były powszechnie uważane przez lobby kobiece

<sup>13</sup> Odsetek kobiet, zwłaszcza na najwyższych stanowiskach oraz wśród doktorantów i habilitantów, wyraźnie wzrósł od lat dziewięćdziesiątych, choć zważywszy na bardzo niskie wartości wyjściowe, nie jest to imponujący wzrost liczbowy.

<sup>14</sup> W toku nowelizacji ustawy o szkolnictwie wyższym (*Hochschulrahmengesetz*) usunięto z niej habilitację, choć *de facto* pozostaje ona wciąż jedną ze ścieżek kariery akademickiej, regulowaną przez statuty uczelniane. Ponadto: 1) ustanowiono nowe stanowisko *Juniorprofessor*, o które mogą się ubiegać wszystkie osoby mające doktorat, zdolności dydaktyczne i wybitne osiągnięcia naukowe; 2) rozluźniono zakaz powoływania profesorów spośród pracowników danej uczelni, zachowując jednocześnie wymóg mobilności zawodowej, z tym że obecnie należy zmienić uczelnię przynajmniej raz po doktoracie; zmiana ta umożliwia byłym *Juniorprofessoren* ubieganie się o stanowisko profesora (mianowanego) na tej samej uczelni, o ile zmienili ją między doktoratem a objęciem stanowiska *Juniorprofessor*; 3) umożliwiono przedłużenie zatrudnienia *Juniorprofessoren* po ich pozytywnej ewaluacji oraz ich awansu bez konieczności przeprowadzania konkursu; 4) ustanowiono limit czasu zatrudnienia dla osób bez mianowania w wysokości 12 lat (po upływie tego okresu osoby, którym nie udało się uzyskać mianowania na czas nieokreślony, czyli profesury, muszą opuścić uczelnię).

za jednoznacznie pozytywne. Wśród pozytywnych stron wskazywano na większe uniezależnienie młodych pracowników nauki, a więc także szersze wykorzystanie ich potencjału, likwidację wymogu habilitacji oraz rozluźnienie zakazu powoływania profesorów spośród pracowników uczelni (BuKoF 2000). Jednocześnie wskazywano na deficyty proponowanych zmian, np. pewien kult młodości, wbudowany w nowy model kariery poprzez wprowadzenie rozmaitych limitów wieku dla *Juniorprofessoren*, brak instytucjonalizacji nowych instrumentów wspierania kobiet czy wzmocnienie podziału między pracownikami zatrudnionymi na czas określony i mianowanymi. Warto też wspomnieć, iż obawy innych uczestników debaty, bardziej sceptycznie nastawionych do reformy, jak Związek Nauczycieli Akademickich (Hochschullehrerverband) odnosiły się często bezpośrednio do sytuacji kobiet. Na przykład nadmierne obciążenie nowych profesorów, którym, oprócz pracy nad własnym rozwojem naukowym, doszły tradycyjne obowiązki profesorów (m.in. związane z dydaktyką, przeprowadzaniem egzaminów, administracją), może utrudniać godzenie ról zawodowych i rodzinnych równie skutecznie jak habilitacja (Hochschullehrerverband 2000). Należy też zwrócić uwagę, iż reforma nie zdelegalizowała habilitacji jako takiej, a w sytuacji niepewności w kwestii dalszego rozwoju sytuacji większość młodych pracowników nauki nadal podejmuje trud jej zdobycia. Trudno zatem odpowiedzieć na pytanie, czy reforma modelu kariery akademickiej i wprowadzenie stanowiska *Juniorprofessor* rzeczywiście zwiększy szanse zawodowe młodych kobiet i przyczyni się do wzrostu ich odsetka na najwyższych stanowiskach akademickich<sup>15</sup>.

W Polsce postulat wzrostu udziału kobiet w nauce nie występuje w debatach nad reformą modelu kariery akademickiej – problem pozostaje niezauważony i to, w jaki sposób ewentualne zmiany zasad awansu naukowego wpłyną na równość szans obu płci nie jest przedmiotem pogłębionych analiz. Tymczasem omówione powyżej wyniki badań sugerują, iż różne modele karier stwarzają więcej lub mniej barier awansu zawodowego kobiet. Być może zatem w celu zapewnienia równych szans awansu obu płciom należy wprowadzać różne instrumenty wyrównujące te szanse.

## Literatura

**Anger H. 1960**

*Probleme der deutschen Universität*, Tübingen.

**Boedeker E., Meyer-Plath M. 1974**

*50 (Fünftzig) Jahre Habilitation von Frauen in Deutschland. Eine Dokumentation über den Zeitraum von 1920–1970*, Göttingen.

**Buch F. i in. 2004**

*Zwei Jahre Juniorprofessur. Analysen und Empfehlungen*, Gütersloh.

<sup>15</sup> Z przeprowadzonych badań wynika, że odsetek kobiet ubiegających się o te stanowiska jest niższy od odsetka kobiet mających niezbędne kwalifikacje formalne, przy czym jednak odsetek kobiet zdobywających owe stanowiska nie ustępuje odsetkowi kandydatek (por. Löther 2003). Około połowy *Juniorprofessoren* planuje habilitację (najwięcej wśród przedstawicieli nauk humanistycznych), a niepewność co do własnej przyszłości zawodowej dotyka większość z nich. Tym niemniej oceniają oni swoją sytuację zawodową jako dobrą lub bardzo dobrą. Ponieważ musimy poczekać, aż *Juniorprofessoren* zostaną otrzymywać dożywotnie mianowania, nie sposób ocenić, czy ta alternatywna ścieżka kariery jest bardziej przyjazna kobietom niż dotychczasowa por. (Buch i in. 2004).

**BLK 2003**

*Frauen in der Führungspositionen an Hochschulen und ausserhochschulischen Forschungseinrichtungen. Siebte Fortschreibung des Datenmaterials*, Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), Bonn.

**BuKoF 2000**

*Stellungnahme zum Bericht der Expertenkommission „Reform des Hochschuldienstrechts”*, Bundeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen (BuKoF) Bonn.

**Bundesministerium... 2000**

*Hochschuldienstrecht für 21. Jahrhundert. Das Konzept des BMBF*, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn.

**Bundesministerium... 2004**

*Grund- und Stukturdaten*, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn.

**Council... 1999**

*Council Resolution on Women and Science adopted on 20 May 1999*, The Council of the European Union, Brussels.

**ENWISE 2004**

*Waste of Talents: Turning Private Struggles into a Public Issue. Women and Science in the ENWISE Countries*, ENWISE Expert Group on Women Scientists in the Eastern and Central European Countries and in the Baltic States, European Commission Publications, Brussels.

**ETAN 2000**

*Science Policies in the European Union: Promoting Excellence through Mainstreaming Gender Equality*, Working Group on Women and Science, European Commission Publications, Brussels.

**GUS 2001**

*Szkoły wyższe i ich finanse w 2000 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.

**GUS 2003**

*Szkoły wyższe i ich finanse w 2002 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.

**Hochschullehrerverband 2000**

*Positionspapier des Deutschen Hochschulverbandes zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses*, Hochschullehrerverband, Bonn.

**Jastrzǎb-Mrozicka M., Kuniński M. 1995**

*System awansu w szkolnictwie wyższym – oceny i propozycje*, Warszawa.

**Löther A. 2003**

*Besetzung von Juniorprofessuren – Erste Erfahrungen und Ergebnisse einer Umfrage der BuKoF*, Bonn.

**Majcher A. 2002**

*Gender Inequality in German Academia and Strategies for Change*, „German Policy Studies/Politikfeldanalyse”, nr 3.

**Siemieńska R. 2000**

*Women in Academe in Poland: Winners among Losers*, „Higher Education in Europe”, nr 2.

**Vianello M., Moore G. (red.) 2000**

*Gendering Elites: Economic and Political Leadership in 27 Industrialised Countries*, Houndsmill, New York.

**Wenneras Ch., Wold A. 1997**

*Nepotism and Sexism in Peer-review*, „Nature”, nr 387.

**Zuckermann H., Cole J., Bruer J. 1991**

*The Outer Circle. Women in the Scientific Community*, New York.



# Alicja Sosnowska, Stanisław Łobejko

## Współpraca placówek naukowych i firm innowacyjnych – doświadczenia oraz oczekiwania polskich małych i średnich przedsiębiorstw

Współpraca placówek naukowych i firm innowacyjnych była elementem szeroko zakrojonych badań prowadzonych w latach 2004–2006 przez Katedrę Zarządzania Innowacjami oraz współpracujących z nią pracowników innych katedr Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie Szkoły Głównej Handlowej. Grupą celową badania były małe i średnie firmy innowacyjne odnoszące sukcesy na rynku krajowym i rynkach zagranicznych. Badanie przeprowadzono w formie pogłębionych wywiadów indywidualnych, według opracowanego scenariusza wywiadów, oraz w formie wywiadów ankietowych. Uzyskane wyniki pokazały, że firmy innowacyjne znacznie częściej i w większym stopniu niż pozostałe przedsiębiorstwa współpracują z placówkami naukowymi. Jednak i w przypadku firm innowacyjnych współpraca ta tylko w niewielkim stopniu dotyczy nowych produktów i usług. Najczęściej jest to współpraca w zakresie szkoleń, prowadzenia badań i pomiarów, sporządzania opinii itp. Wśród badanych firm innowacyjnych znaleziono przykłady rozwiniętej współpracy z placówkami naukowymi – trzy najciekawsze z nich zostały przytoczone. Pracę kończy podsumowanie zawierające wnioski wysunięte przez autorów w odniesieniu do współpracy placówek naukowych i firm innowacyjnych.

Słowa kluczowe: innowacje, firma innowacyjna, placówki naukowe, sfera B+R.

### Wprowadzenie

Punktem wyjścia do rozważań prowadzonych w tym artykule jest natura procesów zachodzących obecnie w światowej gospodarce, a zwłaszcza akceleracja globalizacji oraz rosnące zróżnicowanie. Wiąże się to z koniecznością nieustających zmian procesów gospodarczych – w postaci zarówno materialnej, jak i niematerialnej – oraz stanowi ogromne wyzwanie dla osób i firm zaangażowanych w kreowanie i wdrażanie innowacji służących

zaspokajaniu coraz to nowych potrzeb współczesnego społeczeństwa. Innowacje stanowią najbardziej dynamiczny czynnik rozwoju społeczeństwa opartego na wiedzy, powinny zatem być przedmiotem największej troski zarówno przedsiębiorców, jak i władz państwowych. System tworzenia i realizacji innowacji w Polsce, zwany Narodowym Systemem Innowacji (NSI), znajduje się ciągle *in statu nascendi* i podlega ożywionej dyskusji, natomiast rzeczywistość gospodarcza wymaga daleko idących reform, których celem ma być intensyfikacja i wzrost efektywności procesów innowacyjnych. Istotnym celem tych reform powinno być stworzenie takich mechanizmów i struktur transferu technologii, które – skracając drogę od pomysłu do produktu rynkowego – zwiększyłyby konkurencyjność polskiej gospodarki (por. Jasiński 2006, s. 33–38).

Doskonalenie krajowego systemu innowacji może przebiegać w drodze reform odgórnych (rządowych), niezwykle potrzebnych, ale może również postępować poprzez systematyczne usprawnianie codziennej działalności innowacyjnej placówek naukowych i przedsiębiorstw, skierowane na tworzenie innowacji. Obserwacje praktyki w tym drugim obszarze były przedmiotem badań przeprowadzonych w latach 2002–2006 w Katedrze Zarządzania Innowacjami Szkoły Głównej Handlowej. Niektóre wyniki tych badań zostaną przedstawione w niniejszym artykule<sup>1</sup>. Zakładamy, że publikacja ma charakter sprawozdania z badań empirycznych i ograniczamy wątki teoretyczne do niezbędnego minimum.

### **Formy współdziałania organizacji naukowych i przedsiębiorstw w procesach innowacyjnych**

Prezentowane w literaturze koncepcje narodowych systemów innowacyjnych zakładają różne formy współpracy między jednostką ze sfery nauki, prowadzącą badania w danej dziedzinie, a przedsiębiorstwem, które ma wyniki tego badania zastosować w procesie produkcyjnym czy usługowym: od transakcji opartych na umowach kupna i sprzedaży określonych projektów do współdziałania o szerokim zakresie, rozpoczynającego się od tworzenia wspólnych programów badań naukowych, przez strategie rozwoju nowych produktów, do strategii ekspansji na rynki zagraniczne. To współdziałanie może być budowane na zasadzie powiązań pionowych, ale współcześnie częściej ma charakter zintegrowany i obejmuje tworzenie wspólnych wielofunkcyjnych zespołów, działających np. w ramach konsorcjum stworzonego w celu realizacji wspólnego projektu obejmującego cały łańcuch wartości składających się na stworzenie danej innowacji. Podstawowym celem tworzenia układu współpracy między różnymi partnerami w procesie innowacyjnym staje się zdobycie miejsca na rynku i budowanie przewagi nad konkurentami. Warunkiem powodzenia jest zapewnienie wszystkim partnerom realnych korzyści ekonomicznych. Jeżeli przyjąć wspomniany pełny cykl procesu innowacyjnego „od badania do końcowego produktu”, to w warunkach polskich można wyodrębnić następujących głównych jego uczestników:

- Twórcy i realizatorzy koncepcji badań niezbędnych dla sformułowania pomysłu oraz opracowania technologicznej idei jego wykonania. Mogą być umiejscowieni zarówno w placówce naukowej, jak i w przedsiębiorstwie. Są oni właścicielami praw autorskich do własności intelektualnej wyników badania naukowego. Efektem ich

<sup>1</sup> Autorzy artykułu kierowali badaniami.

pracy powinny być założenia projektu nowego produktu bądź technologii, dla których podstawę stanowi wynik badania.

- Wykonawcy projektu będącego podstawą realizacji innowacji w fazie produkcji. Mogą pochodzić z jednostki badawczej, wyodrębnionej firmy projektowej bądź firmy produkcyjnej.
- Producenci i dystrybutorzy innowacji (produktu, technologii) będący wykonawcami procesu wytworzenia innowacji.
- Odbiorcy (klienci), dla których przeznaczona jest innowacja.

Między tymi czterema grupami uczestników powinien być w trakcie procesu zapewniony przepływ informacji. Zakłada się, że dysponują oni odpowiednią infrastrukturą niezbędną dla realizacji zadań w procesie innowacyjnym. W Polsce w zasadzie każda z wymienionych grup może stanowić odrębną jednostkę organizacyjną bądź wszystkie składają się na dużą organizację (konsorcjum, przedsiębiorstwo), które realizuje wszystkie fazy procesu innowacyjnego. Zatem tytułowy postulat współdziałania w procesach innowacyjnych jednostek ze sfery nauki oraz przedsiębiorstw dotyczy w zasadzie wszystkich czterech grup uczestniczących w ich realizacji. Sprawność i efektywność procesów innowacyjnych zależy z jednej strony od kwalifikacji i poziomu organizacyjnego jej uczestników, a z drugiej strony – od uwarunkowań zewnętrznych, jakie stwarza system ekonomiczny i polityczny danego kraju.

Należy zwrócić uwagę, że wobec rozwoju systemów sieciowych nabiera znaczenia wykorzystanie sieci w powstawaniu i przebiegu procesów innowacyjnych. Sieć ułatwia przepływ wiedzy i informacji, pozwala na bieżącą łączność między uczestnikami procesu innowacyjnego w skali regionalnej, krajowej i międzynarodowej oraz zapewnia stałe kontakty rynku i producenta. W krajach, w których występuje wysokie nasycenie gospodarki technologią informacyjną stosowano bardzo sprawne systemy zarządzania procesami innowacyjnymi, w których bierze udział wielu partnerów. Jako dobry przykład może posłużyć narodowy system innowacji w Finlandii (por. Łobejko 2005, s. 204–208).

Zmiany systemowe, które od 1989 r. nieustannie następują w polskiej gospodarce, sferę innowacji objęły w stosunkowo małym stopniu, jeżeli weźmie się pod uwagę realia, a nie publikowane dokumenty czy wypowiedzi wygłaszane na wielu konferencjach. Podstawą takiego stwierdzenia jest rejestrowany zbyt mały postęp we wprowadzaniu innowacji oraz niewielkie zmiany istniejących struktur sfery B+R<sup>2</sup>.

Oczekiwania poprawy wiąże się z zamierzonymi reformami jednostek badawczo-rozwojowych, powstawaniem tzw. organizacji pomostowych (parki nauki, inkubatory, regionalne struktury klastrowe) oraz zwiększającym się udziałem polskiej sfery B+R i przedsiębiorstw w europejskich programach skierowanych na wzrost innowacyjności przedsiębiorstw.

Dla tematu niniejszego opracowania jest ważne, że działania zakładane w programach Unii Europejskiej przewidują organizowanie badań i wdrożeń innowacji w postaci projektów, którym stawiane są określone cele, przyznane środki i do których jest przypisany określony zespół badawczy. Stymuluje to określony sposób podejścia do realizacji innowacji w polskich przedsiębiorstwach (por. Żołnierski, red. 2006). Warto dodać, że podejście

<sup>2</sup> Przedstawione np. na seminariach „Zadania polskich szkół wyższych w realizacji *Strategii Lizbońskiej*”, Instytut Społeczeństwa Wiedzy, Warszawa 2004, 2005.

to przyjmują także władze gospodarcze w przygotowanych założeniach strategii wzrostu innowacyjności na lata 2007–2013 (*Kierunki...* 2006).

### Firmy innowacyjne – szczególne ogniwo w sieciach współpracy nauka-przemysł-odbiorcy

Jeżeli założyć stopniowe przekształcanie narodowego systemu innowacji w sieć, to można najogólniej przyjąć, że ważną grupę węzłów tej sieci powinny stanowić miejsca, gdzie powstają innowacje. W Polsce pojawiła się pewna liczba firm, które Andrzej Jasiński nazywa „innowacyjnymi” (por. Sosnowska, Łobejko, Kłopotek 2000, s. 13): „Firma innowacyjna to inteligentna organizacja, permanentnie generująca i realizująca innowacje znajdujące uznanie u odbiorców ze względu na wysoki poziom nowoczesności i konkurencyjności”. Według naszych ocen firm w pełni odpowiadających tej definicji jest jeszcze w Polsce niewiele, ale można je znaleźć zarówno wśród dużych, a częściej wśród małych i średnich przedsiębiorstw, i właśnie one mogą się pochwalić znaczącymi sukcesami w rozwoju produkcji nowoczesnych wyrobów i technologii znajdujących klientów w kraju oraz za granicą (por. Sosnowska, red. 2005). Źródła sukcesu tych firm tkwią przede wszystkim w wysokiej innowacyjności ich produktów oraz umiejętności znalezienia odpowiedniej niszy rynkowej pozwalającej na uzyskiwanie przewagi konkurencyjnej w określonym segmencie rynku. Szczególną grupę tych wyróżniających się zarówno nowoczesnością produktu, jak i technologią stanowią firmy należące do tzw. sektora *high-tech*. Elżbieta Wojnicka zwraca uwagę na szczególne znaczenie współpracy tych firm z uczelniami oraz podkreśla konieczność dwukierunkowego oddziaływania między nimi, które wynika z samej natury tego sektora, charakteryzującego się wysokim stopniem generowania innowacji (por. Wojnicka i in. 2006, s. 42).

Ściślejsze niż w przypadku innych przedsiębiorstw powiązania firm innowacyjnych z sektorem nauki wynikają z kilku przyczyn. Do najważniejszych można zaliczyć:

- potrzeby ciągłego rozwoju i permanentnego wprowadzania innowacji;
- wysoką chłonność na najnowsze zdobycze wiedzy;
- wysokie kwalifikacje kadry zarządzającej.

Nie bez znaczenia jest to, że wiele firm innowacyjnych to tzw. firmy *odpryskowe*, utworzone przez byłych bądź czynnych pracowników uczelni lub pracowników jednostek badawczo-rozwojowych i stąd współpraca jest podtrzymywana na podstawie kontaktów między ludźmi, którzy już ze sobą poprzednio współpracowali, znają swoje umiejętności i kwalifikacje oraz mają do siebie zaufanie. Możliwość korzystania z wymiany informacji w sieci ułatwia podtrzymywanie nawiązanych wcześniej kontaktów. Zweryfikowanie opinii, że firmy innowacyjne częściej niż inne przedsiębiorstwa współpracują z sektorem B + R było jednym z celów naszych badań.

### Założenia badań

Głównym tematem badań rozpoczętych w 2003 r. przez zespół pracowników Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie Szkoły Głównej Handlowej była konkurencyjność polskich

przedsiębiorstw w okresie wchodzenia Polski do Unii Europejskiej<sup>3</sup>. W trakcie prac zespołu ograniczono zakres badań, kierując uwagę na przedsiębiorstwa małe i średnie zakładane przez polskich właścicieli, które odniosły sukcesy rynkowe dzięki wprowadzaniu innowacji. Głównym celem przyświecającym zespołowi badawczemu było wyszukiwanie firm innowacyjnych, które przez kilka ostatnich lat – obejmujących okres przygotowań do wejścia Polski i bezpośrednio po wejściu w 2004 r. do Unii Europejskiej – potrafiły znaleźć niszę rynkową oraz trafić na rynek krajowy i zagraniczny, umieszczając tam swoje produkty. Uznano, że firmy te mogą być dobrym przykładem dla innych małych i średnich przedsiębiorstw, które poszukują strategii rozwojowych. Przez bliższy kontakt z tymi firmami (w drodze pogłębionych wywiadów bezpośrednich) starano się określić najważniejsze czynniki, które pozwoliły im na zdobycie pozycji konkurencyjnej. Zakładano przy tym, poszukując potwierdzenia w badaniach, że podstawowym źródłem sukcesu tych firm była wysoka aktywność i innowacyjność przedsiębiorców. Przy podejmowaniu badań sądzono, że wiąże się to ze stałymi kontaktami z placówkami naukowo-badawczymi, takimi jak uczelnie, instytuty czy jednostki badawczo-rozwojowe.

### Przebieg i metody badań

Badania zostały zaplanowane na 3 lata, poczynając od 2004 r., w którym przeprowadzono pogłębione wywiady indywidualne w wybranych 22 przedsiębiorstwach, starając się poznać strategie, które pozwoliły na dostosowanie się firmy do nowych warunków określonych przez przystąpienie Polski do Unii Europejskiej. W 2005 r. uzupełniano uprzednio przeprowadzone wywiady o sytuację, w jakiej znalazły się firmy po wejściu Polski do Unii. W tym roku udało się zwiększyć liczbę badanych firm, uzupełniając poprzednią listę o dalsze 6 przedsiębiorstw, w których przeprowadzono wywiady pogłębione według tego samego scenariusza. Ponadto przeprowadzono badanie ankietowe (internetowe) 310 firm wybranych celowo z list rankingowych Gazele Biznesu, *Listy 2000 „Rzeczpospolitej”*, *Listy Teleinfo 100, 500, 1000*, *Computerworld 2000*, a także firm należących do Klubu Innowacyjnych Przedsiębiorstw przy Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) i innych, pytając je przede wszystkim o strategie dostosowawcze do warunków konkurencji na wspólnym rynku europejskim.

W trakcie wywiadów pogłębionych (przeprowadzanych przez członków zespołu) oraz w ankiecie zadawano pytania na temat współdziałania przedsiębiorstw ze sferą B+R. Pytania dotyczyły źródeł pomysłów innowacji, pochodzenia stosowanych technologii oraz przykładów współdziałania firmy i sfery badawczo-rozwojowej w realizacji projektów nowych produktów.

<sup>3</sup> Zespół składał się z 10 pracowników naukowych Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie trzech katedr: Geografii Ekonomicznej, Zarządzania Innowacjami oraz Biznesu Międzynarodowego.

## Główne wyniki badań odnoszące się do współpracy firm z placówkami naukowo-badawczymi

Aż 81,3% badanych przez nas firm opracowywało innowacje we własnym zakresie, w niewielkim stopniu korzystając z pomocy podmiotów zewnętrznych. Tylko niecałe 4% zamawiało nowe produkty w jednostkach badawczo-rozwojowych czy instytutach (tabela 1).

**Tabela 1**  
Pochodzenie nowych produktów

Skąd firma bierze nowe produkty?	Liczba odpowiedzi (N = 310)	Procent <sup>a</sup>
Są opracowywane we własnym zakresie	252	81,3
Są zamawiane w jednostkach badawczo-rozwojowych, instytutach	12	3,9
Są nabywane w formie licencji	71	22,9
Firma nie wprowadza innowacji	7	2,3
Brak odpowiedzi	21	6,8

<sup>a</sup> Odsetki nie sumują się do 100, ponieważ respondenci mogli wskazywać kilka możliwości.

Źródło: Łobejko 2005b.

Na pytanie o współpracę z placówkami naukowo-badawczymi ponad połowa badanych firm stwierdziła, że współpracuje z uczelniami (64,8%) oraz jednostkami badawczo-rozwojowymi (52,0%) (tabela 2). Wynik ten jest znacznie wyższy niż uzyskany w badaniach prowadzonych np. przez PARP (tabela 3). Jest to związane z tym, że grupą cełową naszego badania były firmy odnoszące sukcesy i znajdujące się w czołówce polskich przedsiębiorstw pod względem uzyskiwanych wyników. Jak widać, te nowoczesne przedsiębiorstwa, odnoszące sukcesy zarówno na rynku krajowym, jak i na rynkach zagranicznych, przywiązują dużą wagę do współpracy z placówkami naukowymi. Jednak i w tym przypadku ta współpraca tylko w niewielkim stopniu prowadzi do tworzenia nowych produktów i us-

**Tabela 2**  
Współpraca z placówkami naukowymi

Z jakimi organizacjami współpracuje przedsiębiorstwo	Liczba odpowiedzi (N = 179)	Procent <sup>a</sup>
Parki technologiczne	16	8,9
Inkubatory	8	4,5
Centra rozwoju nowej techniki	32	17,9
Jednostki badawczo-rozwojowe	93	52,0
Szkoły wyższe	116	64,8
Instytuty branżowe	2	1,1

<sup>a</sup> Odsetki nie sumują się do 100, ponieważ respondenci mogli wskazywać kilka możliwości.

Źródło: jak do tabeli 1.

Tabela 3

Rola instytucji naukowych w procesie innowacyjnym w firmie – w ocenie przedsiębiorców

Potrzeba współpracy w zakresie	Liczba osób zatrudnionych w firmie		
	do 9 (N = 828)	do 49 (N = 98)	do 249 (N = 74)
Transferu technologii (zakupu licencji, patentów)	29	13	14
Zakupu wyposażenia specjalistycznego	66	23	26
Doradztwa i <i>know-how</i>	70	19	28
Specjalistycznych szkoleń	109	40	38
Pomocy w tworzeniu bazy dydaktycznej	0	0	1
Technologii produktów	1	0	0
Nie dostrzega potrzeby współpracy	681	52	22

Źródło: Żolnierski 2005, s. 39.

ług (3,9%). Potwierdzają to menedżerowie firm, wskazując w wywiadach pogłębionych, iż bardzo często współpraca z placówkami naukowymi dotyczy zamawiania określonych badań, analiz czy opracowań, a rzadko – zlecenia tym placówkom opracowania nowych produktów, gotowych do wdrożenia.

Taki stan sektora małych i średnich przedsiębiorstw potwierdzają także wyniki badań potencjału innowacyjnego MSP przeprowadzonych przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości. Wynika z nich, że większość firm nie dostrzega potrzeby współpracy z instytucjami naukowymi – taką współpracę prowadzi niecałe 10% badanych firm<sup>4</sup>. Firmy, które odczuwają potrzebę współpracy z jednostkami naukowymi na pierwszym miejscu wskazują na zapotrzebowanie na dostarczanie specjalistycznych szkoleń, w następnej kolejności na potrzebę współpracy w zakresie doradztwa i *know-how*, zakupu wyposażenia specjalistycznego, a dopiero na samym końcu w zakresie transferu technologii (zakup licencji, patentów) oraz technologii produktów. Potrzeba współpracy nie jest zbyt głęboka i dotyczy raczej zagadnień nie najważniejszych dla procesów innowacyjności.

Wyniki badań przeprowadzonych przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości pokazują, że przeważająca większość polskich przedsiębiorstw nie odczuwa potrzeby nawiązywania współpracy z jednostkami naukowymi w procesie innowacyjnym. Z drugiej jednak strony należy pamiętać, że istnieją firmy wyróżniające się pod względem innowacyjności opartej na współpracy z placówkami naukowymi. Stanowiły one znaczący odsetek firm, które były przedmiotem prowadzonych przez nas badań ankietowych oraz indywidualnych wywiadów pogłębionych. Wyniki naszych badań pokazują, iż takie firmy mogą być dobrym przykładem dla innych przedsiębiorstw pragnących się rozwijać poprzez zwiększanie swojej innowacyjności. Poniżej przedstawiamy kilka wybranych pozytywnych przykładów współpracy firm i jednostek naukowo-badawczych.

<sup>4</sup> Uzyskany wynik jest znacznie niższy niż w naszym badaniu, gdyż dobór przedsiębiorstw nie był celowy, jak w naszym przypadku, lecz losowy, reprezentatywny dla całego sektora.

## Pozytywne przykłady współpracy

### Instytut i prywatna firma<sup>5</sup>

Firma CEMAT-Silicon jest spółką, w której 30% akcji należy do Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych i CEMAT-u (o strukturze jednostki badawczo-rozwojowej), a 70% do pracowników, w tym 15% do zarządu. Podstawą do utworzenia firmy była nowoczesna technologia produkcji przetworzonych kryształów krzemu oraz technologia powłok epitaksjalnych. Głównym produktem firmy są płytki krzemowe polerowane lub pokryte cienką powłoką epitaksjalną, dostosowywane do indywidualnych wymagań zgłaszanych przez klientów z całego świata. To dostosowanie do potrzeb zapewnia stałe doskonalenie stosowanej technologii dzięki pracom badawczym prowadzonym przez zespoły składające się z pracowników Instytutu oraz firmy. Instytut i firma zabiegają także o finansowanie zewnętrzne badań rozwijających stosowane w firmie technologie w ramach projektów celowych czy zamawianych. Czynnikiem sprzyjającymi dobrej współpracy są fachowość, wzajemne zaufanie oraz zainteresowanie pracowników firmy i Instytutu wynikami osiąganymi przez firmę.

### Firma produkcyjna i uczelnia<sup>6</sup>

Firma Vigo-System SA, utworzona w 1987 r. przez zespół byłych współpracowników Wojskowej Akademii Technicznej, zajmuje się produkcją detektorów podczerwieni opartych na technologii wykorzystywania związków metaloorganicznych. Zespół pracowników firmy o wysokich kwalifikacjach (profesor, doktorzy nauk technicznych) stale utrzymuje kontakty naukowe z uczelnią. Jedną z ważnych inicjatyw było zakupienie najnowocześniejszego na świecie laboratorium badawczego MOCVD (*Metalorganic Chemical Vapour Deposition*). Urządzenie, zakupione wspólnie z WAT, służy zarówno pracownikom firmy, jak i pracownikom uczelni do prowadzenia badań, które rozwijają teorię oraz umożliwiają projektowanie nowych typów detektorów podczerwieni i innych produktów eksportowanych do wielu krajów świata.

### Jednostka badawczo-rozwojowa i firma produkcyjna<sup>7</sup>

Instytut Biotechnologii i Antybiotyków prowadzi badania naukowe w zakresie biotechnologii i technologii antybiotyków. Jednym z ważnych osiągnięć Instytutu było opracowanie oryginalnej technologii produkcji rekombinowanej insuliny ludzkiej pod nazwą Gensulin. W celu wykorzystania tej technologii powołano spółkę z o.o. Bioton, która zajęła się produkcją leku w formie handlowej. Firma Bioton (obecnie spółka akcyjna) rozwinęła się w duże przedsiębiorstwo rozwijające produkcję eksportową, a Instytut nadal prowadzi dla niej prace badawcze.

<sup>5</sup> Szerzej w: Sosnowska 2005, s. 82–85.

<sup>6</sup> Szerzej w: Sosnowska (red.) 2005, s. 81–86.

<sup>7</sup> Szerzej w: Sosnowska, Brdulak 2004.



## Podsumowanie i wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań, opisanych w niniejszym artykule, a także wcześniejszych (z 2002 r.) można stwierdzić, że zarówno placówki naukowe, jak i małe oraz średnie firmy innowacyjne w Polsce są przekonane o potrzebie i celowości utrzymywania wzajemnych kontaktów obejmujących wymianę posiadanej wiedzy, udział we wspólnych programach badawczych oraz przygotowaniu projektów zmierzających do wykorzystania wyników badań naukowych. Takie opinie wyrażają w trakcie wywiadów, wystąpień na konferencjach i seminariach, jednak zapytani o realizację, tylko nieliczni prezentują znaczące rezultaty takiej współpracy, informując, że większość innowacji tworzonych w ich firmach jest efektem własnej pracy badawczej i projektowej, na ogół finansowanej ze środków własnych.

- Firmy, które wskazujemy jako przykłady pozytywne rozpoczęły współpracę z placówkami naukowymi jeszcze przed uruchomieniem produkcji, w trakcie studiów menedżerów, a podstawą współdziałania są bezpośrednie powiązania personalne, niekiedy oznaczające pracę na podwójnym etacie w firmie i uczelni bądź jednostce badawczo-rozwojowej.
- Transfer technologii między nauką i praktyką jest hamowany przez różnicę w sposobach działania jednej i drugiej sfery. Pod względem organizacyjnym i finansowym przygotowanie projektu nowego produktu, gotowego do przekazania do produkcji, trwa znacznie dłużej i więcej kosztuje ze względu na wysokie koszty pośrednie w jednostkach badawczo-rozwojowych bądź zaangażowanie w dydaktykę naukowców pracujących w uczelni. Stąd wynikają opory w zlecaniu badań przez firmy wykonawcom zewnętrznym.
- Nadzieje pokładane przez firmy w realizacji projektów badawczych finansowanych ze środków Unii Europejskiej w ramach programów wspierania przedsiębiorczości osłabia znaczny nakład czasu i pieniędzy związany z przygotowaniem wniosków. Firmy oczekują zmniejszenia biurokracji i uproszczenia stosowanych procedur.
- Można oczekiwać, że upowszechnienie technologii informatycznych i korzystania z Internetu przyczyni się do ułatwienia wzajemnych powiązań placówek badawczych i firm dzięki przepływowi informacji technicznych i ekonomicznych, a także ułatwienia bezpośrednich kontaktów między partnerami oraz między producentami a klientami. Dotyczy to przede wszystkim wysokospecjalistycznych produktów niszowych.

## Literatura

Jasiński A.H. 2006

*Innowacje i transfer techniki w procesie transformacji*, Difin, Warszawa.

Kierunki... 2006

*Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007–2013*, Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, Warszawa.

**Łobejko S. 2005a**

*Jak to robią inni?*, w: *Jak wdrażać innowacje technologiczne w firmie. Poradnik dla przedsiębiorców*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.

**Łobejko S. 2005b**

*Strategie przedsiębiorstw po wejściu do UE – dostosowywanie do nowych warunków. Raport z badania ankietowego*, Szkoła Główna Handlowa, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie, Warszawa.

**Sosnowska A. 2005**

*Transfer technologii do przedsiębiorstwa*, w: *Jak wdrażać innowacje technologiczne w firmie*, praca zbiorowa, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.

**Sosnowska A., Brdulak J. 2004**

*Przykłady przedsiębiorstw i jednostek badawczo-rozwojowych stosujących systemy zarządzania wiedzą*, w: *Systemy zarządzania wiedzą i innowacją w polskich przedsiębiorstwach*, Materiały i Prace Instytutu Funkcjonowania Gospodarki Narodowej (IFGN), t. LXXXIX, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa.

**Sosnowska A., Łobejko S., Kłopotek A. 2000**

*Zarządzanie firmą innowacyjną*, Difin, Warszawa.

**Sosnowska A. (red.) 2005**

*Strategie sukcesu małych i średnich przedsiębiorstw w okresie akcesyjnym*, Instytut Funkcjonowania Gospodarki Narodowej, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa.

**Wojnicka E., Klimczak P., Wojnicka M., Dębkowski J. 2006**

*Perspektywy rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw wysokich technologii w Polsce do 2020 roku*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.

**Żołnierski A. 2005**

*Potencjał innowacyjny polskich małych i średniej wielkości przedsiębiorstw. Raport z badań*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.

**Żołnierski A. (red.) 2006**

*Innowacyjność 2006. Stan innowacyjności, metody wspierania, programy badawcze. Raport z badań*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.

# Tomasz Maliszewski

## Zmiany instytucjonalne w szkolnictwie wyższym w kontekście wyzwań współczesności

Autor zastanawia się nad zagadnieniem redefinicji instytucjonalnej szkół wyższych funkcjonujących na międzynarodowym rynku edukacyjnym. Wyraża opinię, że transformacja instytucjonalna jest najważniejszym elementem budowania przewagi konkurencyjnej uczelni w coraz szybciej zmieniającym się otoczeniu. Problem transformacji instytucjonalnej rozpatrywany jest tu w dwóch kontekstach: z jednej strony – jako „dziejowa konieczność”, z którą kadry zarządzające uniwersytetów muszą się zmierzyć (pojawia się tu kontekst umiędzynarodowienia czy proces boloński jako konieczne, „ustawowe” aspekty transformacji). Z drugiej strony – jako proces zarządzania kreatywnego (świadomego, opierającego się na wiedzy i rozumieniu mechanizmów działania sił rynkowych kierowania rozwojem uniwersytetu), tak aby nie stał się on marmurowym skansenem. W tym kontekście transformacja instytucjonalna jest rodzajem mniej lub bardziej skutecznej strategii rynkowej, opartej w większym stopniu na metodzie prób i błędów niż na metodzie „złotego środka”. Autor odwołuje się do dwóch modeli uniwersytetu: modelu humboldtowskiego oraz amerykańskiej idei „uniwersytetu przedsiębiorczego”. Wyraża opinię, iż obecnie szkolnictwo wyższe znajduje się na etapie współlistnienia obu tych modeli, w obliczu ścierania się racji i poglądów nobilitujących Humboldtowską ideę uniwersytetu, przy jednoczesnej dyskredytacji wizji „uniwersytetu przedsiębiorczego” i *vice versa*. Autor nie zamierza stawiać „kropki nad i”, tym bardziej że formułowanie autorytarnych tez z wyprzedzeniem większym niż dwuletnie może być postrzegane jako szarlataneria. Ponadto na horyzoncie pojawiła się już wizja uniwersytetu przyszłości, nazwanego *ad hoc* „uniwersytetem opartym na wiedzy”. Zamiarem autora było wskazanie na pewne mniej lub bardziej zaawansowane tendencje zachodzące w obszarze komercjalizującego się szkolnictwa wyższego: globalizację i regionalizację uniwersytetów, przy jednoczesnym odchodzeniu od modelu uniwersytetów narodowych, odśrodkowe przeobrażenia struktur szkół wyższych, relację uniwersytety-przedsiębiorstwa, presję konkurencji ze strony innych graczy rynkowych działających w sektorze edukacji.

## Wprowadzenie

Nie tylko w eksperckich artykułach polemicznych, ale także w poważnych dysertacjach naukowych wskazuje się na szczególnie „dziejowy” moment, w jakim znalazły się szkoły wyższe. Kumulacja wielu czynników – takich jak przyspieszone procesy globalizacyjne, integracja gospodarcza, zmienność oczekiwań klientów, transfer wiedzy i zacieśnianie relacji między sektorem gospodarki a szkolnictwem wyższym, rozwój technologii informacyjnych, procesy demograficzne – sytuuje szkoły wyższe w wyjątkowym (wyjątkowo trudnym) położeniu, dynamizując przeobrażanie ich struktur, a wręcz wymuszając ich amorficzność. Poszukiwanie odpowiedzi na pytanie o przyszłość uczelni przy jednoczesnym odnoszeniu go do teorii instytucji to zadanie skomplikowane, albowiem rynek edukacyjny cechuje ogromna nieprzewidywalność, a nawet dwuletnia perspektywa wydaje się odległa i rozmyta.

Rolą instytucji jest nie tylko wyznaczanie standardów oraz czynienie rzeczy przewidywalnymi i bardziej mierzalnymi, ale także strukturalizowanie, legalizacja, włączanie w obieg prawny tego, co do tej pory funkcjonowało poza legalnym obiegiem – przy obojętnych korzyściach. Hernando de Soto, znany peruwiański politolog, przeprowadził długoletnie badania, których celem było zidentyfikowanie i zewidencjonowanie w wielu krajach rozwijających się kapitału nie ujętego w ramy żadnej instytucji państwowej, czyli tzw. kapitału martwego. Okazało się, że problem jest poważniejszy niż de Soto początkowo zakładał. W wielu krajach świata (i wcale nie dotyczy to wyłącznie państw Trzeciego Świata, ale także krajów rozwijających się, a nawet uważanych – choć to pojęcie względne – za rozwinięte) wartość kapitału niesklasyfikowanego przekraczała wartość kapitału włączonego w obszar legalnych stosunków społecznych, co zostało opisane w pracy *Tajemnica kapitału* (de Soto 2003). W książce tej de Soto zgłosił postulat konieczności objęcia ramami instytucjonalnymi tego, co funkcjonuje poza legalnym obiegiem (głównie nieruchomości) dla szeroko rozumianego społecznego dobra. Praca de Soto została tu przywołana w celu jaskrawego ukazania – w nawiązaniu do głównej myśli artykułu – że instytucje nie są „dane raz na zawsze”, ale znajdują się w fazie ciągłej ewolucji, w zależności od dynamiki zmian zachodzących w gospodarce, a ponadto mają rację bytu jedynie ze względu na swoją użyteczność społeczną. Regulują procesy gospodarcze, ale jednocześnie nie mogą pozostać niewzruszone w obliczu dokonujących się zmian. Dopiero wówczas mogą spełniać swoje zadania we właściwy sposób.

Czasy niepewności (a zdaniem wielu naukowców początek XXI wieku jest właśnie takim okresem) to zarazem okres rewolucyjnych zmian instytucjonalnych. Zdaniem Petera Druckera (2000) rewolucyjne zmiany o takim właśnie masowym charakterze miały wcześniej miejsce wraz z wynalezieniem przez Gutenberga maszyny drukarskiej w 1456 r. Obecnie obserwuje się zmiany cywilizacyjne o charakterze globalnym, które stawiają uniwersytety w nowej sytuacji, podważając równocześnie ich dotychczasowe misje. Paradoksalnie jednak, to właśnie uniwersytety są instytucjami konserwatywnymi, jeśli chodzi o podatność na wpływy otoczenia (por. Leja 2006, s. 8), a podstawowe struktury instytucjonalne uczelni – wydziały, katedry, kolegia, stanowiska rektora i dziekana – przetrwały przez niemal tysiąclecie. Z pewnością dlatego spór o instytucjonalny charakter uniwersytetów jest tak zacięty.

Warto też się zastanowić, jaka przyszłość czeka uczelnie w jednoczącej się Europie. Tempo zmian niejednokrotnie bowiem powoduje, że instytucja nie będąca w stanie – bądź, co gorsza, nie próbująca – nadążyć za zmieniającą się rzeczywistością traci na znaczeniu w zmieniającym się świecie jako nie mogąca służyć społeczeństwu i zaspokajać rzeczywistych (jakichkolwiek?) potrzeb jego obywateli. Niejednokrotnie słyszy się głosy krytyki pod adresem szkół wyższych, że kształcą studentów wyłącznie „pod rynek”, na modnych kierunkach, w wąskich specjalnościach (taką opinię wyraził też Drucker, którego zdaniem obecnie w szkołach wyższych przywiązuje się zbyt dużą wagę do specjalizacji, a nawet przecenia ich rolę, por. Drucker 1999, s. 46). Przeciwnicy oponują, iż uniwersytet nie jest fabryką specjalistów w wąskich dziedzinach, lecz kuźnią ludzi potrafiących myśleć, wyedukowanych w sposób gruntowny, acz ogólny (tradycja humboldtowska). Nie należą do odosobnionych także opinie, według których dopiero autonomia instytucjonalna uniwersytetów, nastawienie na poszukiwanie prawdy samej w sobie, a nie wiedzy użytkowej, w zależności od zapotrzebowania poszczególnych branż gospodarki, zagwarantują wolność nauczania i dążenia do prawdy (por. Thorens 2006). Z drugiej strony, wielu absolwentów kierunków dających wykształcenie ogólne nie jest w stanie odnaleźć się na rynku pracy. Pojawia się więc pytanie, czy instytucje (tu: szkoły wyższe) mają pełnić rolę nadrzędną, „wzorcotwórczą”, regulacyjną, czy może raczej „usługową” – ujmującą w ramy zasady porządek rzeczy.

### Uniwersytet humboldtowski czy przedsiębiorczy?

W artykule koncentruję się na specyficznym typie instytucji: szkołach wyższych, które są usytuowane w miejscu szczególnym, jako nowy typ instytucji – spadkobierca uniwersytetów w pojęciu humboldtowskim, a jednocześnie instytucja sektora usług, w myśl amerykańskiego modelu „uniwersytetu przedsiębiorczego”; gracz rynkowy, a nie „misyjna placówka edukacyjna”. Taki stan rzeczy to dla teoretyków instytucji i instytucjonalizacji nowe wyzwanie. Wielu badaczy odwołuje się często do tradycji Wilhelma von Humboldta, której fundamentem jest działalność naukowo-badawcza oparta na partnerskiej współpracy profesorów i studentów. W myśl tej tradycji domeną uczonych nie jest kwestia „stosowności” wiedzy, lecz model interdyscyplinarności prowadzonych bez pośpiechu poszukiwań naukowych, któremu bliżej do ideowości niż do użyteczności. Z drugiej strony, dynamika zmian w otoczeniu szkół wyższych powoduje, że humboldtowskie pojęcie uniwersytetu jako instytucji mającej za zadanie przede wszystkim uczyć myśleć, kształtować krytyczne i racjonalne podejście do rzeczywistości czy budować bazę dla dalszych działań naukowo-dydaktycznych, jest przywoływane coraz rzadziej.

Transformacja instytucjonalna szkół wyższych oznacza odchodzenie od tego modelu do modelu „uniwersytetu przedsiębiorczego”. Należy zaznaczyć, że między dwoma modelami nie ma kategorycznego rozgraniczenia. Transformacja instytucjonalna jest tu rozumiana nie jako transformacja strukturalna, lecz przede wszystkim funkcjonalna, będąca wynikiem zmian zachodzących na międzynarodowym rynku edukacyjnym. Transformacja ta nie jest także konsekwencją ustawodawstwa obowiązującego w danym kraju: dokonuje się nie na podstawie oficjalnych dekretych władz państwowych, lecz w pierwszej kolejności w umysłach przedsiębiorczych władz uczelnianych. Stanowi odpowiedź uniwersytetów na

coraz dynamiczniej ewoluujące procesy gospodarcze, jest zatem procesem dynamicznym, amorficznym, wręcz niekontrolowanym, przebiegającym wielokierunkowo i na wielu płaszczyznach jednocześnie: od technologicznej, poprzez organizacyjną, po płaszczyznę zasobów ludzkich, przepływu informacji i zarządzania wiedzą. Tak pojęta transformacja instytucjonalna uniwersytetów staje się najważniejszym narzędziem budowania przewagi konkurencyjnej szkół wyższych. Jednocześnie warto zaznaczyć, że wiele uczelni (dotyczy to w największym stopniu najbardziej prestiżowych uczelni świata) nadal może sobie pozwolić na funkcjonowanie zgodne z modelem uniwersytetu Humboldta – jako autonomiczne jednostki naukowe, koncentrujące się na poszukiwaniach naukowych, a nie rynkowych przepychankach.

Istotny jest tu, jak w całej nauce o przedsiębiorczości, moment „**pomiędzy**”. Kiedy mówimy o tradycyjnych instytucjonalnych rolach szkół wyższych, należy wskazać na pełnienie funkcji naukowej i edukacyjnej. W celu wypełniania tych funkcji „tworzone są struktury wiążące we wzajemnym współdziałaniu obydwie funkcje (podsystemy) w sposób mający zapewnić efektywne wypełnianie misji” (Nosowski 1999, s. 13). Momentem „pomiędzy” jest tu przejście od funkcji tradycyjnych (poszukiwanie prawdy) do modelu uczelni – instytucji dostarczającej społeczeństwu określonych wyrobów i usług. Metody opracowane z myślą o przedsięwzięciach biznesowych są w coraz większym stopniu transponowane na grunt szkół wyższych. Obiektywnie rzecz ujmując, wyraźny jest także swoisty „ruch oporu”: nie brakuje opinii mówiących, że służba rynkowi nie może być celem samym w sobie instytucji akademickich, opinii odsądzających od czci i wiary „koniunkturalistów”, którzy, kosztem „celów i prawd obiektywnych”, ulegają chwilowym modom i tendencjom rynkowym. Idąc tym tropem, należy także zauważyć, iż znaczny odsetek przedsięwzięć realizowanych przez instytucje szkolnictwa wyższego pod hasłem „dla biznesu i przez biznes” kończył się w gruncie rzeczy porażką, a wiele wąskich specjalności, uznawanych za rynkowe, czyni absolwentów tych specjalności niezdolnymi do poruszania się po dynamicznie zmieniającym się rynku pracy (por. Kozyr-Kowalski 2005, s. 51), którego jedną z zasad jest szybka dezaktualizacja wiedzy, specjalności i profesji. Zdaniem Kamili Białej (2006, s. 34–48) te dwa rozumienia uniwersytetu wzajemnie się wykluczają. Wartości uniwersytetu w pojmowaniu Humboldtowskim, z własną autonomią i podporządkowaniem funkcjonowania uniwersytetu poszukiwaniu prawdy i odpowiedzialności za badania naukowe, są w opozycji do rozumienia uniwersytetu zgodnie z modelem amerykańskim – jako „uniwersytetu przedsiębiorczego”, funkcjonującego wedle mechanizmów rynkowych.

Szkoły wyższe, głównie uniwersytety i politechniki, mają statutowy obowiązek prowadzenia działalności naukowo-badawczej, a w konsekwencji – rozwijania nauki. Ponadto uczelnie są postrzegane jako centra edukacyjne, których zadaniem jest przygotowanie wysoko wyspecjalizowanych kadr, głównie dla sektora administracji publicznej i gospodarki. W tym też kontekście można mówić o wypełnianiu oczywistych instytucjonalnych zadań uczelni – nie na tym jednak koncentruję się w tym artykule (zostało to szczegółowo omówione w bogatej literaturze przedmiotu). Moja wypowiedź odnosi się do zagadnienia instytucjonalnej ciągłości szkoły wyższej w perspektywie zmian, które następują obecnie lub które nieuchronnie nastąpią w ciągu kilku lub kilkunastu najbliższych lat. Według Humboldta uniwersytet to przecież miejsce, w którym przede wszystkim buduje się osobowość młodego człowieka, a jednym ze sposobów ku temu jest nauczanie „martwych” języków – nauczanie języka „stosowanego” powodowałoby przecież zbyteknie uwikłanie w poza-

naukowe konteksty i szereg sprzeczności z ideą nauki dla nauki. Zdaniem Karola Sauerlanda (2006, s. 95) z tradycji humboldtowskiej niepodważalne jest funkcjonowanie szkoły wyższej jako miejsca jedności nauki i nauczania oraz specyficznej wspólnoty nauczających i nauczanych. Ażebym stało się to możliwe, „nauczani” powinni dostrzec w nauczycielach akademickich humboldtowskich naukowców: poszukujących, zaangażowanych, polemizujących, inspirujących, oddanych dla dobra badań naukowych. Urynkowienie procesu edukacji raczej temu nie sprzyja. Z jednej strony zajęcia w kilkuosobowych grupach seminaryjnych, podczas których studenci mieli zdobywać umiejętność rzeczowego dyskusowania (w myśl tradycji Humboldta) to dziś rzadkość, z drugiej – zaangażowanie wykładowców w prowadzenie zajęć z wielu obszarów tematycznych i przemieszczanie się w pośpiechu od uczelni do uczelni także nie służy indywidualizacji procesu kształcenia. Ponadto w tradycji humboldtowskiej uniwersytet miał za zadanie zapewnić szerokie, ogólne wykształcenie, miał uczyć myślenia, postrzegania i rozumienia świata, natomiast we współczesnym szkolnictwie wyższym dominuje tendencja zmierzająca w kierunku kształcenia w bardzo wąskich specjalnościach, na które w danym momencie występuje zapotrzebowanie rynku. Jest więc nieprawdopodobne, że w miastach, w których obecnie powstają największe inwestycje zagraniczne oferta szkół wyższych zostanie dostosowana do potrzeb miejscowego rynku zatrudnienia. Nikt nie jest w stanie przewidzieć, w jakim kierunku podaży szkolnictwo wyższe w ciągu najbliższych lat, jednak naukowcy już zgłaszają postulaty, by uniwersytety nauczały nie teorii przyporządkowanej do określonego kręgu wiedzy, lecz kładły większy nacisk na „uczenie, jak się uczyć”, jak rozumować i wnioskować w sposób logiczny, jak pozyskiwać informacje. Ciekawego spostrzeżenia dokonał Stanisław Kozyr-Kowalski (2005, s. 52), który stwierdził, że „elementarną funkcją uniwersytetów i szkół wyższych nie jest dotrzymywanie kroku zmianom koniunktur gospodarczych, lecz **wyprzedzanie** tego rodzaju zmian. Można to uczynić jedynie poprzez dostarczanie względnie wyspecjalizowanej wiedzy o charakterze uniwersalnym, ogólnym. Wiedza ogólna nie ma natomiast nic wspólnego z znajomością ogólników i pamięciowo opanowanych formuł. Jej najbardziej charakterystyczną cechą stanowi wielofunkcyjność, umiejętność stosowania jej do rozwiązywania wielu zupełnie **nowych** problemów myśli oraz życia zawodowego i pozazawodowego”.

Na konieczność odejścia od „akademickości” na rzecz mariażu z sektorem przedsiębiorstw wyraźnie wskazuje Komisja Europejska, i to często jej dyrektywy są impulsem do zdefiniowania instytucjonalnych w tej dziedzinie. W komunikacie Komisji Europejskiej zatytułowanym *Rola uniwersytetów w Europie wiedzy* (2003) przedstawione zostały obawy związane z instytucjonalnym charakterem szkół wyższych w Europie. Pełny udział uniwersytetów w budowaniu Europy wiedzy będzie możliwy dopiero dzięki odpowiedniemu uczestnictwu uniwersytetów we wszystkich procesach gospodarczych: dzięki współpracy gospodarczej, kształceniu i szkoleniu oraz dzięki rozwojowi regionalnemu i lokalnemu, do którego w sposób znaczący mogą się przyczynić. Z punktu widzenia środowisk lokalnych istnieje zatem silnie uzasadniona potrzeba kształcenia specjalistów, którzy umieliby właściwie diagnozować cywilizacyjno-kulturowe tendencje rozwojowe w skali makro, możliwości i ograniczenia regionu oraz możliwości, ograniczenia i potrzeby na najniższym szczeblu – czyli na poziomie środowisk lokalnych. Szkoła wyższa – jako depozytariusz *know-how* i metod badawczych – może stać się inicjatorem procesu analizy sytuacji społecznej i definiowania możliwych rozwiązań (por. Kobylarek 2005, s. 35).

## Struktura uniwersytetów – kilka pytań, wiele wątpliwości

Zakładając, że najważniejsze funkcje instytucji to regulacja, socjalizacja, kontrola i równoważenie, jednocześnie trzeba wskazać na pewien problem, który się zarysowuje w tym kontekście. Czy dotychczasowe teoretyczne założenia kategoryzujące uczelnie w szeregu instytucji „regulacyjnych” mają uzasadnienie w odniesieniu do szkół wyższych w momencie, gdy presja przemian zachodzących w gospodarce jest tak wyraźna? Trzeba dodać, iż zmiany te generują konieczność ciągłych przededefiniowań oraz nieustannego dostosowywania się (często szybszego niż ewoluowanie teoretycznych odniesień) do realiów, adaptacji profili i zakresu funkcjonowania instytucji do nowych warunków. To powoduje, że szkoły wyższe – publiczne i niepubliczne – siłą rzeczy stają się prężnymi graczami rynkowymi, niekiedy świetnie radzącymi sobie w twardych realiach biznesowych (mimo że odbywa się to często kosztem poszukiwań naukowych i strukturyzacji wiedzy). Rozróżnianie na szkoły publiczne i niepubliczne (przy stale spadających nakładach na edukację) nie jest uzasadnione, tym bardziej że, jak pisze Peter Drucker (2000, s. 62): „[...] wszystkie instytucje muszą przyjąć za cel strategiczny osiągnięcie globalnej konkurencji. Żadna z instytucji, niezależnie, czy będzie nią przedsiębiorstwo, uniwersytet lub szpital, nie przetrwa na rynku, nie mówiąc już o możliwości osiągnięcia sukcesu, jeśli nie będzie dążyć w swej działalności do standardów ustanowionych przez liderów rynkowych w danej dziedzinie”. Powstaje pytanie o zależność między instytucjami o określonych zadaniach statutowych a sferą z założenia im podległą, którą dana instytucja ma za zadanie kontrolować bądź regulować jej działalność.

Pojawia się też problem, w jaki sposób współczesne instytucje – uwikłane w szereg zależności gospodarczych, prawnych, politycznych, kulturowych – mają „regulować”, „socjalizować”, „kontrolować” i „równoważyć” rzeczywistość (np. gospodarczą), skoro dynamika zachodzących w niej zmian jest na tyle wysoka, że w wielu obszarach można wskazać na wymykanie się zjawisk jakimkolwiek ramom instytucjonalnym. Zdaniem Włodzimierza Pańkowa rolą instytucji jest stabilizowanie rzeczywistości społeczno-politycznej lub, w niektórych przypadkach, dynamizowanie tej rzeczywistości (produkcja, poszukiwanie nowych technologii)<sup>1</sup>. Peter Drucker (1999, s. 52) wskazał wręcz na kwestię destabilizacyjnych aspektów współczesnych organizacji jako instytucji nastawionych na ciągłą zmianę. Inną kwestią jest zatrącanie przez wiele instytucji cech typowo „regulacyjnych” (choć z założenia mają one właśnie regulować) na rzecz funkcji *stricte* usługowej – w myśl podejścia utylitarne. Okazuje się również, w szerszej perspektywie, że niektóre instytucje powołane do regulacji określonych obszarów życia publicznego są na tyle anachroniczne, niewydolne, a wręcz bezwładne, że pod znakiem zapytania staje racja i celowość ich dalszego funkcjonowania. Jakkolwiek nie prezentuję tu stanowiska antyinstytucjonalnego (choć wielu socjologów i ekonomistów wyraża opinię, że im mniejsza presja instytucjonalizacji, tym większa swoboda gospodarcza, rozwój i eksplozja kreatywności społeczeństwa), jednak, moim zdaniem, i tym razem nie może zawieść formuła „złotego środka”. Przy niemożności rezygnacji z przynajmniej minimalnego ustrukturalizowania (tradycyjny dziekanat może być zastąpiony „dziekanatem wirtualnym”, ale czy ktoś może sobie wy-

<sup>1</sup> Wypowiedź podczas wykładu dla studentów studiów doktoranckich, Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego w Warszawie, październik 2006.



obrazić szkołę wyższą pozbawioną wydziałów, indeksów, rektoratu czy auli wykładowej?), należy dążyć do „równowagi między chaosem i porządkiem w organizacji” (Kozłowski 2004, s. 107).

W kontekście teorii instytucjonalizacji rodzi się wyraźna opozycja: instytucja tradycyjna – instytucja ery postindustrialnej, opozycja jednocześnie konotująca przeciwstawienie między strukturą „sztywną” a „elastyczną”. Uczelnie (publiczne i niepubliczne) bez wątpienia dążą do tego drugiego modelu. Struktury szkół wyższych stają się bowiem mobilne i elastyczne – na wzór bardziej elastycznych struktur firm konsultingowych, zdolnych zaoferować takie usługi doradcze czy szkoleniowe, na jakie jest w danym czasie zapotrzebowanie rynku, a więc o praktycznie nieograniczonym zakresie tematycznym: od zarządzania biurem po zarządzanie miastem. Jest to możliwe dzięki niezamykaniu się w ramy wydziałów, katedr, specjalności i profili, lecz wyjściu z ofertą edukacyjną oscylującą wokół wielu rozległych dziedzin wiedzy. Zdaniem Andrzeja K. Kozłowskiego (2004, s. 106): „[...] w tradycyjnych organizacjach struktura jest elementem dyscyplinującym i porządkującym, a zatem «sztywnym» i funkcjonującym zgodnie z założeniami jak bezbłędny mechanizm zaprojektowany i skonstruowany po to, by pełnić określone funkcje w określonych warunkach”. W momencie, gdy dynamiczne otoczenie konkurencyjne stwarza warunki „uogólnionej niepewności”, ujęcie struktury szkoły wyższej w sztywne ramy zinstytucjonalizowania może się okazać balastem opóźniającym adaptację do nowych warunków. Bycie na czas to przecież obecnie to samo, co bycie spóźnionym.

Spośród typów struktur wymienionych przez Wiesława Nosowskiego (1999) – liniowej, funkcjonalnej, sztabowej i struktur organicznych – reorganizacja instytucjonalna szkół wyższych zmierza w kierunku przyjęcia tego ostatniego modelu. Jak twierdzi Nosowski, struktury organiczne są odpowiedzią na wyzwania zwiększania efektywności działania w warunkach wysoce konkurencyjnej gospodarki i szybkich zmian następujących w otoczeniu. Istotą struktur organicznych jest tworzenie równorzędnych, wyspecjalizowanych jednostek organizacyjnych, zorientowanych zadaniowo, które w każdej chwili mają możliwość redefinicji celów i zakresu działania, w odpowiedzi na bieżące potrzeby organizacji.

Przededefiniowanie ram instytucjonalnych może następować np. w wyniku wykorzystania w maksymalnym stopniu nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT), a także technologii wspomagających zarządzanie uczelnią. Nowoczesna idea „uniwersytetu wirtualnego” jest przedłużeniem i rozszerzeniem koncepcji uniwersytetu jako instytucji, której funkcjonowanie jest przyporządkowane do jednego miejsca i fizycznie: do określonego budynku (*The Response...* 1999, s. 17). W przypadku szkół wyższych mogą to być: extranet, intranet, wirtualny dziekanat, biblioteki *on-line*, platformy e-learningowe, wirtualne kampusy (na rozbudowę tych ostatnich przeznaczone są środki w ramach zarządzanego przez Komisję Europejską *Lifelong Learning Programme*) czy elektroniczny system oceny wykładowców zastępujący dotychczasowe, tradycyjne formy ewaluacji. Tym samym zachwiana zostaje dotychczasowa „instytucjonalna” definicja szkoły wyższej. Jak bowiem ściśle wytyczyć jej ramy instytucjonalne w tradycyjnym rozumieniu, skoro nauczyciel akademicki może prowadzić wykład przy wykorzystaniu łączności satelitarnej, siedząc w fotelu znajdującym się na drugiej półkuli, a wideokonferencje umożliwiają ożywione dyskusje grona uczestników bez wychodzenia z domu? Przyszłość zapewne przyniesie jeszcze więcej wątpliwości, zaś przykład Uniwersytetu Południowego (South University) w Australii – który jest światowym liderem w zakresie łączenia tradycyjnych form kształce-

nia i kształcenia *on-line* z wykorzystaniem e-learningu – powoduje, że każdą następną próbę precyzyjnej odpowiedzi na pytanie o przyszłość tej formy kształcenia i granic możliwości e-learningu należy poddać pod obrady futurystów.

## Uniwersytet – agresywny gracz rynkowy

Istnieją opinie, że obecnie główny punkt ciężkości w zakresie tworzenia nowej wiedzy został przeniesiony zza murów uczelni w obręb instytucji ściślej związanych z gospodarką, i często to właśnie różnego typu organizacje (instytuty badawcze i placówki rozwojowe, w których mogą być powoływane na określony czas zespoły badawczo-projektowe, prowadzące badania interdyscyplinarne, np. w zakresie informatyki i zarządzania, funduszy Unii Europejskiej i zarządzania, kultury i ekonomii itp.), obok szkół wyższych, są miejscem, gdzie rodzą się nowe idee. Instytucje te często pełnią dominującą rolę w zakresie tworzenia nowej wiedzy, pozostawiając niektórym uczelniom mniej nobilitujące zadanie jej strukturalizowania.

Punktem odniesienia do zmian dokonujących się w szkolnictwie wyższym mogą być także różnego typu instytucje leżące na przecięciu płaszczyzny edukacyjnej i gospodarczej. W perspektywie skoku cywilizacyjnego, jaki ma obecnie miejsce: nowych rozwiązań technologicznych, organizacyjnych, produkcyjnych czy komunikacyjnych, często to właśnie nowoczesne centra technologiczne czy instytuty badawczo-rozwojowe dysponujące nowoczesnymi technologiami i *know-how* są najważniejszymi miejscami, w których powstaje wiedza, tym samym przejmując część zadań szkół wyższych. Jak stwierdza Andrzej K. Koźmiński (2004), na rynku pojawili się nowi, dynamiczni usługodawcy w zakresie edukacji: firmy konsultingowe, szkoleniowe, uniwersytety korporacyjne czy dostawcy kształcenia na odległość, wymuszając tym samym wiele zmian w funkcjonowaniu szkół wyższych i siłą rzeczy wciskając je w uniform rynkowego gracza. W ten sposób funkcja regulacyjna uczelni (kontrola wiedzy i jej usystematyzowanie) zostaje ograniczona, szkoła wyższa staje się „organizacją wiedzy” – kapitalizującą wiedzę i nią zarządzającą (por. Kwiatkowski 2001, s. 120). Często to właśnie tego typu „gracze rynku edukacyjnego” są postrzegani jako nowoczesne, dobrze zarządzane, oferujące usługi edukacyjne na najwyższym światowym poziomie i takie, których ich odbiorcy rzeczywiście oczekują. O randze firm szkoleniowych i konsultingowych może świadczyć fakt, że postrzega się, iż są one miejscem implementacji najnowszej wiedzy, rozwiązań i umiejętności praktycznych, które mogą być zastosowane w nowoczesnej gospodarce. Zdarza się, że to właśnie od niewielkich, dynamicznych firm konsultingowych wiele uczelni uczy się zarządzania lub wdraża gotowe schematy rozwiązań, np. w zakresie zarządzania projektami. W budowaniu strategii instytucji akademickiej z coraz większym powodzeniem wykorzystywane są metody typowe dla instytucji nastawionych przede wszystkim na zysk. Jako przykład takiej próby może posłużyć zastosowanie analizy atutów i słabości instytucji oraz zagrożeń i szans w jej otoczeniu (TOWS/SWOT) w odniesieniu do metod konstruowania strategii instytucji akademickiej. Taką metodą – mającą na celu stwierdzenie, jak zwiększyć efektywność funkcjonowania instytucji akademickiej – posłużył się Krzysztof Leja w pracy *Instytucja akademicka. Strategia, efektywność, jakość* (2003). Świadomy ułomności takiej strategii na tym etapie (analizę utrudniał opór wciąż panujący w polskich uczelniach), autor wskazał jed-

nocześnie na konieczność podejmowania dalszych prób badań mających na celu wychwycenie „słabych punktów”, a w konsekwencji doskonalenie działalności uczelni. Najważniejsze wnioski, jakie sformułował na podstawie przeprowadzonej analizy porównawczej, wskazują na konieczność poszukiwania nowych metod zwiększania efektywności i jakości funkcjonowania polskich szkół wyższych, a także opracowania misji i strategii uczelni. Ponadto Krzysztof Leja stwierdził, że przyszłość szkoły wyższej należy budować stosując strategię agresywną, z największym naciskiem na dywersyfikację kształcenia, koncentrację badań naukowych wokół centrów doskonałości oraz profesjonalizację kierowania uczelnią (Leja 2006, s. 188)

„Agresywność” strategicznych działań rynkowych podejmowanych przez uniwersytety może się odnosić do szybkości rozumianej jako błyskawiczne i zarazem elastyczne podejście do tych działań. W przeciwieństwie do sektora przedsiębiorstw, inwencja menedżerów edukacji często jest krępowana przez nadmierne ograniczenia prawne. Ustawa z 27 lipca 2005 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym* – najważniejszy dokument regulujący instytucjonalne aspekty funkcjonowania uczelni – w art. 8 p. 6 mówi: „Uczelnia może prowadzić studia podyplomowe w zakresie związanym z prowadzonymi przez nią kierunkami studiów” (chodzi o studia licencjackie, inżynierskie lub magisterskie, na których prowadzenie uczelnia uzyskała stosowne uprawnienia od właściwego ministra). W tym samym artykule, w punkcie 7, ustawa mówi: „Jeżeli program studiów podyplomowych wykracza poza zakres, o którym mowa w ust. 6, do prowadzenia tych studiów wymagana jest zgoda ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego wydana po zasięgnięciu opinii Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego” (*Prawo...* 2005). Tym samym ustawodawca w pewien sposób krępuje niepotrzebnymi ograniczeniami instytucjonalnymi funkcjonowanie tak płynnej, dynamicznie zmieniającej się sfery, jaką jest kształcenie na studiach podyplomowych<sup>2</sup>.

Rosnąca popularność studiów jednosemestralnych może świadczyć o uelastycznianiu się rynku i zdecydowanie większej niż dotychczas nieprzewidywalności, wymagającej od menedżerów coraz szybszych reakcji. Nie służą temu z pewnością wspomniane wcześniej zapisy art. 8 ustawy, gdyż gwarancją odpowiednio wysokiego poziomu studiów podyplomowych jest nie zbieżność tematyczna ze studiami licencjackimi, inżynierskimi czy magisterskimi, lecz doskonale dopracowany, nowoczesny program i wyspecjalizowana kadra dydaktyczna, mająca ogromne doświadczenie w sektorze przedsiębiorstw lub w administracji publicznej. Tym samym nadmierna instytucjonalizacja i niepotrzebne rozporządzenia (skądinąd w prosty sposób omijane przez uczelnie – udowodnienie, że dany kierunek studiów podyplomowych nie ma żadnego związku z prowadzonymi dotąd studiami pierwszego lub drugiego stopnia w większości przypadków wydaje się niemożliwe) w żaden sposób nie przyczynia się do doskonalenia procesu kształcenia, tworząc jedynie niepotrzebne ograniczenia. Z drugiej strony, obowiązująca ustawa *Pr-*

<sup>2</sup> Warto dodać, że coraz większą popularnością cieszy się kształcenie na jednosemestralnych studiach podyplomowych, trwających np. od marca do czerwca. Tego typu formę kształcenia proponują m.in. Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie (podyplomowe studia jednosemestralne z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy, logistyki czy niezwykle popularne – ze względu na uregulowania prawne zwalniające absolwentów tego kierunku, ubiegających się o licencję Ministra Finansów na usługowe prowadzenie biura rachunkowego, ze skomplikowanych egzaminów prowadzonych pod auspicjami Ministerstwa Finansów – podyplomowe studia rachunkowości), Szkoła Główna Handlowa w Warszawie (jednosemestralne studia podyplomowe z dziedziny *public relations*; do tej pory uruchomione zostały już 22 edycje tego programu).

wo o szkolnictwie wyższym dopuszcza jednak pewną autonomię instytucjonalną uczelni, chociażby w obrębie działalności badawczo-rozwojowej. Na mocy ustawy szkoły wyższe mogą tworzyć np. akademickie inkubatory przedsiębiorczości oraz centra transferu technologii.

Obecnie następuje bardzo wyraźne przededefiniowanie i jednocześnie specjalizacja funkcji personalnych oraz kompetencji w uczelniach, zwłaszcza niepublicznych, jako strategia budowania przewagi konkurencyjnej. Do szkolnictwa wyższego wprowadzane są typowe metody zarządzania stosowane z powodzeniem w biznesie. Jak pisze Krzysztof Leja (2003, s. 33), obecnie rozważany jest dylemat dotyczący wyboru między „uniwersytetem przedsiębiorczym” (*entrepreneurial university*) a traktowaniem uniwersytetu jak typowego przedsiębiorstwa (*university enterprise*). Guy Neave i Frans van Vught (1991) zaproponowali tzw. przedsiębiorczy model zarządzania uczelnią, który zakłada przetransponowanie w obręb szkół wyższych organów zarządczych typowych dla sektora przedsiębiorstw. I tak, ich zdaniem, w przedsiębiorczym modelu zarządzania uczelnią najistotniejsze są (za: Wnuk-Lipińska 1993, s. 80):

- tworzenie rad uczelni (większość członków tych rad to osoby spoza uczelni, mające wysokie kompetencje);
- oparcie działalności na sformułowanej misji oraz instytucjonalnym planie strategicznym;
- stopniowe wdrażanie technik zarządzania stosowanych w biznesie (np. *Total Quality Management* – TQM).

Najbardziej widoczne staje się rozdzielenie i zróżnicowanie zadań podejmowanych przez uczelnie niepubliczne na zadania naukowo-dydaktyczne i zadania *stricte* menedżerskie (zaznaczam jednocześnie, że nie jest to regułą). Do tej pory za całokształt polityki edukacyjno-naukowo-rozwojowej uczelni odpowiadały jej formalne, „naukowe” władze: rektor, prorektorzy, kadra profesorów, szefowie katedr, dziekani. Obecnie w niektórych niepublicznych szkołach wyższych głównodowodzącymi stają się często menedżerowie edukacji (z reguły są to założyciele uczelni, choć niekoniecznie), mający prorynkowe podejście do kwestii edukacji oraz rozeznanie w zagadnieniach promocji, marketingu, systemów jakości, najnowszych, światowych trendów w zarządzaniu, zarządzania strategicznego i międzynarodowego, wymiany międzynarodowej, TQM, *public relations*, funduszy europejskich oraz różnego typu programów pomocowych krajowych i zagranicznych (np. Socrates-Erasmus, Leonardo da Vinci, Grundtvig, Jean Monnet). Z wyjątkiem sytuacji, gdy przedstawiciele środowiska naukowego cechują wybitne zdolności menedżerskie, w wielu przypadkach nawet role członków najwyższych władz uczelnianych (łącznie z rektorem i prorektorami) ograniczają się do funkcji reprezentacyjnej (inauguracje, przemowy, odczyty, konferencje, sygnowanie swym nazwiskiem publikacji, podpisywanie gotowych dokumentów) i dydaktycznej.

Szkoły wyższe – zarówno publiczne, jak i niepubliczne – mogą być beneficjentami dotacji z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej i to właśnie napływ unijnych dotacji wymusił na uczelniach aktualizację strategii zarządzania. Uczelnie – często nieprzygotowane do wyzwania, jakim jest zarządzanie projektami (których wartość niejednokrotnie opiewa na kilkanaście lub kilkadziesiąt milionów złotych) – musiały się odnaleźć w nowych realiach, korzystając z doświadczeń tych instytucji, które dotąd zdołały wypracować *know-how*. Implementacja zarządzania projektami (*Project Management*) do polskich uczelni jest ele-

mentem zwiększania sprawności działania i poszukiwania nowych rozwiązań organizacyjno-biznesowych w obliczu „uogólnionej niepewności” i ogromnej dynamiki zmian na rynku. Już sam fakt, że zarządzanie projektami wymaga umiejętności oraz metod koordynacji (łącznie z wykorzystaniem programów komputerowych wspomagających to zarządzanie) stosowanych przy zarządzaniu typowymi (niekoniecznie europejskimi) projektami przyczynia się do wdrożenia w uczelniach najnowszych rozwiązań światowych. Zdaniem Wojciecha Cielickiego (2006, s. 34): „zarządzanie projektami staje się powszechnym narzędziem towarzyszącym innowacyjności i sprawności działania”. Tym samym polskie uczelnie realizujące projekty implementują nowe rozwiązania organizacyjne, np. w zakresie zarządzania kadrami, a w efekcie w miejsce skostniałej struktury o ściśle zdefiniowanych rolach pojawia się struktura nowoczesna i płynna: organizacja pracy wokół zespołów zadaniowych, realizujących od początku do końca dany projekt, łatwo adaptujących się do nowych ról zawodowych. Potencjał uczelni pozwala na zapewnienie w możliwie jak największym stopniu samoorganizacji, elastycznego projektowania organizacji, incydentalnego (a nie nakazowo-rozdzielczego) rozbudowywania zespołów o dodatkowe funkcje, np. w związku z realizacją nowego projektu badawczego, co jest symptomatyczne dla nowoczesnego uniwersytetu opartego na wiedzy (por. Leja 2003, s. 17). Rozwiązania te są z powodzeniem stosowane nawet w najbardziej prestiżowych firmach doradczo-konsultingowych i dzięki nim uczelnie zacieśniają swoje powiązania z sektorem przedsiębiorstw, na zasadzie obojmych korzyści: uczelnie aktualizują posiadaną wiedzę poprzez konfrontowanie jej ze zmianami zachodzącymi w gospodarce, a jednocześnie włączają się w aktywne kształtowanie relacji gospodarczych (por. Cielicki 2006, s. 35). Centrum dyspozycyjnym jest tu Project Management Institute z siedzibą w Stanach Zjednoczonych, którego zadaniem jest standaryzacja wiedzy (jak dotąd bardzo amorficznej) z zakresu zarządzania projektami, także w obszarze stosowanej terminologii. Mówiąc o terminologii, warto wspomnieć, cytując Petera Druckera (2002, s. 69), że niewiele ponad dwadzieścia lat temu stosowanie terminu „zarządzanie” w odniesieniu do instytucji niedochodowych (w tym szkół wyższych) uznawano za co najmniej nieadekwatne.

## Proces boloński

Ramowym odniesieniem dla europejskiego wymiaru instytucjonalnego polskich szkół wyższych są zachodzące obecnie na kontynencie europejskim procesy noszące wspólną nazwę „proces boloński”. I choć pewne postulaty tego procesu – takie jak konieczność wydawania przez szkoły wyższe suplementu do dyplomu czy przeliczanie punktów ECTS – uczelnie traktują przeważnie jako „zło konieczne”, to jednak wiele innych postulatów stanowi wyraz nieuchronności przemian w szkolnictwie wyższym, które już zachodzą i które nastąpią w ciągu najbliższych lat. Wiele założeń procesu bolońskiego koresponduje z wcześniejszymi rozważaniami prowadzonymi w kontekście teorii instytucji i instytucjonalizacji. Analiza najważniejszych założeń procesu bolońskiego (mającego na celu utworzenie do 2010 r. Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego) utwierdza w przekonaniu, jak duża jest potrzeba i presja zmian w szkolnictwie wyższym. Takie postulaty jak wprowadzenie przejrzystych i porównywalnych systemów stopni oraz wdrożenie suplementu do dyplomu, przyjęcie systemu kształcenia opartego na dwóch głównych poziomach (licen-

cjackim i magisterskim), powszechne stosowanie systemu punktów kredytowych (ECTS), promowanie mobilności studentów i nauczycieli akademickich oraz współpracy europejskiej, a także europejskiego wymiaru szkolnictwa wyższego (zwłaszcza w zakresie rozwoju zawodowego, mobilności oraz zintegrowanych programów kształcenia, szkolenia i badań) włączają instytucje szkolnictwa wyższego w sferę ożywionej współpracy na poziomie europejskim. I choć można usłyszeć głosy, że postulaty procesu bolońskiego stanowią jedynie wyartykułowanie „fermentu”, jaki od lat panuje w szkolnictwie wyższym w Europie, to z drugiej strony można śmiało stwierdzić, że bagatelizowanie międzynarodowych uwarunkowań kształcenia wcześniej czy później wyłączy uczelnię spoza obiegu rynkowego, w konsekwencji odsuwając ją w niebyt. Ożywiona współpraca międzynarodowa w obszarze szkolnictwa wyższego tworzy pewnego rodzaju strukturę sieciową, w której wzajemne relacje i oddziaływania tworzą nową jakość w zarządzaniu, a w konsekwencji powołują do istnienia zupełnie nowy typ instytucji, funkcjonujący na zasadzie specyficznego konglomeratu najlepszych rozwiązań, struktur organizacyjnych i relacji z otoczeniem.

Kierunki zmian zachodzących w szkolnictwie europejskim dość mocno naruszają instytucjonalne zręby polskich uczelni – być może dlatego wielu naukowców odnosi się do procesu bolońskiego z chłodną rezerwą. Z drugiej strony, badacze wskazują, że spójność instytucjonalna polskich szkół wyższych z systemami obowiązującymi na uczelniach zagranicznych jest warunkiem zapewniającym efektywność funkcjonowania polskich instytucji szkolnictwa wyższego (por. Morawski 1999, s. 151). Uznawalność dyplomów i okresów kształcenia za granicą to najbardziej oczywiste przykłady. Zdaniem Karola Sauerlanda (2006, s. 96) proces boloński stanowi skrzyżowanie francuskiego modelu edukacji z tradycją humboldtowską. Studia licencjackie (jednokierunkowe) są odpowiednikiem modelu francuskiego, a studia magisterskie – składające się z części teoretycznej, metodologicznej i praktycznej – nawiązują bezpośrednio do tradycji humboldtowskiej. Proces boloński zakłada interdyscyplinarne podejście do kształcenia oraz elastyczne podejście do nauki, które ma na celu wyrobienie umiejętności uczenia się, korzystania z dostępnych pomocy naukowych, krytycznego podejścia do rzeczywistości. Interdyscyplinarność skutkuje przede wszystkim zmianami w wewnętrznej strukturze uczelni. Powstają niekiedy jednostki większe od katedr czy nawet instytutów, a najlepszą tego egzemplifikacją są uczelnie angielskie i holenderskie. Jednak, zdaniem Sauerlanda, głównymi rozgrywającymi w szkołach wyższych będą w procesie bolońskim studenci, i to od ich wyborów będzie w dużej mierze zależeć kształt uczelni i profil kształcenia. A zatem następuje odwrócenie tradycyjnego modelu zależności: funkcja regulacyjna uczelni zostaje ograniczona na rzecz funkcji usługowej. Proces boloński zakłada ujednoczenie i porównywalność modeli kształcenia w Europie. Nie pozostanie to bez wpływu na kształt instytucjonalny szkół wyższych. Interdyscyplinarność pociąga bowiem za sobą wiele koniecznych zmian, takich jak chociażby otwarcie się szkoły wyższej na zewnątrz i pogłębienie relacji z otoczeniem, łącznie z angażowaniem specjalistów dotąd nie związanych z uczelnią – w imię interdyscyplinarności kształcenia.

## Regionalny uniwersytet globalny – wizja nowych czasów

Oprócz tendencji do umiędzynaradawiania szkolnictwa wyższego wielu obserwatorów zmian w edukacji zauważa tendencje odwrotne: do regionalizacji tego szkolnictwa. Odnosząc się do prowadzonych tu rozważań, można stwierdzić, że oprócz presji do nadania szkolnictwu wyższemu charakteru międzynarodowego wiele szkół wyższych coraz bardziej włącza się w życie społeczne, kulturalne lub naukowe regionu, w którym funkcjonuje. Uczelnie zatem zaczynają funkcjonować w dwóch płaszczyznach jednocześnie: regionalnej i międzynarodowej, niejako z pominięciem płaszczyzny narodowej.

W Dokumencie UNESCO zatytułowanym *Framework for Priority Action for Change and Development of Higher Education* (1998) stwierdza się, że istotnym celem rządu i przywódców politycznych powinno być opracowanie takich innowacyjnych schematów działania instytucji szkolnictwa wyższego i innych instytucji społecznych, które zapewnią efektywny wkład uczelni w rozwój lokalny i regionalny. Można to także odnieść do koncepcji Europy jako „Europy regionów”. Początkowo idea ta odnosiła się do instytucjonalizacji na płaszczyźnie unijnej: jednym z celów Unii Europejskiej jest stworzenie i promowanie niższych szczebli politycznych, tak aby władza była bliżej obywateli. Ponadto regiony UE mają swój organ przedstawicielski w instytucjonalnych strukturach Unii: Komitet Regionów, dzięki czemu przedstawiciele ponad dwustu unijnych regionów mogą mieć rzeczywisty wpływ na decyzje zapadające w Brukseli (por. *Samorządy...* 2007).

Jeszcze do niedawna szkoły wyższe postrzegano jako typ instytucji, które są autonomiczne i funkcjonują raczej na płaszczyźnie narodowej, a nie regionalnej. Obecnie następują wielkie zmiany w tym zakresie. W opracowaniach poświęconych szkolnictwu wyższemu funkcjonuje już pojęcie „trzecia rola” – *third role* (*The Response...* 1999) na określenie instytucjonalnych zadań szkoły wyższej, która, oprócz prowadzenia działalności dydaktycznej i badań naukowych, powinna uczestniczyć w rozmaitych w działaniach na rzecz regionu. Nie powinno się to odbywać wyłącznie poprzez kształcenie kadr na potrzeby regionu zgodnie z założeniami modelu edukacji obywatelskiej (*education for citizenship*), lecz głównie poprzez współpracę szkół wyższych z regionalnymi organizacjami promocyjnymi i agencjami rozwoju, dostarczanie rzetelnych opracowań i analiz, przyczynianie się do ożywienia gospodarczego w regionie. John Davies (1998) wskazuje na konieczność wychodzenia przez szkoły wyższe naprzeciw potrzebom społeczności lokalnych oraz angażowania się w ożywiony dialog z regionalnymi interesariuszami (*stakeholders*). Szkoły wyższe, które zlekceważą współczesny wymóg szeroko zakrojonej współpracy z partnerami społecznymi, ekonomicznymi i kulturalnymi, będą skazane na marginalizację (por. Davies 1998). Na przykład w Południowej Australii wszystkie uniwersytety są czynnie zaangażowane w prace Instytutu Przywództwa (Institute of Leadership), którego zadaniem jest rozwijanie umiejętności menedżerskich wśród kadr regionalnych (*The Response...* 1999, s. 94). W Narodowym Uniwersytecie Cork w Irlandii została powołana Inicjatywa na rzecz Strategii Regionalnej i, dzięki partnerstwu oraz ściśtemu współdziałaniu (a także wkładowi finansowemu) z lokalnymi władzami samorządowymi, władzami miasta i członkami izb gospodarczych, współpraca mogła zaowocować wymiernymi działaniami na rzecz podtrzymywania szybkiego tempa rozwoju regionalnego, poprzez prowadzenie form kształcenia odpowiadających potrzebom regionalnym czy prowadzeniem newslettera, w którym zawarte były informacje odnoszące się do zagadnień rozwoju regionalnego

(por. *The Response...* 1999, s. 95). Z kolei w Stanach Zjednoczonych istnieją dwa programy rządowe mające na celu integrowanie i koordynację działań wolontarystycznych prowadzonych w uczelniach na rzecz społeczności lokalnych: Campus Compact oraz The Campus Outreach Opportunity League (COOL). Instytucje szkolnictwa wyższego mogą się przyczynić do ożywienia w regionie także poprzez działania na rzecz kultury, tym samym wykraczając poza dotychczasowe ramy instytucjonalne szkoły wyższej. Wymownym przykładem jest University of Warwick w Wielkiej Brytanii. Integralną częścią tej uczelni jest Warwick Arts Centre, które jest największym (po Londynie) tego typu centrum sztuki w Wielkiej Brytanii przyciągającym około 250 tys. turystów w ciągu roku i posiadającym salę koncertową, dwa teatry, kino, galerię sztuki, centrum muzyki oraz księgarnię (*The Response...* 1999, s. 97). Powodując ożywienie w regionie, Centrum przełamało tym samym izolację od lokalnej społeczności. Z kolei częścią The University of New England w Australii jest Centrum Zasobów Historycznych, które, wśród ważnych dokumentów mówiących o przeszłości regionu i umożliwiających badania historyczne, zawiera wiele bezcennych źródeł na temat przeszłości i kultury Aborygenów. Uczelnia powołała do istnienia Centrum Kultury Aborygenów, tym samym przyczyniając się do poprawy relacji między Aborygenami i szerszą społecznością (*The Response...* 1999, s. 98).

Szkoły wyższe coraz bardziej starają się odpowiadać na potrzeby społeczności lokalnych, współpracować z samorządami czy instytucjami otoczenia biznesu. Jak pisze Aleksander Kobylarek (2005, s. 33): „przez dłuższy czas środowisko naukowe nie mogło sobie poradzić z teoretycznym uzasadnieniem koncepcji Humboldta, sprowadzonej do łączenia funkcji edukacyjnej i badawczej jako ściśle powiązanych w ramach tej samej instytucji”. Współczesne szkolnictwo wyższe wykracza poza ten model; można dostrzec z jednej strony tendencje do nawiązywania współpracy z zagranicznymi uczelniami, przedsiębiorstwami lub instytutami naukowo-badawczymi, z drugiej – do zacieśniania współpracy z lokalnym sektorem gospodarczym. W Polsce ta tendencja zapewne będzie narastać. W programach operacyjnych, w ramach których redystrybuowane będą środki z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej w Polsce w okresie programowania 2007–2013, położony został szczególnie akcent na współpracę uczelni z sektorem gospodarczym, głównie na współpracę o znaczeniu regionalnym. Tendencje do regionalizacji kształcenia są wyraźne w całej Unii Europejskiej. O odchodzeniu od humboldtowskiego modelu uniwersytetu świadczy coraz większe różnicowanie działalności placówek uniwersyteckich, które stają się wyspecjalizowanymi ośrodkami funkcjonującymi wokół pewnych szczególnych obszarów kompetencji. Szkoły wyższe niejednokrotnie przyczyniają się w ten sposób do realizacji strategii rozwoju regionalnego, np. organizując różnego typu formy kształcenia dla dorosłych, zgodnie z potrzebami regionalnego rynku zatrudnienia. Tym samym uczelnie przestają stanowić tylko i wyłącznie bazę dla dydaktyki i działalności badawczo-naukowej. Siła regionów ma tkwić w ich zróżnicowaniu, a zatem wiedza generowana przez uczelnie nie będzie wiedzą z kręgu „wielkich narracji” współczesnego świata, lecz wiedzą użytkową z perspektywy społeczności lokalnej, „kompatybilną” z potencjałem regionu, wspomagającą wypełnianie regionalnych strategii rozwoju.



## Podsumowanie

Na pytanie, jaka będzie „przyszłość instytucjonalna” szkół wyższych, nie sposób udzielić jednoznacznej odpowiedzi. Co gorsza, wszelkie długofalowe prognozy w tym aspekcie często rodzą podejrzenia o czystą spekulację. Wyciągając jednak wnioski z dynamiki zmian w obszarze edukacji, można bez wątplenia stwierdzić, że przypadek uczelni może być doskonałym *case study*, jak współcześnie nie należy podchodzić do zagadnień instytucjonalizacji. Ujęcie „zadaniowe” z pewnością lepiej określi status wielu współczesnych instytucji niż podejście „strukturalne”; struktura sama w sobie jest tworem sztucznym i dopiero dokładna diagnoza wszelkiego typu interakcji z otoczeniem czyni rozważania na temat instytucjonalizacji uzasadnionymi. Niewybaczalne jest też pomijanie kontekstu międzynarodowego (w rozumieniu zdecydowanie szerszym niż tylko europejski) lub bagatelizowanie szybko postępujących tendencji do regionalizacji. Ponadto znacznie cenniejsze niż prognozowanie przyszłości uniwersytetów są rzetelne międzynarodowe opracowania porównawcze, wraz ze wskazaniem implementacji doskonałych rozwiązań instytucjonalnych na całym świecie, co z pewnością przyniosłoby wymierne korzyści także polskim badaniom nad instytucjonalizacją. Szczególnie doskwiera brak analiz porównawczych między uczelniami europejskimi a amerykańskimi. Jest bowiem więcej niż pewne, że to z potężnymi (nie tylko w sensie intelektualnym, ale również finansowym) uczelniami ze Stanów Zjednoczonych przyjdzie już wkrótce konkurować wielu uczelniom europejskim, w tym również polskim. I tym razem zmiana instytucjonalna dokona się zapewne, jak twierdzi Witold Morawski (1999, s. 11), metodą prób i błędów.

## Literatura

### **Biały K. 2006**

*Szkolnictwo wyższe w Polsce w warunkach rynkowych a proces budowy społeczeństwa opartego na wiedzy – kilka uwag krytycznych*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, nr 2/28.

### **Cielicki W. 2006**

*Project Management platformą komunikacji szkół biznesowych z organizacjami rynkowymi*, „Master of Business Administration”, nr 5.

### **Davies J.L. 1998**

*The Public Role of the University: The Dialogue of Universities with Their Stakeholders: Comparison between Different Regions of Europe*, The European Rectors Conference (CRE), Strasbourg.

### **Drucker P. 1999**

*Spółeczeństwo pokapitalistyczne*, przekład G. Karnas, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

### **Drucker P. 2000**

*Zarządzanie w XXI wieku*, przekład B. Kacprzyńska, Muza SA, Warszawa.

### **Drucker P. 2002**

*Myśli przewodnie Druckera*, przekład A. Doroba, Wydawnictwo MT Biznes, Warszawa.

**Framework... 1998**

*Framework for Priority Action for Change and Development of Higher Education*, UNESCO, Paris.

**Kobylarek A. 2005**

*Redefinicja funkcji szkół wyższych z punktu widzenia interesów lokalnych (teoria mostu)*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, nr 2/26.

**Kozyr-Kowalski S. 2005**

*Uniwersytet a rynek*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań.

**Koźmiński A.K. 2004**

*Zarządzanie w warunkach niepewności. Podręcznik dla zaawansowanych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

**Kwiatkowski S. 2001**

*Szkoły wyższe – przykład organizacji nieinteligentnych?*, w: *Tworzenie organizacji*, praca zbiorowa, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, Warszawa.

**Leja K. 2003**

*Instytucja akademicka. Strategia, efektywność, jakość*, Wydawnictwo Gdańskie Sp. z o.o., Gdańsk.

**Leja K. 2006**

*Uniwersytet: tradycyjny – przedsiębiorczy – oparty na wiedzy*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, nr 2/28.

**Morawski R.Z. 1999**

*Kryteria funkcjonowania instytucji akademickich*, w: J. Woźnicki (red.): *Model zarządzania publiczną instytucją akademicką*, Instytut Spraw Publicznych, Warszawa.

**Morawski W. 1999**

*Zmiana instytucjonalna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

**Nalepka A. 2001**

*Struktura organizacyjna*, Wydawnictwo Antykwa, Kraków.

**Neave G., Van Vught F.A 1991**

*Prometheus Bound. The Changing Relationship between Government and Higher Education in Western Europe*, Oxford.

**Nosowski W. 1999**

*Struktury organizacyjne zachodnioeuropejskich instytucji akademickich*, w: R.Z. Morawski (red.): *Efektywność funkcjonowania zachodnioeuropejskich instytucji akademickich*, Instytut Spraw Publicznych, Warszawa.

**Prawo... 2005**

*Prawo o szkolnictwie wyższym*, Ustawa z 27 lipca 2005 r., DzU 2005, nr 164, poz. 1365.

**[The] Response... 1999**

*The Response of Higher Education Institutions to Regional Needs*, OECD, Paris.

**Rola... 2003**

*Rola uniwersytetów w Europie wiedzy*, Komisja Europejska, Bruksela ([http://www.menis.gov.pl/wspolpraca/unia\\_europejska/rolauniw.php](http://www.menis.gov.pl/wspolpraca/unia_europejska/rolauniw.php)).

**Samorządy... 2007**

*Samorządy w Unii Europejskiej*, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, Warszawa.

**Sauerland K. 2006**

*Idea uniwersytetu – aktualność tradycji Humboldta?*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, nr 2/28.

**Soto H. de 2003**

*Tajemnica kapitału*, przekład Sz. Czarnik, Fijor Publishing, Warszawa.

**Thorens J. 2006**

*Liberties, Freedom and Autonomy: A Few Reflections on Academia's Estate*, „Higher Education Policy”, t. 19, nr 1.

**Wnuk-Lipińska E. 1993**

*Jakość w szkolnictwie wyższym – mechanizmy oceny*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, nr 1.

## Jacek Kochanowski

# Wiedza jako władza i wiedza jako opór. Wokół koncepcji Marka Olssena, Johna Codda i Anne-Marie O'Neill

Podjmując idee przedstawione przez Marka Olssena, Johna Codda i Anne-Marie O'Neill w książce *Education Policy: Globalization, Citizenship and Democracy* (2004), autor wskazuje na pominięcie we współczesnych studiach nad edukacją zasadniczej roli wiedzy, jaką odgrywa ona w procesach władzy i w procesach oporu. Odwołując się do teorii kultury Michela Foucaulta, a także do teorii radykalnej demokracji Chantal Mouffe, wskazuje, iż także we współczesnym społeczeństwie wiedza jest podstawowym elementem procedur władzy i powiązanych z nimi różnorodnych *technik dyscyplinarnych*. Wskazując na podstawowe obszary oddziaływania wiedzy wbudowanej w relacje władzy, omawia pojawiające się w owych obszarach możliwości generowania strategii oporu – strategii także opartych na wiedzy.

Słowa kluczowe: wiedza, społeczeństwo wiedzy, demokracja, władza, Michel Foucault, Chantal Mouffe.

### Wprowadzenie

Wiedza jest współcześnie podstawowym kapitałem jednostki, warunkującym jej odnalezienie się w rzeczywistości wolnorynkowej. Wiedza bowiem i powiązane z nią umiejętności stanowią podstawę indywidualnych kompetencji, umożliwiających jednostkom sprawne funkcjonowanie w obrębie różnorodnych pól aktywności zawodowej i prywatnej. Choć pojęcie „kompetencje” jest oczywiście znacznie szersze i obejmuje nie tylko wiedzę oraz umiejętności, ale także – jak wskazują na to m.in. Lyle M. Spencer i Signe M. Spencer (1993) – system wartości motywujący do aktywności w danej dziedzinie oraz indywidualne cechy psychiczne wpływające na skuteczność owej aktywności, to można zasadnie stwierdzić, że współczesne badania edukacyjne w dużym stopniu ograniczają swą analizę problematyki roli wiedzy w procesach społecznych właśnie do kwestii kompetencji. W niniejszym artykule, podejmując idee przedstawione przez trójkę nowozelandzkich przedstawicieli *educational studies*: dr. Marka Olssena, prof. Johna Codda i dr. Anne-Marie O'Neill w książce *Education Policy: Globalization, Citizenship and Democracy* (2004)

chciałbym wskazać, że tego typu zawężenie, szczególnie wobec współcześnie obserwowanych przemian społecznych, oznacza pominięcie zasadniczej roli, jaką odgrywa wiedza w procesach władzy i w procesach oporu. Intelktualnym zapleczem zarówno koncepcji Olssena, Codda i O'Neil, jak i moich uwag jest teoria kultury Michela Foucaulta; w tym sensie niniejszy artykuł jest kontynuacją moich wcześniejszych rozważań (por. Kochanowski 2006) i ich doprecyzowaniem. Odwołując się do ustaleń Olssena, Codda i O'Neil, będę się starał wykazać, iż teza Foucaulta mówiąca o tym, że wiedza jest podstawowym elementem procedur władzy i powiązanych z nimi różnorodnych *technik dyscyplinarnych* jest nadal aktualna, zaś omawiana tu koncepcja wskazuje jedną z możliwych dróg budowania strategii oporu.

### Wiedza jako władza

Koncepcję Michela Foucaulta charakteryzowałem już gdzie indziej (Kochanowski 2004, 2006), toteż tutaj przywołam tylko najważniejsze ustalenia francuskiego myśliciela, niezbędne dla dalszych konstatacji. Foucault zauważa, że nowoczesność przyniosła ze sobą radykalną zmianę w zakresie technik sprawowania władzy: o ile w okresie przednowoczesnym władza miała charakter scentralizowany, zaś posłuszeństwo wymuszane było przede wszystkim przy użyciu przemocy fizycznej przybierającej postać spektakularnych kaźni tych, którzy ośmielili się naruszyć królewskie postanowienia, o tyle w czasach nowoczesnych władza zyskała postać dyskretnych i rozproszonych technik dyscyplinarnych. Władza nad śmiercią, powiada Foucault, zamieniła się we władzę nad życiem: w czasach, gdy „lud” przemienił się w potencjalnie użyteczne „zasoby ludzkie”, władza, zamiast karać śmiercią nieposłusznych, postanowiła z jednej strony zapobiegać nieposłuszeństwu, z drugiej zaś naprawiać, renormalizować tych, którzy odbiegali od tego, co uznane zostało za normę. Wymogi powstającego ładu kapitalistycznego sprawiły, że dyscyplinowanie niesubordynowanych stało się bardziej efektywnym sposobem sprawowania władzy niż eliminowanie przekraczających prawo. Władza dyscyplinarna wymagała ścisłego powiązania technologii rządzenia z wiedzą, odgrywającą podwójną rolę. Po pierwsze, wiedza miała dostarczać naukowego – co oznacza: obiektywnego i niekwestionowalnego – uzasadnienia obowiązujących norm społecznych. W tym celu w obrębie dyskursu naukowego dokonano swoistej parcelacji ludzkiego życia i w odniesieniu do każdego z jego aspektów ustanowiono zakres normy oraz precyzyjnie scharakteryzowano obszar tego, co będzie uznawane za nie-normę. W ten sposób zachowania wykraczające poza zakres normy nie były już po prostu nieposłuszeństwem, ale stały się chorobą lub co najmniej zaburzeniem. Konstytutywnym elementem owego aparatu wiedzy/władzy były szczegółowo opracowane techniki ortopedyczne, rozumiane jako strategie renormalizacji dewiacyjnie „zaburzonej” jednostki. Działanie prewencyjne owego aparatu wiedzy/władzy polegało na tym, iż wiedza – po drugie – miała stać się elementem świadomości jednostek oraz warunkować jej sposób postrzegania siebie i postrzegania świata. Efekt ten jest osiągany poprzez implantację w procesach socjalizacji odpowiednich koncepcji zdrowia (stanu charakteryzującego jednostkę poprawnie funkcjonującą w swym otoczeniu społecznym i właściwie wypełniającą swe funkcje) oraz ładu społecznego (stanu otoczenia społecznego jednostki, w którym ta czuje się bezpiecznie; konstruowanie wizji takiego ładu wymaga wszcze-

pienia jednostkom strachu przed tym, co ład ów może zaburzyć – przede wszystkim strachu przed niesubordynowanym Odmieńcem, następnie zaś strachu przed Obcym: jednostką przybyłą z zewnątrz i w tym sensie niedostosowaną do lokalnego ładu normatywnego). Owa koncepcja zdrowia i koncepcja ładu społecznego (a zatem koncepcje normalności odnoszące się do organizmu człowieka i do „organizmu” społecznego) stawały się podstawą tożsamości jednostki. W tym sensie Foucault wygłosił swoją słynną formułę: „Ujarzmić ludzi to znaczy wytworzyć w nich ja” (Foucault 2000, s. 59). Tożsamość jednostki jest produktem, (nowo)tworem procesów kulturowej normalizacji, polegającej na wszczęciu jednostce w procesie wczesnej socjalizacji, ale także w obrębie szeroko rozumianych działań edukacyjnych ujmowanych jako element reprodukcji kulturowej (o czym niżej) wiedzy uzasadniającej obowiązujące normy. To ważne: nie chodzi jedynie o to, że władza używa wiedzy do osiągnięcia swoich celów, ale o coś znacznie więcej: władza produkuje wiedzę, czy może lepiej: wiedza powstaje w polu wyznaczonym przez wektory oddziaływania procedur władzy. Foucault pisze o tym w następujący sposób:

Trzeba będzie także, być może, zarzucić tradycyjne wyobrażenia, że wiedza rodzi się tam tylko, gdzie ustają związki z władzą i można ją rozwijać jedynie poza jej nakazami, wymogami i interesami. [...] Wypada raczej uznać, że władza produkuje wiedzę (ale nie dlatego po prostu, że faworyzuje ją, gdy ta jej służy lub wykorzystuje, gdy jest użyteczna); że władza i wiedza wprost ze sobą się wiążą; że nie ma relacji władzy bez skorelowanego z nimi pola wiedzy, ani też wiedzy, która nie zakłada i nie tworzy relacji władzy. [...] Krótko mówiąc – to nie działanie podmiotu poznającego tworzy wiedzę użyteczną dla władzy lub wobec niej oporną, ale władza-wiedza, procesy i walki, którym podlega i z których się składa, wyznaczają możliwe formy i dziedziny poznania (Foucault 2000, s. 28–29).

Jest to stwierdzenie odgrywające bardzo ważną rolę w koncepcji polityki edukacyjnej Olssena, Codd’a i O’Neil. Wskazują oni słusznie, że ograniczanie analizy miejsca wiedzy w sieci interakcji społecznych do problematyki kompetencji i skupianie się wyłącznie na konceptualizowaniu wiedzy jako pewnego typu zasobu, towaru, dzięki któremu jednostka, nawet nie posiadając innego rodzaju zasobów, może uczestniczyć w grze wolnorynkowej, prowadzi w gruncie rzeczy do zapoznania o wiele bardziej fundamentalnej funkcji wiedzy: tej mianowicie, która wynika z jej ścisłego powiązania z mechanizmami władzy. Co więcej, Olssen, Codd i O’Neil dodają, iż owo pominięcie i przemilczenie nie jest niczym innym niż efektem oddziaływania władzy na sposoby wytwarzania i przekazywania wiedzy o mechanizmach rządzących procesami społecznymi i jest przykładem na to, w jaki sposób relacje władzy wytwarzają pole wiedzy służącej panowaniu.

## Neoliberalizm – anatomia dyskursu władzy

Podstawowym przykładem, którym posługują się omawiani autorzy w celu zilustrowania współczesnych przejawów owego procesu jest przykład dyskursu neoliberalnego. Zwracają oni uwagę na fakt, że w dyskursie tym dokonane zostało swoiste zafalszowanie wiedzy o podstawowych mechanizmach związanych z procesem globalizacji, zafalszowanie prezentowane jako bezalternatywna teoria naukowa. Fałszerstwo polega na utożsamieniu dwóch zupełnie odrębnych aspektów globalizacji. Pierwszy z nich, zwany przez autorów Globalizacją I, możemy na użytek niniejszego tekstu określić mianem globaliza-

cji komunikacyjnej w szerokim znaczeniu tego terminu, i zdefiniować jako *niespotykany w historii ludzkości poziom różnego typu połączeń komunikacyjnych we współczesnym świecie, będący skutkiem zmian społecznych i rozwoju technicznego*. Elementami tak zdefiniowanej globalizacji, zdaniem autorów, jest rozwój technologii umożliwiających błyskawiczne przemieszczanie się po globie, natychmiastową łączność z dowolnym zakątkiem Ziemi i związany z tym niemal zupełny brak barier w przepływie informacji (zwłaszcza dzięki rozwojowi Internetu), możliwość błyskawicznych transakcji transkontynentalnych. Skutkiem Globalizacji I jest konwergencja społeczna i kulturowa. Drugi aspekt globalizacji zwany jest przez Olssena, Coddę i O'Neila Globalizacją II, a na użytek tego tekstu określimy go mianem globalizmu neoliberalnego, bowiem w przekonaniu przywoływanych teoretyków polega przede wszystkim na *konwergencji systemów gospodarczych wymuszonych globalną polityką makroekonomiczną zdominowaną przez paradygmat neoliberalny*. Konsekwencją Globalizacji II jest powstanie systemu dominacji ortodoksji neoliberalnej, powiązanego z wszechwładzą ponadnarodowych korporacji. Jako przejawy Globalizacji II autorzy wymieniają m.in.: zastąpienie porozumienia z Bretton Woods przez dogmaty neoliberalne (takie jak otwartość granic, płynność kursu walutowego, zniesienie kontroli kapitału itp.), deregulacja i liberalizacja rynku, ustanowienie banków centralnych na pozycji autonomicznych podmiotów władzy w zakresie polityki monetarnej, wzrost znaczenia międzynarodowych ekspertów oraz ponadnarodowych organizacji finansowych. Oczywiście, charakterystyka ta nie prezentuje pełnego obrazu tak wielowymiarowego i skomplikowanego zjawiska, jakim jest globalizacja, służy bowiem wyłącznie do zilustrowania wspomnianej wyżej tezy o powiązaniu relacji władzy z wykreowaną przez nie wiedzą.

Falszństwo, o którym wspomniałem, polega – zdaniem autorów omawianej koncepcji – na utożsamieniu obu tych typów globalizacji oraz na utrzymywaniu, że oba są nieuchronne. Konsekwencją takiego kierunku myślenia jest sugerowanie, iż sprzeciw wobec neoliberalnej ortodoksji ma taki sam sens jak sprzeciw wobec elektryczności czy rozwoju Internetu. Tymczasem Olssen, Codd i O'Neil utrzymują, że powstrzymanie Globalizacji II nie tylko *jest możliwe*, ale że jest ono wręcz konieczne ze względu na zgubne, ich zdaniem, skutki, jakie ten typ globalizacji ze sobą niesie. W przekonaniu autorów omawianej koncepcji dominacja liberalizmu prowadzi do gwałtownego powiększania się nierówności ekonomicznych i społecznych, czego efektem jest równie gwałtowna pauperyzacja krajów-peryferii, będących zapleczem coraz bogatszych państw światowego centrum. Przedstawiają oni następujący mechanizm: utożsamienie Globalizacji I i Globalizacji II prowadzi do wytworzenia iluzji nieuchronności Globalizacji II, a zatem nieuchronności hegemonii paradygmatu neoliberalnego. Owa iluzja nieuchronności jest podtrzymywana przez (i zwrótnie podtrzymuje) iluzję racjonalności neoliberalizmu za sprawą dominacji ekspertów reprezentujących tę perspektywę makroekonomiczną i opanowanie przez nich dyskursu publicznego. Zjawisku temu towarzyszy konstytucjonalizm ekonomiczny, który polega na „ujmowaniu rynku w kategoriach ładu konstytucyjnego z właściwymi dla niego prawami, procedurami i instytucjami, których zadaniem jest ochrona rynku przed ingerencją polityczną” (Jayasuriya 2001, s. 452, za: Olssen, Codd, O'Neill 2004, s. 258). Konsekwencją jest odebranie państwom narodowym suwerenności gospodarczej i zagwarantowanie hegemonii paradygmatowi neoliberalnemu. Olssen, Codd i O'Neill poświęcają bardzo wiele miejsca w swej pracy krytyce zarówno neoliberalizmu, jak i jego dominacji w postaci owego konstytucjonalizmu ekonomicznego. Nie będę szczegółowo przedstawiał, analizował ani ko-

mentował przedstawionej przez nich antyneoliberalnej argumentacji, ponieważ nie jest to celem niniejszego tekstu. Bez względu bowiem na to, jak oceniamy dominację neoliberalizmu zarówno w teorii makroekonomicznej, jak i – przede wszystkim – we współczesnej gospodarce, to przyznać wypada, że dominacja ta jest istotnie faktem. Zdaniem naszych autorów jest to podstawowy przykład na współcześnie występujące mechanizmy wiedzy/władzy: władzy, która wytwarza pewien typ dyskursu, a w jego polu wiedzę, która jest narzędziem technik sprawowania owej władzy, w tym przypadku: władzy gospodarczej. Istotny dla nas jest wniosek, który wyprowadzają oni ze swych analiz: jeśli wiedza jest podstawowym narzędziem dominacji i przemocy, to także wiedza stać się musi podstawowym instrumentem budowania strategii oporu.

### **Mechanizmy wiedzy/władzy – reprodukcja, retoryka braku alternatywy, wymazywanie sprzeciwu**

Wykraczając poza analizy przedstawione w pracy Olssena, Codda i O'Neill, można wstępnie zarysować następujące trzy mechanizmy, w obrębie których we współczesnym świecie wiedza funkcjonuje w polu władzy. Po pierwsze – jak wskazał Pierre Bourdieu – *wiedza jest elementem procedury reprodukcji systemu wartości wspierającego aktualny ład przestrzeni społecznej*:

Prawa rynku, na którym wytwarza się wartość ekonomiczna lub symboliczna, to znaczy wartość jako kapitał kulturowy, arbitralności kulturowe odtwarzane przez różne Działania Pedagogiczne (DP) i tym samym wytwory tych DP (wykształcone jednostki), wytwarzają jeden z mechanizmów (w zależności od typu formacji społecznej – mniej lub bardziej deterministyczny), dzięki któremu zapewniona zostaje reprodukcja społeczna określona jako reprodukcja struktury układów sił pomiędzy klasami (Bourdieu, Passeron 2006, s. 84).

Proces edukacyjny, zarówno ze względu na samą swoją strukturę i cechy formalne, jak i na efekt ostateczny, jakim jest jednostka wyposażona w szeroko rozumiane kompetencje, odtwarza aktualny w danej przestrzeni społecznej system dominacji przede wszystkim poprzez reprodukcję systemu wartości, powiązanego z opartą na tym systemie wartości wizją ładu społecznego. Jednak, o czym szeroko pisze Bourdieu, nawiązując w ten sposób do ustaleń Foucaulta, reprodukcja owa jest tym skuteczniejsza, im bardziej dyskretnie działa i im skuteczniej uda się zamaskować jej prawdziwy cel: proces edukacyjny przedstawiany jest nie jako reprodukcja określonego systemu wartości, ale jako proces transmisji obiektywnej wiedzy o rzeczywistości. W warstwie formalnej istotnie jest to proces transmisji wiedzy i z tego powodu błędem byłoby sugerowanie, że w procesie tym świadomie uczestniczą jednostki podejmujące działania pedagogiczne. Problem polega na tym, że wiedza, którą mogą one przekazywać w najlepszej wierze, jest wiedzą wpisaną w praktykę władzy, w związku z czym osiąga ona swoje skutki bez względu na to, czy owe jednostki mają świadomość owego uczestnictwa, czy nie. Co więcej, można przyjąć, że proces ten jest tym skuteczniejszy, im mniejsza jest świadomość uczestników działań pedagogicznych co do ich prawdziwego celu. Sytuację komplikuje jeszcze fakt, że jeśli istotnie celem działania pedagogicznego w procesie edukacyjnym wszystkich stopni ma być przygotowanie wykształconej jednostki do podjęcia aktywności w przestrzeni społecznej, a zatem wyposażenie jej w niezbędne kompetencje, wówczas oczywiście koniecz-



ne jest przekazywanie owej wiedzy, będącej podstawowym składnikiem kompetencji. Do właściwego funkcjonowania w społeczeństwie i do zapewnienia sobie warunków niezbędnych do przetrwania jednostka potrzebuje wiedzy o tym, jakie zasady rządzą podstawowymi procesami społecznymi. Jednak – i to jest pierwszy krok wskazujący na możliwe strategie oporu – drugim mechanizmem technologii wiedzy/władzy jest *ukazywanie dominującej wizji rzeczywistości jako bezalterantywnej*. Analiza dyskursu publicznego w Polsce pokazuje, jak bardzo silny jest ten mechanizm w odniesieniu do ideologii neoliberalnej: wszystkie inne koncepcje makroekonomiczne, czyli wszystkie te, które wykraczają poza neoliberalną ortodoksję, prezentowane są nie tylko jako gorsze, nie tylko jako niestuszne, ale przede wszystkim jako nieracjonalne, czyli po prostu nierozumne. Ten sposób agresywnego wspierania już nie tyle dominacji, ile hegemonii neoliberalnej wiąże się z trzecim i ostatnim mechanizmem wiedzy/władzy, a mianowicie mechanizmem *wymazywania głosów sprzeciwiających się hegemonicznemu punktowi widzenia* nie tyle poprzez ich wyciszanie (co jednak niekiedy także ma miejsce), ale przede wszystkim poprzez wykazywanie ich nieracjonalności, nieprawdziwości i niestusznosci. Ten sposób jest w gruncie rzeczy skuteczniejszy, bowiem umożliwia ośmieszenie poglądów zagrażających hegemonii dyskursu dominującego. W odniesieniu do głosów nie tyle antyneoliberalnych, ile po prostu nieneoliberalnych technikami realizującymi ten scenariusz są najczęściej sprowadzanie „niechcianych” poglądów do absurdu, umieszczanie ich w niekorzystnym kontekście czy deprecjonowanie jednostek owe poglądy wypowiadających.

### Wiedza/władza w dyskursie seksualnym

Ponieważ wspominałem, że nie jest celem tego tekstu zabieranie głosu w sporze o panujący ład gospodarczy, sięgnę do nieco innego przykładu z zakresu moich wcześniejszych badań, przykładu związanego zresztą ściśle z tematami analiz Michela Foucaulta. Podobne mechanizmy wymazywania głosów i utrzymywania hegemonii dyskursu dominującego poprzez kreowanie iluzji jego bezalternatywności obserwujemy w odniesieniu do problematyki praw lesbijek i gejów. Interesujące przykłady przynosi analiza dyskursu publicznego w tym zakresie (por. Horbulewicz 2007; Śmietana 2005). Pokazuje ona, że także w tym przypadku mamy do czynienia z trzema wymienionymi wyżej mechanizmami wiedzy/władzy: wbudowania wiedzy w procedury reprodukcji systemu dominacji, ukazywania dominującej wizji rzeczywistości jako bezalterantywnej oraz wymazywania głosów niesubordynowanych. Sytuacja społeczna i kulturowa osób homoseksualnych jest opisywana w naukach społecznych za pomocą pojęcia heteronormatywizmu: heteroseksualizm prezentowany jest jako wyłączne i obowiązkowe zachowanie seksualne, z czego wynikają różnorakie konsekwencje, m.in. brak uwzględnienia w procesach socjalizacyjnych różnorodności orientacji seksualnych, nakaz „niewidzialności osób homoseksualnych”, oburzenie wywołane ujawnianiem się takich osób i formułowaniem przez nich postulatów politycznych. Stan taki jest konsekwencją dominującego w naszej przestrzeni społecznej systemu normatywnego, jednak niezwykle interesujący jest fakt, jak w dalszym ciągu do uzasadniania owego systemu dominacji (heteroseksualnej) używana jest wiedza.

Jak dowodzą w swych pracach przywołani wyżej autorzy, żadna z kategorii aktorów społecznych walczących o utrzymanie heteronormatywnej dominacji nie poprzestaje po

prostu na stwierdzeniu, że jest to zgodne z obowiązującymi w Polsce standardami kulturowymi, słusznie domniemywając, iż wobec faktu zachodzących różnorodnych zmian kulturowych jest to argument nieprzekonujący (z tego, że tak jest *teraz* nie wynika, że tak być *musi* w przyszłości). Toteż jedynym wyjściem jest sięgnięcie do wiedzy jako elementu mechaniki władzy. W dalszym ciągu zatem w procesie edukacyjnym nie mamy w Polsce nowoczesnej edukacji seksualnej, w której uczniowie i uczennice mogą się dowiedzieć, że istnieje więcej niż jedna orientacja seksualna, zaś homoseksualizm nie jest zaburzeniem ani chorobą. Tam, gdzie mowa jest o ludzkiej seksualności, przekaz ma charakter heteronormatywny: o homoseksualizmie wspomina się marginalnie i wciąż najczęściej pejoratywnie. Ponieważ przekaz ten nie jest zgodny ze współczesnym stanem wiedzy naukowej, w sposób bardziej wyraźny niż w innych wypadkach widać tu wiedzę działającą w polu władzy. Analiza zaś wypowiedzi publicznych na temat homoseksualizmu wskazuje także na obecność pozostałych dwóch mechanizmów wiedzy/władzy. Z jednej strony zatem osoby wypowiadające się na ten temat z pozycji heteronormatywnych, nieodmiennie powołując się na różnorodne badania i często używając słownictwa naukowego (które czerpią z odpowiednich publikacji prezentowanych jako naukowe), odmalowują obraz upadku cywilizacji i wyginięcia ludzkości, które nastąpić ma w wyniku zwycięstwa „awangardy homoseksualnej”. W ten sposób poglądy odmienne od tych wpisanych w pole heteroseksualnej dominacji ukazywane są jako nieracjonalne, wymierzone w żywotne interesy ludzkiego gatunku. Ten tok myślenia dość trudno zrekonstruować, niemniej opiera się on na założeniu, że widzialność homoseksualistów, instytucjonalizacja ich związków oraz zaistnienie w socjalizacji i edukacji treści związanych z przygotowaniem do funkcjonowania w społeczeństwie jako osoba homoseksualna, najprawdopodobniej może zachęcić do homoseksualizmu tak wiele osób, iż spowoduje to marginalizację zachowań heteroseksualnych (tego rodzaju retoryka występuje w dyskursie naukowym, politycznym, religijnym i publicystycznym, por. Horbulewicz 2007). Warto zauważyć analogię do dyskursu wpisanego w paradygmat neoliberalny: odejście od neoliberalnej ortodoksji ma wywołać, zdaniem wielu teoretyków czy publicystów, równie katastrofalne skutki (por. Jayasuriya 2001). Analogiczne podobieństwo widać przy trzecim mechanizmie wiedzy/władzy: każda publiczna wypowiedź osoby homoseksualnej jest zazwyczaj kontrowana wypowiedzią „unieważniającą” głos homoseksualny. Przykładem może być dyskusja na temat praw lesbijek i gejów publikowana latem 2002 r. w „Gazecie Wyborczej” (por. Desperak 2006): głos działacza gejowskiego proponującego rozważenie kwestii instytucjonalizacji związków lesbijek i gejów w kontekście praw człowieka został już następnego dnia skontrowany wypowiedzią pozornie nie na temat, a mianowicie artykułem psycholożki o konieczności leczenia homoseksualizmu. Nie podjęte zostały żadne argumenty zaprezentowane w wyjściowym tekście, skutecznie natomiast unieważniono głos homoseksualny jako głos wymagającego leczenia dewianta. Warto zauważyć, że w unieważnienie owego głosu zaangażowano autorytet nauki: opublikowano artykuł powołujący się na koncepcje naukowe związane z homoseksualizmem. Wiedza ponownie okazała się niezbędna w praktyce władzy, co więcej: była to wiedza skonstruowana po to, by ów konkretny efekt władzy (heteronormatywnej) osiągnąć.

## Wiedza jako opór

Zdaniem Olssena, Codda i O'Neill uważne przeanalizowanie sposobu, w jaki we współczesnym świecie funkcjonują relacje wiedzy/władzy jest niezbędne do opracowania skutecznej strategii oporu. Skoro podstawowym polem – brzmi zasadnicza teza trojga nowozelandzkich naukowców – w obrębie którego realizowane są przedsięwzięcia władzy jest wiedza, także opór musi być konstruowany w polu wiedzy. Budowanie owego oporu powinno się, ich zdaniem, odnosić do trzech typów działań. Po pierwsze, należy *odrzuć ujmowanie roli wiedzy wyłącznie w kategoriach kompetencji* i – mając świadomość wpłata jej w procedury władzy – zmierzać do konceptualizowania wiedzy jako podstawy refleksyjności. Po drugie, *wiedza musi zostać otwarta*: nie jest możliwe uwolnienie wiedzy od pola władzy, ponieważ zawsze wytwarzana jest ona z konkretnej pozycji, a zatem wiąże się z wykluczającym gestem władzy (np. dyskurs neoliberalny uwzględnia wyłącznie interesy wielkiego kapitału, dyskurs seksuologiczny jest skonstruowany z perspektywy heteronormatywnej itp.), ale można próbować projektować procedury wytwarzania i transmisji wiedzy w taki sposób, aby możliwe było współistnienie obok siebie alternatywnych narracji o rzeczywistości. Po trzecie, *wiedza stać się musi fundamentem procedur głębokiej demokracji* w taki sposób, aby wiedza mogła być podstawowym orężem ochrony jednostki przed mechanizmami dominacji. Olssen, Codd i O'Neill skupiają się przede wszystkim na ostatniej strategii oporu, która prowadzi ich do sformułowania teorii *państwa edukacyjnego*, jednak zanim zrelacjonują tę teorię i wskażą na jej możliwe trudności, krótko o dwóch pierwszych.

### Wiedza – refleksyjność – kompetencje

Wspominałem o tym na początku niniejszego tekstu: wiedza jest we współczesnych badaniach edukacyjnych ujmowana przede wszystkim w kategoriach kompetencji. Podstawowym celem procesu edukacyjnego jest nabycie przez jednostkę szeroko rozumianej sprawności w funkcjonowaniu w różnych kontekstach społecznych, z jakimi przychodzi jej się spotkać: w rodzinie, w obrębie społeczności lokalnej, w organizacji, wreszcie w państwie z jego procedurami. Jednostka kompetentna to taka jednostka, która w każdym z tych kontekstów funkcjonuje sprawnie: spełnia oczekiwania swojego otoczenia, wypełnia nałożone na nią zadania i osiąga spodziewane efekty. W takim ujęciu wiedzę „wartą zachodu” staje się wyłącznie wiedza użyteczna, tzn. taka, która zwiększa zakres kompetencji jednostki. Olssen, Codd i O'Neill gwałtownie sprzeciwiają się takiemu sposobowi konceptualizowania funkcji wiedzy, ponieważ ich zdaniem prowadzi to do swoistego „urynkowienia wiedzy”, wpisania jej w reguły wolnorynkowe:

Neoliberalizm zmierza do przeobrażenia nauczycieli w profesjonalnych menedżerów zdolnych do sprawnego i efektywnego działania w obszarze globalnego rynku edukacyjnego. Profesjonalny menedżer jest nieco bardziej kompetentny od wykwalifikowanego technika, zaś jego podstawową zaletą ma być nie zdolność do refleksji krytycznej, ale wydajność [...] (Olssen, Codd, O'Neill 2004, s. 270).

W ten sposób wiedza staje się przede wszystkim towarem podlegającym klasycznemu prawu popytu i podaży. Uczniowie i studenci poszukują zatem wyłącznie takiej wiedzy, którą można korzystnie sprzedać, co buduje profil popytu, na który odpowiadają uczelnie

otwierające kolejne wydziały finansów, ekonomii, marketingu itp. Jeśli socjologia – to socjologia pracy lub organizacji. Jeśli psychologia – to psychologia zarządzania lub reklamy. W przypadku uczelni niepublicznych jest to dość zrozumiałe – funkcjonują one w rzeczywistości wolnorynkowej i muszą oferować taką usługę edukacyjną, na którą jest popyt. Jednak proces ten dotyczy także uniwersytetów, na których zanikają te kursy, które nie przekładają się bezpośrednio na żadne dobrze widziane na rynku kompetencje. Wreszcie nauka staje się ofiarą procesu urynkowienia wiedzy, bowiem wątleje strumyczek pieniędzy przeznaczany na badania nie mające bezpośredniego lub przynajmniej pośredniego zastosowania w gospodarce, przemyśle czy medycynie – na tzw. badania podstawowe. Znamionym przykładem tego trendu może być teza Terence'a Kealeya (1996), który stwierdził, iż współczesny postęp ekonomiczny i rozwój gospodarczy świata niewiele zawdzięczają ekonomicznym badaniom podstawowym, w związku z czym należy przestać je finansować.

Jak nie bez racji zauważają Olssen, Codd i O'Neill, system ten wzmacnia globalny ład neoliberalny, ponieważ w pogoni za kolejnymi kompetencjami, które można zaferować na rynku, jednostki nie mają ani czasu, ani ochoty na zastanawianie się na tym, czy ład ten jest rzeczywiście ładem służącym ich interesom. W ciekawy sposób odwołują się oni do pojęcia refleksyjności, zaproponowanego przez Anthony'ego Giddensa (2006), sugerując konieczność budowania alternatywy dla takiego stanu rzeczy. Giddens pisze następująco:

W posttradycyjnym porządku nowoczesności, w kontekście nowych form zapośredniczenia doświadczenia, tożsamość jednostki staje się przedsięwzięciem refleksyjnym. Refleksyjny projekt „ja”, który polega na utrzymywaniu spójnych, chociaż wciąż na bieżąco weryfikowanych narracji biograficznych, rozgrywa się w kontekście wielokrotnego wyboru zapośredniczonego przez systemy abstrakcyjne. [...] Wraz ze słabnącym oddziaływaniem tradycji i rosnącym oddziaływaniem dialektycznego współoddziaływania globalności i lokalności w rekonstruowaniu życia codziennego, jednostki są zmuszane dokonywać wyborów tożsamościowych spośród wielorakich opcji. Oczywiście występują też przeciwstawne, standaryzujące tendencje. Ich najwyraźniejszym chyba przejawem jest urynkowanie, ponieważ kapitalistyczna produkcja i dystrybucja stanowią rdzeń instytucji nowoczesności. [...] Głównym czynnikiem strukturacji tożsamości jednostki staje się refleksyjne planowanie życia, które ze swej natury zakłada ocenę ryzyka zapośredniczoną przez kontakt z systemami eksperckimi (Giddens 2006, s. 8–9).

W tej perspektywie wiedza ma służyć przede wszystkim jednostce w jej przedsięwzięciach autokreacyjnych, co prowadzi nowozelandzkich teoretyków do dość radykalnego przeciwstawienia wiedzy ujmowanej jako rdzeń kompetencji – wiedzy jako podstawy refleksyjności. W moim przekonaniu jednak aż tak silne przeciwstawienie jest niewłaściwe. Nie można bowiem abstrahować od faktu, iż wiedza w wolnorynkowej rzeczywistości, w której żyjemy, jest towarem (często jedynym, jaki jednostki pozbawione zasobów innego rodzaju mogą oferować). Ponadto pojęcie kompetencji – o tyle, o ile zostanie rozszerzone na całość życiowej aktywności jednostki – trafnie oddaje funkcję, jaką wiedza ma spełniać w działaniach jednostek i zbiorowości. Łącząc oba te przeciwstawiane sobie nawzajem przez Olssena, Codda i O'Neill terminy: kompetencji i refleksyjności, chciałbym zaproponować pojęcie *kompetencji refleksyjnych*, zdefiniowane wstępnie jako *zestaw obejmujący wiedzę, umiejętności, motywacje i wartości, umożliwiające jednostce z jednej strony przystosowanie się do funkcjonowania w przestrzeni społecznej i skuteczne wypełnianie różnorodnych ról, z drugiej zaś konstruowanie własnej koncepcji siebie (i związanej z nią*

koncepcji świata) poprzez krytyczny stosunek do zastanych tradycji, lokalnego systemu normatywnego oraz gmachu wiedzy prezentowanego w obrębie systemu eksperckiego. Sądzę, że wypracowane przez Giddensa pojęcie refleksyjności nie wyklucza także podejmowanych przez jednostkę przedsięwzięć związanych z kontestacją istniejącego ładu społecznego i podejmowaniem działań na rzecz jego zmiany. Przeciwnie, podkreśla on, że w związku z rozplywaniem się zewnętrznych ram pozycjonujących jednostkę oraz warunkujących jej wybory i działania skazani jesteśmy na chaos wielorakości opcji, do których możemy się odwołać przy (re)konstruowaniu naszego „ja”. Zauważa on także, choć istotnie być może nie poświęca temu aspektowi refleksyjności wystarczająco wiele uwagi, iż realnym zagrożeniem dla przedsięwzięć refleksyjnych jest logika wolnego rynku. Odwołując się do analiz Zygmunta Baumana (2006) można wskazać na dwa rodzaje takiego zagrożenia: z jednej strony jest to wspomniana wyżej relacja popytu-podaży, która zniechęca jednostkę do poszukiwania wiedzy nie przekładającej się wprost na sukces rynkowy, z drugiej zaś jest to wolnorynkowy konsumeryzm, który niekiedy może prowadzić do postawy sygnowanej hasłem: „Nie myśl! Kupuj!”. W domyśle: nie zastanawiaj się nad tym, dokąd zmierza twoje życie, daj się raczej uwieść producentom, którzy poprowadzą cię za pomocą reklam. Producenci ci, jak zwraca uwagę Michael Parenti (1986), opierają się na strategii „w mówionej niekompetencji”: my wiemy lepiej, czego potrzebujesz i co jest dla ciebie dobre. Jest czymś niezwykle interesującym, że strategia ta jest w gruncie rzeczy wykorzystaniem istniejących już w przestrzeni społecznej mechanizmów wiedzy/władzy funkcjonujących dzięki (o czym także pisze Giddens) wyuczonej postawie zaufania wobec ekspertów – „tych, którzy wiedzą”. Obecnie „tymi, którzy wiedzą” są występujący w reklamach „eksperci”, czyli po prostu aktorzy grający ekspertów. Mamy zatem sytuację, w której mechanizmy wiedzy/władzy działają już tak sprawnie, że powoli wiedza przestaje być konieczna do wywołania określonych skutków procedur wiedzy/władzy, wystarczy bowiem jej markowanie (i markowanie jej skuteczności poprzez pokazywanie „tych, którzy nam zaufali”). Wszystko to sprawia, że wspomniane kompetencje refleksyjne stają się dziś w istocie podstawowym narzędziem obrony przed technikami różnego typu manipulacji, są bowiem źródłem postawy krytycznej wobec wszystkich, którzy przybywają, by oznajmić nam, że znają receptę na nasze szczęście. Jest to tym bardziej istotne, że we współczesnej rzeczywistości w gruncie rzeczy nie mamy możliwości uniknięcia wyborów między produktami, opiniami, receptami na życie, ba, także mitologiami, które oferuje nam współczesny świat. Jak błyskotliwie zauważył to Bauman (2006, s. 113): *w społeczeństwie konsumpcyjnym wszystko jest kwestią wyboru oprócz przymusu dokonywania wyboru*. Oznacza to, że stoimy przed następującą alternatywą: albo nasze postawy, wybory i decyzje oparte są na krytycznej refleksji, albo są wynikiem oddziaływania na nas mechanizmów przemocy. Podstawą owej postawy refleksyjności musi być wiedza, jednak wiedza ta także musi być poddana krytycznej refleksji, gdyż, jak wskazano wyżej, wiedza nie występuje bez skorelowanego z nią pola władzy. Oznacza to, że do budowania strategii oporu potrzebujemy szczególnego rodzaju wiedzy, którą chciałbym określić mianem *wiedzy otwartej*.

### Wiedza otwarta, wiedza polilogiczna

Olssen, Codd i O'Neill nie stawiają pytania o to, jakiego rodzaju wiedza ma być podstawą projektowanych przez nich strategii oporu przeciw dominacji dyskursu neoliberal-

nego i przeciwko konsekwencjom owej dominacji. Tymczasem pytanie to musi zostać postawione o tyle, o ile rzeczywiście mamy projektować system radzący sobie z faktem uwikłania wiedzy w relacji władzy. Najprostsza recepta brzmi: odpowiedzią na wiedzę/władzę musi być wiedza/opór, a zatem wiedza, która powstaje w polu strategii sprzeciwu wobec przemocy. Istotnie, analiza dorobku *cultural studies*, w tym studiów *gender*, studiów *queer* czy studiów postkolonialnych, wskazuje, że projektowana już przez Foucaulta strategia „przejmowania dyskursów” może być skuteczna. Jak bowiem pisze Foucault:

[...] dyskursy nie są raz na zawsze poddane władzy lub przeciwko niej obrócone. Założyć trzeba istnienie złożonej i niestabilnej gry, w której dyskurs stanowić może zarazem instrument i skutek władzy, lecz także przeszkodę, zawadę, punkt oporu i zapowiedź opozycyjnej strategii. Dyskurs przenosi i produkuje władzę; umacnia ją, lecz także podminowuje, naraża, zmiękcza i sprzyja jej tamowaniu (Foucault 2000, s. 91).

Konstruowanie wiedzy/oporu polega na krytycznej analizie dyskursów dominujących poprzez demaskowanie założeń, na których podstawie dyskursy te funkcjonują, a w konsekwencji relacji władzy, w obrębie których powstają. Strategia ta spełniać zatem powinna trzy warunki: powinna być analizą *dekonstrukcyjną*, wykazującą sposób, w jaki relacje władzy blokują poszczególne pojęcia występujące w danym dyskursie, *genealogiczną*, odkrywającą procesy kulturowe, które dany dyskurs powołały do życia oraz *świadomie lokalną*, a zatem podejmującą krytyczną analizę dyskursów ze ściśle określonej pozycji, bez uniwersalizowania owego punktu widzenia. Ten ostatni warunek prowadzi nas do kolejnej konstatacji: wiedza nie może stać się elementem skutecznych strategii oporu o tyle, o ile pozostanie wiedzą zamkniętą, to jest taką, która opiera się na założeniu bezstronności, i która uparczywie odmawia przyznania się do powiązania z relacjami władzy. Uzasadnieniem dla tej tezy niech będzie następujące rozumowanie: prawdą jest, że Michel Foucault twierdzi, iż żaden dyskurs nie jest raz na zawsze poddany władzy (co uzasadnia podejmowanie prób przejmowania dyskursu), ale prawdą jest także, iż twierdzi, że żaden dyskurs nie jest raz na zawsze obrócony przeciwko niej. Odnoszę nieodparte wrażenie, że teoretycy związani z *gender studies* i *queer studies* (do których sam się zaliczam) często nie biorą pod uwagę tej drugiej części twierdzenia Foucaulta; ten sam zarzut jednak dotyczyć może dyskursów antyneoliberalnych. Błogie poczucie konstruowania wiedzy/oporu i płynąca stąd satysfakcja z uczestnictwa w sprawiedliwym przedsięwzięciu osłabia czujność i w ogromnym stopniu uniemożliwia dostrzeżenie momentu, w którym dyskurs oporu zamienia się w dyskurs władzy. Pouczającym przykładem jest tu historia Uniwersytetu w Vincennes pod Paryżem, powołanego do istnienia w burzliwym roku 1968. Zadanie konstruowania wiedzy/oporu podjęte tam zostało z całą stanowczością, główną dewizą kadry nowego uniwersytetu miało stać się następujące hasło: „Musimy doprowadzić do tego, by nauczanie w Vincennes rozwijało refleksję i edukację polityczną w taki sposób, by mogły się one stać podstawą do działania z zewnątrz, w świecie pracy” (Eribon 2005, s. 249). W praktyce oznaczało to niedopuszczanie do pracy na uniwersytecie wszystkich tych, którzy nie prezentowali właściwej linii ideologicznej. Michel Serres w następujący sposób wspomina okres pracy na tej uczelni: „Miałem wrażenie [...] że niejako pograżam się w atmosferze terroru intelektualnego podobnej do tej, jaką siali stalińscy przy rue d’Ulm” (Eribon 2006, s. 253). Być może jest to przykład skrajny: atmosfera w Paryżu w latach 1968–1969 była rzeczywiście gorąca, ponadto pracownicy nowego uniwersytetu być może odreagowywali represje, które spotykały ich za wierność lewicowym poglądom na „sta-

rych” uniwersytetach. Sądzę jednak, że tego typu mechanizm mniej lub bardziej opresywnego „intelektualnego terroru” – lub po prostu mechanizm hegemonizacji partykularnej perspektywy – będzie odtwarzany wszędzie tam, gdzie obowiązywać będzie zasada głosząca obiektywność jednego i tylko jednego punktu widzenia. Choć zatem intencją może być budowanie wiedzy w polu oporu, to jednak logika zamykania wiedzy prędzej czy później prowadzi do ukształtowania się dyskursu wspierającego jakiegoś typu przemoc. Dowodem innego rodzaju na słuszność tego twierdzenia jest generowanie wykluczeń w obrębie studiów lesbijsko-gejowskich: próba opracowania centralnej dla wiedzy/oporu kategorii *gay identity* okazała się ostatecznie przedsięwzięciem marginalizującym głosy tych, których specyfika doświadczenia nie została w konstruowaniu owej kategorii uwzględniona: okazała się ona oparta na cechach doświadczenia białego homoseksualnego mężczyzny z klasy średniej i nie uwzględniała sytuacji krzyżowania się dwóch lub więcej rodzajów wykluczeń, a zatem np. pozycji lesbijek (wykluczenie heteronormatywne wiąże się tu z doświadczeniem konsekwencji wykluczenia kobiet w społeczeństwie patriarchalnym) czy położenia kolorowych gejów (w tym przypadku na sytuację jednostki dodatkowo wpływają konsekwencje rasizmu) itp. Dyskurs oporu ujawnił się tym samym jako dyskurs władzy. Otóż jestem przekonany, że jedynym sposobem na uniknięcie tej sytuacji jest otwarcie wiedzy, polegające na zaakceptowaniu różnorodności lokalnych punktów widzenia, z jakich konstruowany jest gmach wiedzy. Otwarcie wiedzy może być zrealizowane w formie wysuniętego przeze mnie (por. Kochanowski 2004, s. 152) postulatu polilogiczności wiedzy: uprawiania wiedzy jako wielogłosowej narracji, z której wykluczane są tylko te twierdzenia, których fałszywość została jednoznacznie udowodniona (zgodnie z założeniami teorii falsyfikacji Karla Poppera [2002]). Owa polilogiczność spełnia niezwykle istotną funkcję kontroli i weryfikacji wysuwanych twierdzeń, a zatem gwarantuje rzetelność narracji chcących uchodzić za naukowe: tylko dzięki ścieraniu się odmiennych punktów widzenia możliwe jest nieustanne precyzowanie i udoskonalanie każdego z nich. Otwarcie wiedzy opiera się jednak także na przekonaniu, iż konkurencyjność punktów widzenia nie jest przeszkodą na drodze do budowania rzetelnej wiedzy, ale jej konstytutywnym warunkiem, bowiem każda z owych partykularnych narracji prowadzona jest z odmiennego, lokalnego punktu widzenia, w związku z czym wiedzę tworzy nie tyle każdy z nich z osobna, ile wszystkie one razem. Jeśli podstawowym gestem wiedzy/władzy jest, jak wskazuje Foucault, zmuszanie do milczenia wszystkich głosów poza tym, który ma być głosem wiedzy „wyłącznie prawdziwej” oraz zamknięcie wiedzy, to podstawowym gestem wiedzy/oporu musi być polilogiczność i otwarcie wiedzy.

### Wiedza a (radykałna) demokracja

Pojęcie *państwo edukacyjne* jest zwieńczeniem omawianej tu pracy Olssena, Codda, O'Neill. Jak wspominałem wyżej, przeprowadzają oni w swej książce gruntowną krytykę neoliberalizmu oraz negatywnych konsekwencji, jakie, ich zdaniem, przynosi dominacja paradygmatu neoliberalnego w gospodarce, w tym przede wszystkim gwałtownego wzrostu nierówności w skali globalnej i lokalnej. Podkreślając konieczność budowania strategii oporu przeciwko tym negatywnym, ich zdaniem, zjawiskom, piszą:

Alternatywa [wobec Globalizacji II i jej skutków] stworzona zostać musi naszym zdaniem na poziomie państw narodowych. [...] Kluczowy dla stworzenia i podtrzymania silnych form demo-

kracji uczestniczącej jest w naszym przekonaniu demokratyczny system edukacyjny, który jako swoje podstawowe zadanie stawia edukację obywatelską (Olssen, Codd, O'Neill 2004, s. 245).

Podstawowym problemem, jaki sygnalizują nam nowozelandzcy teoretycy jest fakt, iż Globalizacja II jest możliwa przede wszystkim dlatego, że w wyniku wspomnianego wyżej procesu konstruowania konstytucjonalizmu ekonomicznego państwa narodowe utraciły suwerenność w zakresie polityki gospodarczej. Oczywiście, nie można pominąć faktu, że główną przyczyną tego jest udzielanie w kolejnych wyborach przez obywateli poszczególnych państw poparcia dla tych sił politycznych, które po dojściu do władzy ów konstytucjonalizm wspierają, wspierając zarazem neoliberalny globalizm. Jak łatwo się domyślić, Olssen, Codd i O'Neill wskazują na mechanizmy wiedzy/władzy wyjaśniając, że trudno się spodziewać innych postaw wyborczych, jeśli w dyskursie publicznym neoliberalizm jest prezentowany jako jedyny racjonalny pogląd na gospodarkę. Problem zatem nie polega na tym, że obywatele nie mają wiedzy umożliwiającej im ocenę panujących stosunków gospodarczych i weryfikację swoich postaw wyborczych, ale na tym, że implantowano im wiedzę blokującą możliwość dokonania innego wyboru. Oczywiście, najprostsza recepta brzmiałaby: należy zmierzać do tego, aby *przejąć* dyskurs publiczny i wprowadzić do sfery publicznej poglądy antyneoliberalne, a następnie przekonać do nich obywateli – innymi słowy, po prostu skorzystać z narzędzi, jakie oferuje demokracja deliberacyjna. Nie jest to jednak rozwiązanie obiecujące sukces, i to z wielu powodów. Po pierwsze, większość mediów znajduje się w rękach wielkich koncernów, a te w sposób naturalny są zainteresowane podtrzymaniem ładu neoliberalnego, zatem także w podległych im mediach ład ten prezentowany jest jako rozwiązanie bezalternatywne. Przedarcie się – skuteczne – do opinii publicznej z poglądami sprzeciwiającymi się interesom dominujących kategorii społecznych jest niezwykle trudne. Po drugie, bardzo trudno mianem rozwiązania prodemokratycznego nazwać pomysł sprowadzający się do hasła „wymieśmy wiedzę w główkach ludzi”. Innymi słowy: zastąpmy jedną propagandę inną propagandą, „złą” wiedzę – wiedzą „dobrą”. Demokracja to ustrój, w którym podmiotami władzy są wszyscy obywatele. Zasada rządzenia poprzez manipulację czy intensywną propagandę, za pomocą której grupa lub kategoria dominująca próbuje wymusić na obywatelach jakiegoś rodzaju postawę lub poparcie jakiejś decyzji, nie wydaje mi się możliwa do pogodzenia z pryncypiami demokracji. Czym innym jest natomiast przekonywanie (poprzez prezentowanie argumentów) obywateli, którzy, dysponując zdolnością do oceny owych argumentów, podejmują suwerenną decyzję. Dlatego sądzę, że strategią chroniącą demokrację – i to w moim przekonaniu niezależnie od tego, czy w globalizmie widzi się szansę, czy zagrożenie – jest strategia polegająca na wyposażeniu obywateli w kompetencje, które wyżej nazwałem kompetencjami refleksyjnymi. Autorzy omawianej publikacji oczywiście nie używają takiego pojęcia, piszą zaś o konieczności stworzenia państwa edukacyjnego (*educational state*):

Tylko wtedy, kiedy dysponujemy wspólnotą dysponującą, dzięki posiadanemu wykształceniu, zdolnością głębokiego rozumienia zasad demokracji, możliwe staje się zainicjowanie istotnie efektywnej debaty publicznej, w wyniku której dokonana może zostać znacząca zmiana społeczna. Zatem edukacja dla demokracji obywatelskiej musi być edukacją kładącą wielki nacisk na takie wartości jak otwartość umysłu, zdolność do wsłuchiwania się w różnorodne argumenty, szacunek dla różnorodności postaw i poglądów, uczciwość, rozsądek, szacunek wobec prawdy i zdolność do krytycznej analizy (Olssen, Codd, O'Neill 2004, s. 269).



Nie chodzi zatem, jak się wydaje, o zastąpienie jednej propagandy inną, choć oczywiście w związku z faktem, że państwo decyduje o treściach obecnych w procesie edukacyjnym należy dążyć do tego, by różnorodność opinii objęła także te treści. Chodzi o stawkę znacznie większą: o wykształcenie obywatela, który – rozumiejąc zasady demokracji i zdając sobie sprawę, że od jego postaw rzeczywiście zależy jego los, i który, wyposażony w zdolności krytycznego myślenia, przy zachowaniu postawy szacunku wobec poglądów odmiennych – będzie w stanie podejmować racjonalne, co w tym wypadku oznacza: rzeczywiście zgodne z jego interesem, decyzje wyborcze.

Odchodząc ponownie od analizowanej tu pracy, warto podkreślić, że istotą koncepcji „wiedzy dla demokracji” nie jest walka o „prawdziwą wiedzę”, ale próba konstruowania takiego ładu demokratycznego, w obrębie którego możliwa będzie autentycznie swobodna wymiana poglądów na wszystkie tematy kluczowe dla życia wspólnoty. Chodzi zatem już nie tyle o budowanie społeczeństwa wiedzy (czy też społeczeństwa opartego na wiedzy) – bowiem formuła ta nie gwarantuje rozwiązania wszystkich tu sygnalizowanych ani też wielu innych problemów związanych z przemocą i dominacją – ale o budowanie *społeczeństwa edukacji*, w tym przede wszystkim edukacji obywatelskiej. Chodzi zatem nie tylko o wiedzę, choć oczywiście wiedza nadal pozostaje wartością ośrodkową, ale także o zdolność krytycznej analizy wszelkiej wiedzy, zdolność połączoną ze świadomością tego, że wiedza nie jest wolna od technik władzy, lecz przeciwnie: powstaje w polu władzy i jako taka jest narzędziem służącym osiągnięciu i podtrzymaniu hegemonii (klasowej, normatywnej, płciowej itp.). Elementem owej edukacji staje się także kształtowanie określonego systemu wartości, zalecającego takie postawy jako szacunek dla różnorodności czy otwartość. Warto to podkreślić: mechanizmy wiedzy/władzy, na co wielokrotnie zwracał uwagę w swoich pracach Michel Foucault, są mechanizmami totalizującymi, ich celem jest standaryzacja postaw i zachowań w taki sposób, aby wszystkie one mieściły się w ramach wyznaczonych normatywem, odtwarzając zaplanowany ład społeczny. Konsekwencją takiej totalizacji (a zarazem także jej przyczyną) jest lęk przed odmiennością: jednostka przyuczona jest do odczuwania intuicyjnego strachu przed Innym / Obcym / Odmiennym i dopatrywania się w jego odmienności zagrożenia dla jej sposobu życia. Wszyscy powinni myśleć, a w konsekwencji postępować tak samo – oto zasada ładu opartego na podobieństwie jednostek. Warunkiem jednak owego współmyślenia jest implantowanie jednostkom tej samej wiedzy i uczynienie jej podstawą ich koncepcji siebie i koncepcji świata. Wiedza ta powstaje w konkretnym układzie społecznym i z tego powodu jest wiedzą uwarunkowaną procedurami mającymi podtrzymywać hegemonię tych kategorii, które w danym układzie dominują (np. mężczyzn, osób heteroseksualnych, osób o białym kolorze skóry itp.). Toteż jednomyślność zawsze jest możliwa wyłącznie za cenę dominacji i opresji. To z tego powodu w systemie głębokiej demokracji lub – za Chantal Mouffe (2005), powiedzmy: radykalnej demokracji – kluczowymi wartościami stają się tolerancja czy otwartość: umożliwia ona przezwyciężenie postawy lękowej przed odmiennością i akceptację różnorodności jako immanentnej cechy przestrzeni społecznej. Tego rodzaju otwarcie umożliwia wysłuchiwanie argumentów płynących z różnych stron, umożliwia zatem jednostce partycypację w wytwarzaniu i transmisji wiedzy polilogicznej i chroni ją zarazem przed jej zablokowaniem w „jedynie słusznym” paradygmacie. Jednym słowem: szacunek dla różnorodności połączony ze świadomością tego, że wiedza zamknięta jest zawsze wie-

dzą/władzą otwiera w przestrzeni społecznej możliwości konstruowania ładu społecznego nie opartego na wykluczeniach, marginalizacji i upośledzeniu.

Poszukując kontekstu dla swojej koncepcji polityki naukowej, Olssen, Codd, O'Neill sięgają po teorię Chantal Mouffe, wskazując, że trafnie zdiagnozowała ona zagrożenia, jakie dla demokracji niesie wiedza/władza objawiająca się tym razem jako „racjonalność sfery publicznej”. Mouffe odkrywa tendencje totalizujące tam, gdzie z pewnością nikt by się nie spodziewał: w obrębie najgłośniejszych filozoficznych projektów liberalnych Johna Rawlsa i Jürgena Habermasa. Twierdzi, iż marzenie obu filozofów o tym, by w wyniku racjonalnej debaty zlikwidować różnice dzielące ludzi, a co za tym idzie wyeliminować niesprawiedliwość i związane z nią konflikty, to w istocie pomysł, który oznacza koniec demokracji i demokratycznej polityki:

Wiarą w możliwość całkowitego rozwiązania konfliktów – nawet jeśli traktuje się je jako asymptotyczną realizację regulatywnej idei racjonalnego konsensusu – nie stanowi bynajmniej koniecznego horyzontu projektu demokratycznego, lecz ów projekt wystawia na ryzyko. Iluzją taka w istocie wyraża pośrednio tęsknotę za wewnątrznie pojednanym i wolnym od pluralizmu społeczeństwem (Mouffe 2005, s. 52).

Stwierdzenie „wolne od pluralizmu” społeczeństwo to eufemizm, w istocie chodzi o tendencję totalizującą, które w doktrynie liberalnej występują na dwa sposoby. Raz wówczas, gdy Rawls bez wahania stwierdza, że wspólnie wypracowana przez racjonalnych obywateli koncepcja sprawiedliwości nie może być – w imię ochrony dobra wspólnego – kontestowana, toteż jeśli jakieś jednostki będą się owej koncepcji sprzeciwiać, należy je do posłuszeństwa zmusić siłą, co jednak nie jest aktem przemocy, ponieważ przymus ten usprawiedliwia działanie rozumu (por. Rawls 1998). Drugi raz zaś wówczas, gdy formułuje warunek „racjonalności” jako warunek progowy uczestnictwa w dyskursie publicznym. Mouffe komentuje tę ideę w następujący sposób:

Zgodnie z deklaracjami Rawlsa [rozdzielenie na pluralizm „prosty” i pluralizm „rozumny”] ma zagwarantować, że konsens co do sprawiedliwości będzie miał moralny charakter, co wykluczy możliwość kompromisu z poglądami „nierozumnymi”, a więc poglądami, które stałyby w sprzeczności z podstawowymi zasadami moralności politycznej. W istocie jednak dzięki temu rozróżnieniu coś, co w istocie jest rozstrzygnięciem politycznym, Rawls może przedstawić jako polityczną konieczność. [...] Innymi słowy rozróżnienie na „rozumność” i „nierozumność” pomaga wytyczyć granicę między doktrynami, które akceptują zasady liberalne oraz doktrynami, które pozostają z nimi w niezgodzie. [...] Przeprowadzając to rozróżnienie, Rawls w rzeczywistości wskazuje, że gdy chodzi o zasady politycznego związku, pluralizm nie jest dopuszczalny i należy wykluczyć koncepcje, które odrzucają zasady liberalizmu (Mouffe 44–45).

Trudno o bardziej czytelny przykład mechanizmu wiedzy/władzy wbudowanego w koncepcję filozoficzno-polityczną. Jest to w istocie projekt osiągnięcia ładu społecznego poprzez uruchomienie procedur totalizacyjnych, mających na celu likwidację pluralizmu i zagwarantowanie hegemonii jednemu paradygmatowi, w tym wypadku liberalizmowi. Interesujący jest tu ponownie mechanizm użycia wiedzy, konceptualizowanej jako racjonalność, do wyeliminowania konkurencyjnych poglądów, i to w obrębie działań określanych jako deliberacja. Racjonalność, która okazuje się po prostu zgodnością z dogmatami liberalnymi, staje się tu swoistą „brzytwą Ockhama”, która uniemożliwia dostęp do deliberacji poglądom nieliberalnym.

Staje się zatem jasne, że perspektywa demokracji deliberacyjnej nie jest perspektywą, w obrębie której Olssen, Codd i O'Neill mogą osadzić swoją ideę państwa edukacyjnego przysposabiającego obywateli do funkcjonowania w warunkach autentycznie różnicowanej przestrzeni społecznej, toteż sięgają oni do koncepcji demokracji agonistycznej Mouffe. O ile model deliberacyjny zakłada pewne warunki dostępu do sfery publicznej oraz kryteria mające doprowadzić do wypracowania ostatecznego (niekwestionowalnego) konsensu, o tyle model agonistyczny przyjmuje założenie, iż różnorodność jest nieredukowalną cechą porządku demokratycznego, zaś wszelkie gesty wymazywania ze sfery publicznej głosów uznawanych za nieracjonalne są gestami przemocy, które nie dają się pogodzić z ideą sprawiedliwości. Z tego powodu model agonistyczny zakłada, że spór i konflikt jest stałym elementem demokracji, zaś wszelkie porozumienia mogą być zawierane jedynie tymczasowo oraz muszą być z zasady otwarte na kontestację i przeobrażenia. Jak zatem widać, Mouffe wprowadza tu do sfery politycznej tę samą logikę, którą zasygnalizowałem proponując pojęcie wiedzy otwartej: różnorodność poglądów nie może być postrzegana jako przeszkoda do przewyciężenia przede wszystkim z tego powodu, że można ją przewyciężyć jedynie przemocą: zamykając wiedzę (lub sferę publiczną) i gestem władzy odbierając głos tym, którzy nie spełniają kryterium ustalonego z pozycji hegemonicznej. Zdaniem Olssena, Codd i O'Neill perspektywa radykalnej demokracji stwarza najlepsze warunki do budowy państwa edukacyjnego, którego podstawowym zadaniem stanie się w tej perspektywie przygotowanie obywateli do świadomego uczestnictwa w debacie publicznej i do podejmowania takich decyzji, które będą wyrażały rzeczywiste interesy danej grupy lub kategorii (niesprzeczne z dobrem ogółu) W tak projektowanym państwie opartym na edukacji podstawowym zasobem jednostki nie staje się po prostu wiedza, która okazuje się instancją wymagającą, wbrew ustalonym nawykom, pewnej dozy nieufności, ale stają się nimi – używając mojego określenia – kompetencje refleksyjne, obejmujące, jak wspomniałem, wiedzę otwartą, umiejętność krytycznej analizy argumentów, motywację obywatelską (motywację do uczestnictwa w procedurach demokratycznych i do podejmowania świadomych decyzji), otwartość na różnorodność i, dopowiedzmy teraz, zdolność do kompromisu. Państwo edukacyjne to zatem państwo, które stara się dbać o pomyślność swoich obywateli przygotowując ich do świadomego uczestnictwa w procedurach radykalnej demokracji, dzięki czemu wspólnota jest w stanie wypracowywać takie decyzje, które rzeczywiście służą wszystkim obywatelom, a nie jedynie grupom i kategoriom, którym udało się uzyskać pozycję dominującą.

## Literatura

**Bauman Z. 2006**

*Płynna nowoczesność*, przekład T. Kunz, Wydawnictwo Literackie, Kraków.

**Bourdieu P., Passeron J.C. 2006**

*Reprodukcja. Elementy teorii systemu nauczania*, przekład E. Neyman, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

**Desperak I. 2006**

*Homofobia, czyli dwugłos o prawach gejów i lesbijek*, w: T. Basiuk, D. Ferens, T. Sikora (red.): wsp. M. Lizurej: *Parametry pożądania. Kultura odmieńców wobec homofobii*, Universitas, Kraków.

**Eribon D. 2005**

*Michel Foucault. Biografia*, przekład J. Levin, Wydawnictwo KR, Warszawa.

**Foucault M. 2000**

*Historia seksualności*, przekład Banasiak, K. Matuszewski, Czytelnik, Warszawa.

**Giddens A. 2006**

*Nowoczesność i tożsamość. „Ja” i społeczeństwo w epoce późnej nowoczesności*, przekład A. Szulżycka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

**Horbulewicz M. 2007**

*Emancypacja mniejszości homoseksualnej w Polsce: główne zagadnienia dyskursu publicznego w latach 1989–2004*, praca magisterska obroniona w Instytucie Nauk Politycznych Uniwersytetu Warszawskiego, maszynopis w zbiorach autora.

**Jayasuriya K. 2001**

*Globalisation, Sovereignty and the Rule of Law: From Political to Economic Constitutionalism?*, „Constellations” (numer specjalny „Globalisation and Law”).

**Kealey T. 1996**

*The Economic Laws of Scientific Research*, Macmillan Press, London.

**Kochanowski J. 2004**

*Tożsamość i seksualność jako efekty ujarznienia – wokół koncepcji Michela Foucaulta*, w: tegoż: *Fantazmat zróżnicowany. Socjologiczne studium przemian tożsamości gejów*, Universitas, Kraków 2004.

**Kochanowski J. 2006**

*Ponowoczesne społeczeństwo wiedzy. Kilka uwag porządkujących*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, nr 1/27.

**Mouffe Ch. 2005**

*Paradoks demokracji*, przekład W. Jach, M. Kamińska, A. Orzechowski, wstęp. L. Koczanowicz, red. nauk. A. Orzechowski, L. Rasiński, Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej Edukacji Towarzystwa Wiedzy Powszechnej we Wrocławiu, Wrocław.

**Olssen M., Codd J., O'Neill A.M. 2004**

*Education Policy: Globalization, Citizenship and Democracy*, Sage Publications, London.

**Parneti M. 1986**

*Inventing Reality: The Politics of the Mass Media*, Wadsworth, New York.

**Popper R.K. 2001**

*Logika odkrycia naukowego*, przekład U. Niklas, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

**Rawls J. 1998**

*Liberalizm polityczny*, przekład Cz. Porębski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

**Spencer M.L., Spencer S.M. 1993**

*Competence at Work. Models for Superior Performance*, John Wiley & Sons, New York.

**Śmietana M. 2005**

*Wizerunek publiczny homoseksualistów w Polsce*, w: K. Slany, B. Kowalska, M. Śmietana (red.): *Homoseksualizm. Perspektywa interdyscyplinarna*, Nomos, Kraków.

# Benedetto Lepori

## Metodologie analizy nakładów i wydatków na badania naukowe – od wskaźników wkładu do wskaźników względnej pozycji<sup>1</sup>

Artykuł zawiera analizę wskaźników dotyczących procesu finansowania badań naukowych i wydatków na te badania oraz propozycję usprawnienia tych wskaźników. Autor rozpoczyna od pogłębionego omówienia konstrukcji danych statystycznych dotyczących prac B+R opartych na *Podręczniku Frascati* oraz ich ograniczeń związanych z kategoriami analitycznymi, dostępnością danych oraz ich jakością. Następnie dowodzi, iż po to, aby odpowiedzieć na konkretne pytania z zakresu polityki naukowej, dotyczące przydziału funduszy, konieczne jest opracowanie nowej generacji wskaźników, tzw. wskaźników względnej pozycji (*positioning indicators*), skupiających się na analizie przepływów finansowych między podmiotami finansującymi badania, pośrednikami i ich wykonawcami. Przedstawia też niektóre nowsze wyniki badań porównawczych prowadzonych w Europie w tej dziedzinie. Na końcu formułuje ogólne wnioski metodologiczne dotyczące charakteru owych wskaźników i procedury ich tworzenia, wskazując na ich najważniejsze aspekty, takie jak powtarzalność, możliwość weryfikowania ich jakości, prostotę, warunkowy charakter i przejrzystość.

Słowa kluczowe: badania naukowe – finansowanie, wskaźniki.

---

<sup>1</sup> Wstępna wersja niniejszego tekstu została przeze mnie przedstawiona podczas warsztatów poświęconych tworzeniu wskaźników naukowo-technicznych w Europie, ich stanu obecnego i nowych perspektyw (*Workshop on S&T Production in Europe: Status and New Perspectives*), które odbyły się w Lizbonie w dniach 22–23 września 2005 r. W artykule tym wykorzystałem doświadczenia zdobyte podczas pracy nad projektami prowadzonymi w ramach, finansowanej przez Unię Europejską, Narodowej Sieci Doskonałości – PRIME, a zwłaszcza nad projektem „Europejska Sieć Producentów Wskaźników PRIME” i działalnością tej sieci w zakresie finansowania przedsięwzięć badawczych, a także, finansowanego przez Unię Europejską, kontraktu na badanie nad zmianami dochodów i ich wpływem na badania prowadzone przez uniwersytety (CHINCH). Za cenne uwagi i wsparcie pragnę podziękować Rêmiemu Barré, Laurence’owi Esterle, Benoîtowi Godinowi, Stigowi Slipersaeterowi i Jeanowi Thevesowi. Dziękuję również Wydziałowi Nauki i Techniki OECD za udostępnienie jego dokumentów wewnętrznych, wraz z bazą danych „Źródła i metody”.

## Wprowadzenie

W artykule omówię stosowane obecnie wskaźniki dotyczące finansowania badań naukowych oraz związanych z nimi wydatków, stanowiących jedną z większych grup składowych tzw. wskaźników wkładu (*input indicators*) w dziedzinie nauki, techniki i innowacji (por. Luwel 2004). Zaproponuję też pewne nowe rozwiązania. Wydaje się, że dane i wskaźniki dotyczące finansowania badań naukowych i związanych z nimi wydatków są przypadkiem raczej zagadkowym. Z jednej strony, jest to najstarsza oraz odnosząca największe sukcesy dziedzina statystyki w dziedzinie nauki i techniki, w której – dzięki pracom OECD – systematycznie dostarczano danych od końca lat sześćdziesiątych, posługując się wspólną metodologią wprowadzoną w *Podręczniku Frascati* (OECD 2002). Dane te i pewne podstawowe wskaźniki, jak np. nakłady brutto na badania i prace rozwojowe (*Gross Expenditures on R&D – GERD*), są łatwo dostępne w Internecie za pośrednictwem baz danych OECD i dzięki temu są często wykorzystywane zarówno przez osoby kształtujące politykę naukową, jak i przez badaczy. Równocześnie jednak wnikliwa analiza wskazuje na pewne ograniczenia owych danych nie tylko pod względem ich jakości i porównywalności w skali międzynarodowej, ale także zawartego w nich zasobu informacji i stopnia dezagregacji (por. Godin 2005a; Jacobsson, Rickne 2004). Niektórzy analitycy twierdzą nawet, że „choć w międzynarodowych porównaniach badań naukowych i prac rozwojowych prowadzonych w sektorze szkolnictwa wyższego konwencjonalnym punktem odniesienia pozostają liczby podawane przez OECD, to ich użyteczność dla kształtowania polityki naukowej staje się coraz bardziej ograniczona” (Irvine, Martin, Isard 1990, s. 15).

W związku z tym niniejszy artykuł ma służyć dwóm celom: najpierw wnikliwie rozważyć zarówno podstawy metodologiczne, jak i praktyki związane z oficjalnymi statystykami B+R, opartymi na *podręczniku Frascati*, a następnie umieścić je w kontekście ich oryginalnej konstrukcji i rozwoju historycznego od lat sześćdziesiątych, po to, aby dokładniej zrozumieć, na jakie rodzaje pytań można racjonalnie odpowiedzieć, używając tych danych, a także zwrócić uwagę na to, jakiej ostrożności wymaga ich należyta interpretacja. Po drugie, omówię metodologie, na których gruncie można opracować inne wskaźniki obrazujące nakłady na badania naukowe. Zastosowanie tych metodologii pozwoli znaleźć odpowiedź na pytania z zakresu polityki naukowej i badawczej, jakie wyłoniły się w ostatnich dziesięcioleciach (analiza rozdziału przyznanych środków finansowych między różne instrumenty tejże polityki, bardziej szczegółowa ocena finansowania projektów naukowych i wreszcie narzędzia, za pomocą których ocenia się proces finansowania i wydatków na działalność badawczą w sektorze szkolnictwa wyższego). Zobaczymy, iż owe metodologie opierają się na ostrożnym (i dokonywanym głównie na potrzeby doraźne) łączeniu różnych źródeł danych, w tym również (choć nie wyłącznie) statystyk B+R<sup>2</sup>. Zwrócę także uwagę, iż są to przykłady metodologicznego przesunięcia w sposobie tworzenia wskaźników z zakresu nauki i techniki, które odeszły od zbioru wskaźników opartych na układzie

<sup>2</sup> W niniejszym opracowaniu terminem „statystyki B+R” (*R&D statistics*) będę w spójny sposób posługiwał się w odniesieniu do danych zgromadzonych zgodnie z *Podręcznikiem Frascati* oraz zawartej w nim definicji badań i prac rozwojowych (OECD 2002, s. 30). W odniesieniu do innych danych finansowych, które nie muszą się opierać na analitycznej definicji działalności badawczej, będę używał ogólniejszych terminów „nakłady na badania” (*research funding*) i „wydatki na badania” (*research expenditures*).

wkład/efekt (*input-output*) – a zatem nastawionych głównie na pomiar sprawności badań (bądź to na gruncie wskaźników wydajności pracy lub analizy ekonometrycznej) – do wskaźników względnej pozycji (*positioning indicators*), zmierzających do określenia pozycji podmiotów krajowych systemów innowacji oraz do rozpoznania istniejących między nimi powiązań i przepływów (por. Godin 2005a; Barré 2006).

Niniejsze opracowanie jest oparte na moich pracach analitycznych dotyczących finansowania badań ze środków publicznych w Szwajcarii (Lepori 2006a) oraz na pracy zbiorowej na temat finansowanej przez Unię Europejską sieci doskonałości PRIME, zwłaszcza na projekcie Europejska Sieć Wytwórców Wskaźników (European Network of Indicator Producers – ENIP), w ramach którego w dziesięciu uczestniczących w nim krajach sporządzano mapy danych naukowo-technicznych i opracowywano wskaźniki (por. Esterle, Theves 2005)<sup>3</sup>.

### Statystyki B+R – pochodzenie, sukcesy i ograniczenia

Rozważana tu dziedzina wskaźników z zakresu nauki i techniki dotyczy zarówno środków finansowych przeznaczonych na działalność badawczą, a mówiąc dokładniej – wydatków na badania naukowe dokonywanych przez ich wykonawców (uczelnie, publiczne instytuty badawcze, laboratoria prywatne), jak i przeznaczonych na badania funduszy z innych organizacji, a zwłaszcza z sektora publicznego. Stanowią one ważny element tzw. wskaźników wkładu (*input indicators*) w dziedzinie nauki i techniki, obok mierników kadr badawczych. Te dwie domeny są oczywiście ze sobą związane, ponieważ duża część wydatków na badania jest przeznaczona na wynagrodzenia personelu. Wskaźniki wkładu nie występują oczywiście osobno, ale na ogół łączono je z różnego rodzaju wskaźnikami efektów, przede wszystkim z wskaźnikami dotyczącymi publikacji (por. van Raan 2004) lub ze wskaźnikami ekonomicznymi, w wyniku czego przekształcały się one w mierniki osiągnięć bądź też wydajności pracy jednostek badawczych i całych krajów, jak też mierniki wpływu badań i prac rozwojowych na wzrost gospodarczy (Luwel 2004).

Dotyczyło to w zasadzie dwóch poziomów agregacji, a mianowicie poszczególnych organizacji badawczych (ich omówienie można znaleźć w: Bonaccorsi, Darai 2004) i poziomu całej gospodarki poszczególnych krajów, bądź to za pomocą prostych wskaźników wydajności pracy (Barré 2001), bądź bardziej wymyślnych podejść ekonometrycznych, gdy próbuje się określić udział nakładów na B+R we wzroście gospodarczym (por. Mairesse, Sassenou 1991).

Badania wskazują, że właśnie te kwestie były jedną z ważniejszych przyczyn, dla których powstał *Podręcznik Frascati* – oprócz pragnienia ze strony państw narodowych, by móc porównywać dokonywane przez nie wysiłki w dziedzinie badań naukowych i prac roz-

<sup>3</sup> Były to Austria, Francja, Hiszpania, Izrael, Niemcy, Norwegia, Portugalia, Szwajcaria, Węgry i Włochy. Ponieważ wśród specjalistów od wskaźników naukowo-technicznych zasady oraz treść badań i prac rozwojowych dotyczących statystyk opartych na *Podręczniku Frascati* są dobrze znane (zwięźliły opis por. Luwel 2004), ograniczę się do przedstawienia kilku kwestii istotnych dla celów niniejszego artykułu, w którym wykorzystuję przede wszystkim wyniki projektu ENIP. Należy do nich ocena sukcesów i pojawiających się wad, a także dwa możliwe wyjaśnienia, tzn. z jednej strony oryginalny kształt tego systemu – związany z rodzajem pytań, na jakie miał on przynosić odpowiedzi, z drugiej zaś trudność z dostosowaniem kształtowania polityki w tej dziedzinie do zmian środowiska.

wojowych. Właśnie leżący u ich podstaw model funkcji produkcyjnych stał się w dużym stopniu inspiracją dla postaci, jaką nadano systemowi Frascati (por. Godin 2005b), chociaż w latach sześćdziesiątych wskaźników efektów badań naukowych i prac rozwojowych (co zresztą bez oporów przynajmniej się w pierwszym wydaniu podręcznika) istniało bardzo niewiele. Mimo że obecnie literatura na temat wskaźników dotyczących efektów jest bardzo obszerna (jej omówienie można znaleźć w: Moed, Glänzel, Schmoch, red. 2004), najnowsze wydanie owego podręcznika nadal zawiera krótki rozdział na temat wskaźników efektów, a także dość obszerny załącznik poświęcony innym wskaźnikom z dziedziny nauki i techniki, w którym omawia się także tak klasyczne wskaźniki efektów jak bibliometria i statystyki patentowe (OECD 2002, s. 200–211).

### **Początki a Podręcznik Frascati**

Po wczesnych początkach, przed II wojną światową, od lat pięćdziesiątych dane na temat nakładów na badania jako pierwsza zaczęła systematycznie opracowywać i udostępniać w Stanach Zjednoczonych Narodowa Fundacja Nauki – National Science Foundation (por. Godin 2002). Publikowane przez NSF serie danych na temat ogólnokrajowych wydatków na B+R sięgają 1953 r. (por. NSF 2004; Brown i in. 2004). Na początku lat sześćdziesiątych kwestią tą zaczęła się zajmować OECD, która w 1962 r. opracowała podręcznik metodologiczny wskazujący, jak mierzyć wydatki na B+R, tzw. *Podręcznik Frascati*. W podręczniku tym zaproponowano przyjęcie pewnego zbioru podstawowych definicji, w tym definicji B+R oraz klasyfikacji ich typów, kategorii oraz podziału sektorowego prowadzących je podmiotów, jak też zbiór metodologii pomiaru wydatków na B+R, wraz z zasadami organizacji konkretnych badań (*surveys*).

Podręcznik ten był uaktualniany już pięciokrotnie, co sprawiło, że jego zakres znacznie się rozszerzył. W latach siedemdziesiątych objęto nim nauki społeczne i humanistyczne. W latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych znacznie rozszerzono natomiast część poświęconą B+R. Oprócz tego dokładniej zdefiniowano pewne aspekty metodologiczne (szczegółowy opis historii owych aktualizacji jest zawarty w załączniku do piątego wydania podręcznika: OECD 2002, s. 151). Należy jednak zauważyć, iż od jego pierwszego wydania zarówno ogólna konstrukcja całego systemu, jak i główne definicje oraz schematy klasyfikacji nie uległy zasadniczej modyfikacji.

### **Sukcesy...**

Statystyki B+R należy uważać za wielki sukces wysiłków, których efektem jest tworzenie danych i wskaźników naukowo-technicznych. W istocie nie ma takiej innej dziedziny, w której we wszystkich krajach od końca lat sześćdziesiątych systematycznie wytwarzano by dane według wspólnej metodologii, opierając się nie na wtórnym opracowaniu danych wytworzonych do innych celów, ale głównie na konkretnych badaniach. Od końca lat sześćdziesiątych do początków lat siedemdziesiątych analizy statystyczne badań i prac rozwojowych podjęły wszystkie kraje uczestniczące w projekcie ENIP, z wyjątkiem Węgier. Po upadku reżimów komunistycznych metodologię tę szybko przyjęły też kraje wschod-



nioeuropejskie, np. Węgry (por. Inzelt 2005). Godne uwagi jest też, że stosowanie *Podręcznika Frascati* – wraz z *Podręcznikiem z Canberry* dotyczącym kadr naukowo-technicznych (OECD 1995a) oraz *Podręcznikiem z Oslo* na temat innowacji (OECD 1991) jako bazę odniesienia dla statystyki B+R przyjął Parlament Europejski (European Commission 2004), stały się one zatem w tej dziedzinie oficjalną podstawą metodologiczną dla statystyk Unii Europejskiej. Ponieważ podejmując tę decyzję, wskazano również bardzo szczegółowo, jakie zmienne mają uwzględniać owe dane statystyczne, odejście od definicji i metodologii OECD staje się obecnie dla państw członkowskich bardzo trudne.

Jak zauważył Benoît Godin (2005a), sukces ten ma pewne przyczyny: po pierwsze, podręcznik ów został zaproponowany nie przez pojedyncze państwo, lecz przez organizację międzynarodową. Po drugie, wprowadzając go, OECD postępowwała bardzo ostrożnie i od początku prowadziła na jego temat dyskusje z przedstawicielami państw członkowskich. W istocie, nawet w jego piątym wydaniu, podręcznik ten nadal nosi tytuł „proponowana standardowa praktyka”, a zatem – przynajmniej teoretycznie – decyzję co do tego, czy go przyjąć, czy nie, pozostawiono poszczególnym państwom. Po trzecie, pierwsze wydanie podręcznika ukazało się w czasie, gdy bardzo niewiele krajów gromadziło dane naukowo-techniczne i dysponowało służbami wyspecjalizowanymi w tej dziedzinie, co znacznie sprzyjało wprowadzeniu nowych praktyk. Pragnąłbym też wspomnieć o jeszcze innych przyczynach.

Po pierwsze, *Podręcznik Frascati* oferuje kompletny zbiór definicji i metodologii pozwalających wytwarzać spójne statystyki w dziedzinie badań i prac rozwojowych, zaś w następnych latach OECD udało się podjąć bardziej szczegółowo pewne mające zasadniczą wagę kwestie metodologiczne (jak np. pomiar wydatków na B+R w szkolnictwie wyższym, rozgraniczenia dotyczące B+R w sektorze prywatnym). W tym sensie jakość i precyzja podręcznika są zaiste godne uwagi, a większość istotnych kwestii statystyki B+R jest w nim omówiona bardzo szczegółowo.

Po drugie, od samego początku statystyki B+R były ściśle związane z istotną tu kwestią polityki, w której chodziło o porównanie wysiłku, jaki każdy z krajów czyni w tej dziedzinie i próbami powiązania go z poziomem rozwoju gospodarczego. Już w latach sześćdziesiątych OECD próbowała bezpośrednio wykorzystać pierwsze dane statystyczne na temat B+R do porównań międzynarodowych i do podjętych w 1962 r. przeglądów polityki naukowej w poszczególnych krajach. Statystyki B+R tworzone również na szczeblu poszczególnych krajów, po to, aby – tak jak w przypadku Szwajcarii pod koniec lat sześćdziesiątych – znaleźć w nich odpowiedź na potrzeby polityki (por. Lepori 2006b). Wprowadzenie owych liczb na arenę polityczną oznaczało zatem również ustanowienie ich jako oficjalnych mierników krajowych wydatków na badania. OECD dokonała wreszcie wielkiego wysiłku upowszechniając dane statystyczne dotyczące prac B+R, a zwłaszcza nadając im formę pozwalającą na dokonywanie porównań międzynarodowych. Polegało to na sprowadzeniu złożoności danych z poszczególnych krajów do zbioru podstawowych wskaźników – wśród których głównym kryterium do porównywania krajów jest relacja wydatków brutto na prace B+R do produktu krajowego brutto (Godin 2005a) oraz macierz przepływów funduszy na B+R między organami je finansującymi i ich wykonawcami – a także na opracowaniu ich dla większości krajów członkowskich w tej samej formie. Dane te regularnie publikowano w załącznikach do raportów *Science and Technology Indicators*, a od lat dziewięćdziesiątych udostępniano je na płytach kompaktowych, a następnie w Internecie. Do

korzystania ze statystyk B+R w największym stopniu przyczyniła się więc ich standaryzacja i dostępność. OECD wyszła zatem poza określenie metodologii zbierania danych na temat B+R zawarte w *Podręczniku Frascati*, odniosła bowiem również sukces ustanawiając sposób, w jaki należy owe dane analizować oraz wskazując, które wskaźniki są najważniejsze dla porównań międzynarodowych i jak należy je wytwarzać z krajowych szeregów danych.

### ...ale na jaw wychodzą wady

Specjaliści od wskaźników naukowo-technicznych znają jednak dobrze ograniczenia danych statystycznych na temat B+R (por. Godin 2005a; Irvine, Martin, Isard 1990). Omawiając je, będę rozróżniał ich dwie główne kategorie: problemy jakości danych, wynikające z różnic zasięgu i jakości danych gromadzonych w różnych krajach, a także ograniczenia będące skutkiem braku kategorii i klasyfikacji, jakie byłyby potrzebne do analizy danej polityki. Wady tego drugiego rodzaju są więc w dużym stopniu strukturalnymi ograniczeniami systemu Frascati. Mimo wysiłków OECD stosowanie w różnych krajach definicji oraz metodologii proponowanej przez *Podręcznik Frascati* wykazuje istotne różnice. To samo dotyczy też jakości i zasięgu gromadzonych danych. Chodzi tu np. o różnice definicji sektorów, do jakich należą wykonawcy B+R (zwłaszcza zasięg danych dotyczących szkolnictwa wyższego), periodiczności i zakresu badań oraz zastępowania przez krajowe urzędy statystyczne brakujących danych oszacowaniami. Aby udokumentować owe różnice, OECD opracowała dla swoich publikacji statystycznych zbiór standardowych przypisów i rozpoczęła w latach osiemdziesiątych wydawanie seryjnej publikacji *Sources and Methods* („Źródła i metody”) zawierającej uwagi metodologiczne, dostarczane przez państwa członkowskie wraz z ich danymi na temat badań i prac rozwojowych (OECD 2000a). Jak dobitnie stwierdził to Benoît Godin (2005a, s. 177): „do wstrząśnięcia czymś zaufaniem wobec rzetelności międzynarodowych statystyk dotyczących badań i prac rozwojowych wystarczy już pobieżne przejrzanie metadanych”. Uważa się, że szczególnie złej jakości są dane w dwóch dziedzinach: ogólnych funduszy uniwersyteckich oraz wydatków na B+R w sektorze prywatnym.

Szczególnych problemów przysparza oszacowanie części ogólnego budżetu, tzw. ogólnych funduszy uniwersyteckich, jaką szkoły wyższe wydają na B+R, jako że przyjęty przez większość uniwersytetów system rachunkowości nie rozróżnia wydatków na cele dydaktyczne od wydatków na badania. Ponieważ w większości krajów członkowskich OECD ogólne fundusze uniwersyteckie stanowią 50–70% wydatków na B+R w sektorze publicznym, ich oszacowanie ma zasadnicze znaczenie przy obliczaniu wydatków tego sektora (uważanych za sumę wydatków uczelni i sektora rządowego) na badania. Metodologia zaproponowana w *Podręczniku Frascati* opiera się na badaniach czasu pracy personelu uczelnianego (OECD 2002, s. 158). Ponieważ problemy w tej dziedzinie występowały od samego początku, w latach osiemdziesiątych opracowano szczegółowy załącznik metodologiczny, który wprowadzono do *Podręcznika Frascati* (OECD 2002, s. 158; OECD 1995b).

Według badań ENIP w stosowaniu tej metodologii w różnych krajach występują duże różnice. W kilku krajach, np. w Szwajcarii i Norwegii, przeprowadza się regularne badania

sposobu wykorzystywania czasu pracy większości personelu, istnieją tam więc bardzo szczegółowe dane na ten temat. W innych krajach jednak, np. w Hiszpanii, obliczenia takie opiera się na badaniach wcześniejszych, niekiedy zaś prowadzą się one niemal do domysłów krajowych urzędów statystycznych. We Francji udział badań i prac rozwojowych w kosztach wynagrodzenia personelu uczelni jest niezmiennie przedstawiany jako 50%, bez względu na to, jakiego dotyczy to uniwersytetu czy dyscypliny. We Włoszech pewnego zróżnicowania dokonuje się odpowiednio do kategorii personelu, w Niemczech natomiast stosuje się przeliczniki dla różnych dziedzin naukowych (por. OECD 2000a). Wartości owych przeliczników opiera się na wynikach dawnych badań oraz „poinformowanych domysłach” na temat sfery nauki i techniki. Wydaje się też, że dochodzi również do pewnych nacisków politycznych, aby dane te zmodyfikować (np. zwiększając udział, jaki w ogólnokrajowej działalności w tej dziedzinie mają badania i prace rozwojowe prowadzone na uczelniach).

Podstawy tej metodologii są jednak w pewnym stopniu problematyczne, ponieważ przynajmniej w niektórych krajach i w niektórych dziedzinach nauki badania i dydaktyka są tak ściśle powiązane (zarówno biorąc pod uwagę działalność poszczególnych osób, jak i ramy organizacyjne) że już sama idea, aby je rozdzielać, wydaje się nieco sztuczna. Istnieje zatem pewne ryzyko, że *subiektywna* ocena sposobu wykorzystania własnego czasu pracy w skali całego roku, dokonywana przez personel, odzwierciedla nie tyle faktyczne wykorzystanie czasu, ile również postrzeganie własnego statusu i roli na uniwersytecie (por. Teichler 1996; Jongbloed, Salerno 2004). Przeprowadzenie analiz wykorzystania indywidualnego czasu pracy wymaga też zaangażowania dużych środków, to zaś utrudnia ich przeprowadzenie, zwłaszcza w dużych krajach. W rzeczywisty sposób sytuację może poprawić jedynie powszechne wdrożenie systemu rachunkowości, który od początku oddzieli koszty badań i dydaktyki.

Prace przeprowadzone w ramach projektu PRIME-AQUAMETH wykazały też istnienie dużych różnic w stopniu obejmowania przez dane statystyczne wydatków na szkolnictwo wyższe, jeśli chodzi o koszty inwestycyjne (co zależy również od odmienności statusu prawnego i systemów rachunkowości), a także obiektów i funkcji pomocniczych (np. klinik uniwersyteckich i usług dla studentów) oraz doktorantów (por. Boaccorsi, Daraio, Lepori 2006). Najbardziej problematyczne są kwestie rachunkowości kosztów inwestycyjnych oraz oddzielenie badań od opieki zdrowotnej w medycynie klinicznej (por. OECD 2001); obie te funkcje mają duży udział w wydatkach szkolnictwa wyższego, mogłyby więc z łatwością prowadzić do zafałszowania porównań międzynarodowych.

Drugą obszerną dziedziną wzbudzającą pewne zaniepokojenie są dane na temat wydatków na badania i prace rozwojowe w sektorze prywatnym. Oprócz tego, że w krajach OECD stanowią one większość wydatków na B+R, są one szczególnie istotne, ponieważ uważa się, że to właśnie badania w sektorze prywatnym stanowią klucz do rozwoju gospodarczego. W badaniu przeprowadzonym w ramach projektu ENIP uznano powszechnie, że obecnie dane te są mało przydatne do analizy polityki naukowej, chyba że w przypadku porównań na wysokim szczeblu agregacji. Rzucają się tu w oczy przede wszystkim trzy problemy: jakość badań i zgromadzonych w ich ramach danych, dostęp do danych na szczeblu mikro, sposób traktowania procesu umiędzynarodowienia prac badawczych i spółek wielonarodowych. Szczególne trudności zawsze sprawiały badania statystyczne na temat prac badawczych prowadzonych w sektorze prywatnym, ponieważ nakład pra-

cy potrzebny do objęcia takim badaniem wszystkich przedsiębiorstw byłby zbyt duży. Ponieważ *Podręcznik Frascati* nie przynosi tu wyraźnych wskazówek, w poszczególnych krajach próby do badań dobierano według odmiennych strategii (por. OECD 2002, s. 127). Ponadto, ponieważ w systemach rachunkowości większości przedsiębiorstw prace B+R nie stanowią wydzielonej pozycji kosztów, dane na ich temat trzeba oszacowywać wychodząc od definicji i przykładów podawanych na potrzeby danego badania statystycznego, to zaś może prowadzić do znacznych różnic będących skutkiem sformułowań użytych w owych definicjach (i ich przekładów na poszczególne języki), przedstawionych przykładów, a także respondentów. W efekcie wydatki na prace B+R mierzone za pomocą dotyczących ich badań statystycznych znacznie się różnią od wydatków na te cele mierzonych w badaniach statystycznych na temat innowacji przeprowadzanych przez Unię Europejską (por. Godin 2005a). Podobne problemy wystąpiły podczas niedawnej oceny badania statystycznego dotyczącego prac B+R prowadzonych w firmach prywatnych w Stanach Zjednoczonych (por. Brown i in. 2004). Dodatkowym utrudnieniem jest fakt, że, w celu spełnienia wymogów poufności, dane na szczeblu mikro nie są dostępne nawet do celów badawczych. Według wyników uzyskanych w projekcie ENIP nawet w dużych krajach publikowane dane są poddawane dezagregacji jedynie w podziale na sektory przemysłu i regiony, po to zaś, aby uniknąć łatwej dezagregacji większych podmiotów prowadzących prace B+R, klasy pewnej wielkości i pewne dane zazwyczaj nie są w tym samym czasie poddawane dezagregacji pod kątem tych wszystkich kategorii. Ogranicza to ich przydatność w analizach i uniemożliwia krzyżowe sprawdzenie z innymi danymi (np. sprawozdaniami finansowymi spółek). Na koniec wreszcie, w związku z rosnącym umiędzynarodowieniem działalności badawczej, całe traktowanie spółek wielonarodowych opiera się na podzieleniu ich na subjednostki krajowe i mierzeniu krajowych wydatków spółek podrzędnych (por. OECD 2002). W połowie lat dziewięćdziesiątych OECD nieco zmodyfikowała strukturę badań statystycznych dotyczących B+R prowadzonych przez spółki prywatne, wprowadzając rozróżnienie między spółkami krajowymi a spółkami podrzędnymi spółek macierzystych mających swą siedzibę za granicą, a także wprowadzając do badań pytanie o wydatki na prace B+R prowadzone przez spółki podrzędne za granicą (por. Godin 2004; OECD 2004). Spojrzenie na bazę danych MSTI ukazuje jednak, iż w rzeczywistości w większości krajów za lata 1995–2004 istnieje tylko jeden lub dwa zapisy. Nawet te dane wykazują, że zjawisko to jest istotne, ponieważ np. we Francji i w Niemczech wydatki zagranicznych spółek stowarzyszonych na prace B+R stanowią jedną piątą wydatków na te cele dokonywanych przez mieszczące się w tych krajach spółki macierzyste, w Szwajcarii natomiast wydatki dokonywane przez zagraniczne spółki stowarzyszone są w istocie większe od wydatków krajowych.

W podręczniku OECD poświęconym wskaźnikom globalizacji gospodarczej (OECD 2005) podejmuje się obszernie kwestie umiędzynarodowienia prac B+R i techniki, a także zaleca przyjęcie zbioru wskaźników, dla których dane zostaną zgromadzone w drodze służącego specjalnie temu celowi badania statystycznego. Nie wiadomo jednak jeszcze, czy kraje członkowskie są gotowe do gromadzenia takich danych i w jakim stopniu są one spójne z danymi z badania statystycznego działalności B+R. Dalsza trudność dotyczy szeregów czasowych. Chociaż we wszystkich krajach uczestniczących w projekcie ENIP (z wyjątkiem Węgier) dane na temat wydatków na prace B+R zaczęto gromadzić od początku lat siedemdziesiątych, a prowadzona przez OECD baza danych MSTI powstała

w 1981 r., to większość korespondentów wskazywała, iż w owych szeregach na początku lat dziewięćdziesiątych występują pokaźne nieciągłości, będące skutkiem ważnych zmian metodologii i definicji. Na przykład w Szwajcarii na początku lat dziewięćdziesiątych dane statystyczne dotyczące szkolnictwa wyższego zostały poddane gruntownemu przeglądowi, w wyniku czego późniejsze szeregi czasowe są obecnie nieporównywalne z szeregami czasowymi za wcześniejsze lata. Takich przykładów jest więcej – nieciągłości w szeregach czasowych sygnalizowano w sprawozdaniach ENIP we Francji w 1992 r., we Włoszech w 1997 r. i w Norwegii w latach 1993–1995. Nawet jeśli baza danych MSTI dokumentuje takie nieciągłości, odtworzenie spójnych szeregów czasowych jest żmudne, zwłaszcza tam, gdzie krajowe urzędy statystyczne nie przekazują OECD szczegółowych informacji o dokonanych zmianach. Wykazałem już, że w przypadku Szwajcarii połączenie takich dwóch szeregów czasowych jest możliwe, wymaga to jednak uciążliwych korektur i nawiązujących do oryginalnych dokumentów oszacowań, pozwalających ocenić, w jaki sposób gromadzono dane źródłowe (por. Lepori 2006a).

Ograniczenie takie jest szczególnie istotne w przypadku danych służących kształtowaniu polityki badań naukowych i analizom ekonomicznym, ponieważ w większości przypadków zmiany jakościowe i strukturalne w polityce badań naukowych oraz w ich systemie można wykryć jedynie opierając się na wystarczająco długich szeregach czasowych. Według proponowanej przeze mnie hipotezy stanowi to odzwierciedlenie faktu, iż dane te są wykorzystywane głównie do celów politycznych, a zainteresowanie długoterminowymi szeregami czasowymi jest stosunkowo ograniczone (por. Godin 2005a).

## Ograniczenia koncepcji oryginalnej

Warto zauważyć, że większość tych problemów występowała już w latach siedemdziesiątych. Omawiano je obszernie na forum OECD, w wielu przypadkach też w kolejnych modyfikacjach *Podręcznika Frascati* wypracowano dla nich bardziej szczegółowe wytyczne. Fakt, że mimo owych wysiłków istnieją one nadal, moim zdaniem oznacza, iż przynajmniej niektóre z owych problemów mają w dużym stopniu charakter strukturalny, uzależnione są od tego, jak dany system oryginalnie zaprojektowano oraz od sposobu jego dalszej instytucjonalizacji w ramach systemu statystycznego i politycznego.

Nawet jeśliśmy dziś potrafili wskazać statystyki B+R zawierające ogólne mierniki nakładów i wydatków na te cele, to powinniśmy pamiętać, że *Podręcznik Frascati* opracowano w zasadzie po to, aby znaleźć odpowiedź na jedno pytanie – jak mierzyć krajowy wysiłek badawczy i jak pod tym względem porównywać go w skali międzynarodowej. Odpowiedź na to pytanie była ważna z dwóch powodów. Po pierwsze, dla polityków było istotne, czy ich kraj wydaje na badania wystarczająco wiele, aby mógł doścignąć Stany Zjednoczone. Dlatego właśnie już w pierwszej edycji *Podręcznika Frascati* ustalono poziom nakładów brutto na B+R na 3% PKB (czyli tyle, ile według statystyk National Science Foundation wynosiły one w Stanach Zjednoczonych) jako ich poziom docelowy dla wszystkich krajów członkowskich (Godin 2005a). Po drugie, gdy w latach sześćdziesiątych siłą napędową gospodarki stały się innowacje, potrzebny stał się miernik wydatków na badania, który pozwoliłby na określenie korelacji jakościowych z rozwojem gospodarczym.

Z takiego podejścia wynikała konieczność dokonania w konstrukcji wskaźników dwóch nader ważnych wyborów – skupienia się nie na przepływach, ale na danych odzwierciedlających wkład do systemu i opracowywania nie danych dotyczących poszczególnych sektorów czy poszczególnych organizacji, lecz zagregowanych danych na szczeblu krajowym.

Po pierwsze, całość statystyk B+R została skonstruowana w sposób nastawiony na stworzenie zagregowanych danych na temat wydatków na B+R na szczeblu krajowym, to zaś wymagało znalezienia wspólnych mierników, które można zastosować we wszystkich sektorach (z czego wynika również operowanie jednostkami pieniężnymi). Wymagało to np. opracowania metody pozwalającej oddzielić działalność badawczą od dydaktycznej na uniwersytetach, co jednak miało niewielkie znaczenie dla funkcjonowania tych instytucji, nie było też potrzebne do analizy sektorowej. Niemożliwe stało się również opracowanie krzyżowej klasyfikacji sektorowej prac B+R, ponieważ w odmiennym kontekście organizacyjnym badania i prace rozwojowe najprawdopodobniej oznaczają co innego. Badania i prace rozwojowe prowadzone na uczelniach są klasyfikowane stosownie do opartej na podziale na dyscypliny naukowe struktury organizacyjnej uniwersytetów (główne dziedziny nauki i techniki), natomiast badania i prace rozwojowe prowadzone przez spółki prywatne są klasyfikowane według dziedzin wyrobów, przy użyciu standardowej klasyfikacji sektorów gospodarczych. Jedną z głównych przyczyn niskiej jakości badań statystycznych jest właśnie stosowanie owych ogólnych kategorii, które nie odpowiadają realiom organizacji gospodarczych.

Po drugie, całość statystyk dotyczących badań i prac rozwojowych nastawiona jest na pomiar nakładów finansowych ponoszonych przez wykonawców (wydatki na B+R), niewielką uwagę zwraca się natomiast na dane dotyczące nakładów na B+R, które otrzymuje się w zasadzie dokonując agregacji oświadczeń składanych przez owych wykonawców. *Podręcznik Frascati* w znacznym stopniu pomija też śledzenie przepływów finansowych między podmiotami dostarczającymi funduszy a wykonawcami prac B+R, a także wagę poszczególnych kanałów takich przepływów jak np. fundusze ogólne i fundusze przeznaczone na realizację projektów, a wreszcie rolę instytucji pośredniczących (np. krajowych rady ds. badań). Mimo to jednak, analizując polityki badawcze, powszechnie uznaje się, że kompozycja takich funduszy oraz mechanizmy ich przydziału determinują funkcjonowanie systemu badań w nie mniejszym stopniu niż ich wolumen (por. Millar, Senker 2000; Braun 2003). Większość publikowanego w niedawnych latach piśmiennictwa ekonomicznego skupia się właśnie na tych kwestiach (por. np. Geuna 2001; Geuna, Martin 2003).

W istocie, w niektórych krajach, np. w Szwajcarii i Norwegii, urzędy statystyczne konfrontują dane na temat badań i prac rozwojowych otrzymywane od ich wykonawców z instytucjami dostarczającymi na nie środki finansowe. Zagregowane dane na ogół są dość spójne (por. OECD 2002, s. 119–120), w indywidualnych przypadkach różnice między nimi mogą jednak być większe. OECD zaproponowała metodologię pomiaru przeznaczonego na badania elementu środków przyznawanych z budżetu państwa (*Government Budget Appropriations*) bądź nakładów na badania i prace rozwojowe – *Outlays for R&D* (por. OECD 2002, s. 137). Stosowanie tej metodologii okazało się jednak trudne, a gromadzone w ten sposób dane są mało użyteczne, ponieważ środki przyznawane z budżetu dzielone są nie według instytucji finansujących i instrumentów finansowania, ale według „ogólnych” celów społeczno-ekonomicznych.

### ...i inercja udanego systemu

Wiele faktycznych niedociągnięć statystyk dotyczących badań i prac rozwojowych jest w pewnym stopniu skutkiem tego, jak je skonstruowano oryginalnie, ale także wynikiem sposobu ich zinstytucjonalizowania zarówno przez OECD, jak i w krajach członkowskich tej organizacji, co utrudnia wprowadzenie istotnych zmian oraz wykonywanie nowych zamówień, zwłaszcza przez analityków polityki badawczej.

Po pierwsze, celem *Podręcznika Frascati* było od samego początku stworzenie systemu statystyki badań i prac rozwojowych opartego na precyzyjnych definicjach i metodologii, który pozwoliłby na dostarczanie danych spójnych i porównywalnych w skali międzynarodowej. Oznacza to również opracowywanie i przeprowadzanie specjalnych badań statystycznych, ponieważ przy korzystaniu z danych wtórnych osiągnięcie tego celu byłoby niemożliwe. Ustanowienie i bieżące stosowanie tego systemu we wszystkich krajach OECD było oczywiście nadzwyczajnym sukcesem, ale łączyło się także z wprowadzeniem do tego systemu pewnej sztywności, ponieważ zarówno zmiany definicji i metodologii, w większości przypadków tłumaczone w modyfikacjach kwestionariuszy, jak i procedury gromadzenia danych trzeba skoordynować we wszystkich państwach członkowskich. Możliwe było dokonanie jedynie drobnych zmian, głównie wyjaśnienie definicji i metodologii, a także wprowadzenie pewnych dodatkowych pozycji do kwestionariusza. Dokonywany obecnie przegląd klasyfikacji dziedzin nauki w istocie ograniczył się do dodania kilku nowych poddziałów na szczeblu dwucyfrowym. wysiłek ten jest jednak raczej daremny, ponieważ w większości krajów dostępne są jedynie dane na szczeblu jednocyfrowym. Doświadczenie wskazuje też, że wiele krajów nie jest gotowych zwiększyć środki inwestowane w statystyki B+R, a w praktyce, w większości przypadków, gromadzone dane są mniej szczegółowe niż zaleca to *Podręcznik Frascati*.

Po drugie, w większości krajów wytwarzanie danych i wskaźników od początku zostało zintegrowane w krajowych urzędach statystycznych. Wśród dziesięciu krajów uczestniczących w projekcie ENIP tylko w dwóch (Norwegia i Portugalia) statystyki B+R są opracowywane przez specjalistyczne komórki (por. Esterle, Theves 2005). Statystyki te są jednak zupełnie odmienne od danych bibliometrycznych i wskaźników, jakie wytwarzają komórki wyspecjalizowane, w wielu przypadkach również prowadzące prace badawcze w danej dziedzinie i mające rozleglejsze powiązania ze środowiskiem akademickim (jak CWTS w Holandii, ISI-Fraunhofer w Niemczech czy OST we Francji). Nawet jeśli wielu statystyków zajmujących się badaniami i pracami rozwojowymi jest dobrze wykształconych i doświadczonych w tej dziedzinie, takie umiejscowienie organizacyjne tych prac utrudnia wymianę informacji między badaczami w terenie i osobami generującymi dane. Statystycy zatem skupiali się raczej na ulepszaniu zbiorów danych w istniejących ramach, badacze natomiast usiłowali wykorzystywać istniejące – i przyjmowane jako rzecz oczywista – dane na temat badań i prac rozwojowych, by znaleźć odpowiedzi na nowe pytania, co prowadziło do raczej niezadowolających sytuacji. Także bliskość do instytucji państwowych oznaczała, że duży wpływ na statystyki B+R miały polityczne grupy interesów i potrzeby legitymizowania polityki w sferze publicznej, co ograniczało pole dla nowych przedsięwzięć (por. Godin 2005a).

Czołowa rola OECD we wprowadzeniu *Podręcznika Frascati* i jego ewolucji, zwłaszcza na forum komitetu NESTI, miała zasadnicze znaczenie dla rozpowszechnienia metodolo-

gii Frascati w krajach członkowskich. Później jednak system oparty na jednomyślności skrępował jego ewolucję, ponieważ każda zmiana wymagała długiego procesu konsultacji z przedstawicielami poszczególnych krajów. Równocześnie, ponieważ OECD bezpośrednio wykorzystywała owe dane do analizy polityki w dziedzinie badań, zarówno na szczeblu krajowym (krajowe przeglądy polityki w dziedzinie nauki i techniki), jak i do porównań międzynarodowych oraz porównań służących poprawie własnych osiągnięć – *benchmarking* (służy temu np. publikacja seryjna *STI Outlook*), państwa członkowskie mają doskonałą świadomość politycznych skutków zmian takich wskaźników, przywiązują też do nich dużą wagę.

### Strategia dla nowych wskaźników nakładów i wydatków na badania

W poprzednim podrozdziale omówiłem zarówno atuty, jak i ograniczenia statystyk dotyczących badań i prac rozwojowych. Wskazałem również, że w dużym stopniu wiążą się one nie tyle ze słabościami ich wdrażania, ile z ich oryginalną konstrukcją i formą ich instytucjonalizacji. Wydaje się ponadto, że oficjalna statystyka badań i prac rozwojowych stała się systemem tak złożonym i tak głęboko zinstytucjonalizowanym – zarówno jeśli chodzi o funkcjonowanie urzędów statystycznych, jak i dyskusję polityczną – że apele o wprowadzenie większych zmian, przynajmniej w krótkim i średnim horyzoncie czasowym, są nierealistyczne. Nie oznacza to, że należy zaniechać wysiłków zmierzających do ulepszenia systemu, zwłaszcza do poprawy jakości danych gromadzonych w niektórych dziedzinach. Z perspektywy analizy polityki naukowej jest jednak nieprawdopodobne, aby dane potrzebne do odpowiedzi na kwestie podnoszone w następujących podrozdziałach udało się uzyskać jedynie w ten sposób. Dlatego właśnie opowiadam się za opracowaniem – jako instrumentu uzupełniającego w stosunku do statystyki na temat B+R – zbioru wskaźników ilustrujących nakłady na badania i dokonywane na nie wydatki, które pozwoliłyby odpowiedzieć na pytania dotyczące konkretnych kwestii polityki badawczej, jak np. rozdział środków między kanały finansowania i kompozycja tzw. funduszy na projekty. Podejście przyjęte przy tworzeniu takich wskaźników jest w pewnym sensie znacznie mniej rygorystyczne niż to, które proponuje *Podręcznik Frascati*. Chodzi o to, aby nie podejmować prób stworzenia spójnego zbioru danych statystycznych dotyczących finansowania badań i prac rozwojowych oraz dokonywanych na nie wydatków, jak zaleca *Podręcznik Frascati*, ale tworzyć doraźne (a zatem uzależnione od konkretnych warunków) wskaźniki, przynoszące odpowiedzi na konkretne pytania i wykorzystujące wszelkie dostępne dane. Zaleta takiego podejścia polega na tym, że pozwala ono wykorzystywać i rekombinować istniejące źródła wtórne, oparte oczywiście na pewnym rozumieniu zjawisk mających podlegać obserwacji, zamiast być zmuszonym do uciekania się do przeprowadzanych systematycznie badań statystycznych. Sporządzone w ramach projektu ENIP mapy instytucji tworzących wskaźniki naukowo-techniczne w krajach europejskich (por. Esterle, Theves 2005) wykazują, że we wszystkich tych krajach istnieją bogate zbiory danych na temat finansowania badań i dokonywanych na nie wydatków. Są to:

- dane finansowe ze szkolnictwa wyższego, bądź to ze źródeł na szczeblu krajowym – w przypadku państw dysponujących rozbudowaną statystyką dotyczącą szkolnictwa wyższego w skali ogólnokrajowej – bądź też z dokumentów finansowych posz-



czególnych uczelni (np. danych gromadzonych przez Konferencję Rektorów we Włoszech);

- dane z budżetów państwowych lub dokumentacji wydatków budżetowych;
- dane z krajowych sprawozdań na temat finansowania badań w sektorze publicznym, publikowanych przez ministerstwa (jak w Niemczech lub w Austrii, gdzie zawierają one bardzo szczegółowe informacje o wydatkach z funduszy publicznych) (BMBF 2004);
- dane o finansowaniu projektów z rocznych sprawozdań i instytucji finansujących (dostępne w większości krajów uczestniczących w projekcie ENIP);

Ostatecznym źródłem danych są krajowe statystyki B+R. W istocie jednak, gdy dane krajowe pochodzące z takich źródeł jak wykonawcy badań i prac rozwojowych są przekładane na standardowy format baz danych OECD, znaczna część zawartych w nich informacji jest tracona – dotyczy to nie tylko wielu szczegółów „wydobytych” dzięki kategoriom stosowanym przez dany kraj, ale także większości informacji o zasięgu danych i ich jakości. Moje doświadczenia dotyczące przypadku Szwajcarii wykazały też, iż mimo wysiłków podejmowanych przez OECD w celu udokumentowania stosowanych metod, pożądana część informacji o metodologii i jakości danych zawarta jest bądź w wewnętrznych dokumentach urzędów statystycznych, bądź też jest nieformalną wiedzą posiadaną przez statystyków zajmujących się nauką i techniką.

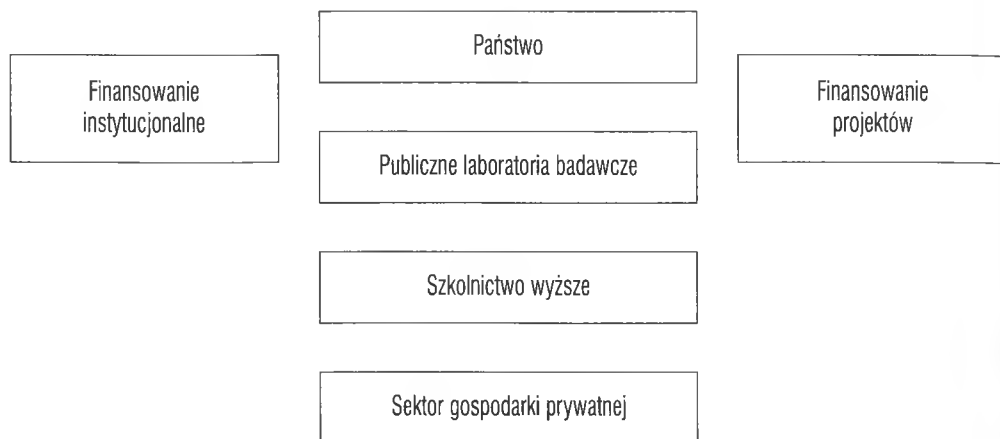
Poniżej omówię dwa przykłady wskazujące, jak można by prowadzić takie prace, skomentuję też problemy metodologiczne, jakie wystąpiły w toku tej pracy – dotyczą one tworzenia strukturalnych wskaźników finansowania badań z funduszy publicznych, a także analizy porównawczej finansowania projektów. W ostatnim podrozdziale natomiast powrócę do pewnych podstawowych kwestii leżących u podstaw proponowanego tu podejścia.

## Wskaźniki struktury finansowania badań z funduszy publicznych

Pierwsze, proponowane przeze mnie ćwiczenie ma na celu opracowanie pewnych wskaźników dotyczących *struktury* finansowania badań z funduszy publicznych, opartych na scaleniu danych już zawartych w statystykach dotyczących badań i prac rozwojowych. Jak dobrze wiadomo, statystyki takie w istocie przedstawiają podział środków z funduszy publicznych według pięciu sektorów, do których należą wykonawcy takich badań: sektor rządowy, szkolnictwo wyższe, sektor prywatny, prywatne podmioty niekomercyjne i źródła zagraniczne. *Podręcznik Frascati* zawiera również nader dokładne określenia granicy między tymi sektorami. Na podstawie owych danych można pewne kraje porównać pod względem niektórych wskaźników, takich jak np. udziału, jaki w badaniach publicznych ma sektor rządowy i szkolnictwo wyższe, czy części środków z funduszy publicznych trafiającej do prywatnego sektora komercyjnego. Wskaźniki takie pomijają jednak podstawową różnicę między finansowaniem badań z funduszy ogólnych, przyznawanych całościowo prowadzącym badania podmiotom na pełnienie ich zadań instytucjonalnych (przy pozostawieniu rozdziału funduszy ich wewnętrznemu procesowi podejmowania decyzji), a funduszami przyznawanymi na przedsięwzięcia, przydzielanymi zespołom badawczym na wykonanie konkretnych zadań (i zazwyczaj w określonym terminie). Najprostszy strukturalny model nakładów procesu finansowania badań ze środków publicznych przedstawia rysu-

nek 1. Model ten nader dobrze obrazuje strukturę publicznych nakładów na badania w większości krajów OECD, z wyjątkiem tych krajów, w których publiczne badania i szkolnictwo wyższe są powiązane tak ściśle, że ich rozdzielenie staje się bardzo trudne (takim specyficznym przypadkiem jest Francja).

**Rysunek 1**  
Strukturalne wskaźniki publicznych nakładów na badania



Źródło: Millar, Senker 2000.

Jeśli do rysunku tego wprowadzimy proporcje odzwierciedlające relacje procentowe przepływów, otrzymamy bardzo prosty wykres strukturalny, który można wykorzystać bądź to do porównywania krajów w tym samym roku, bądź do analizowania ewolucji, jakiej podlega struktura finansowania badań ze źródeł publicznych w danym okresie, w sposób wykraczający poza istniejące wskaźniki OECD. Proponowana przeze mnie strategia jest minimalistyczna, w maksymalnym stopniu opiera się na statystykach OECD dotyczących prac B+R, łączy je jednak z danymi z niektórych innych źródeł, a także – w przypadku, gdy danych brakuje lub wiemy, że nie można na nich polegać – być może również z oszacowaniami. W ramach projektu ENIP dotyczącego nakładów ze źródeł publicznych opracowaliśmy metodologię pozwalającą – na podstawie danych instytucji finansującej – oszacować środki finansowe na podejmowane projekty, której to informacji nie zawierają statystyki B+R. Druga ważna kwestia dotyczy wydatków na prace B+R prowadzone w szkolnictwie wyższym, gdzie dane są bardziej zawodne i często obejmują jedynie kilka lat. Ponieważ w większości krajów dane na temat szkolnictwa wyższego można odtworzyć na podstawie różnych źródeł (por. Bonaccorsi i in. 2006), proponuję, aby powrócić do nich i dopiero na drugim etapie wprowadzać współczynnik odzwierciedlający udział wydatków na prace B+R, posługując się – tam, gdzie są one dostępne – wynikami ze źródeł dotyczących badań i prac rozwojowych. Następnie można zbadać wrażliwość owych wskaźników na różne współczynniki. Takie podejście jest szczególnie przydatne w przypadku szeregów czasowych, pozwala bowiem na zweryfikowanie różnych założeń na temat ewolucji danego współczynnika w miarę upływu czasu. Posługując się takimi technikami wy-

kazałem, że w przypadku Szwajcarii tego rodzaju liczby można otrzymać dla całego okresu 1970–2002. To zaś, w istocie, prowadzi do interesującego spostrzeżenia, iż zmiany w finansowaniu projektów badawczych, jakie zaszły w tym czasie, były niewielkie (por. Lepori 2006a). Podobne wykresy opracowano dla Włoch (por. Poti, Reale 2005) oraz dla Austrii (por. Dinges 2006). Trwają prace nad objęciem takim schematem specyficznego przypadku, jaki stanowi Francja, w tym finansowania zasobów ludzkich za pośrednictwem CNRS.

Model ten można ulepszyć w drugim wymiarze, tj. klasyfikacji publicznych organizacji badawczych. Podział proponowany w *Podręczniku Frascati* sprowadzał się do prostego oddzielenia sektora szkolnictwa wyższego od całego sektora publicznego, definiowanego tak jak w systemie rachunków narodowych. Na podstawie studiów nad polityką badawczą można by sądzić, że taka klasyfikacja nie najlepiej nadaje się do uchwycenia następujących istotnych różnic:

- istnienie laboratoriów stowarzyszonych, funkcjonujących między publicznymi instytucjami badawczymi a uniwersytetami, zwłaszcza w Portugalii i Francji; laboratoria te są w owych krajach elementem struktury publicznego systemu badań, rozbijanie dokonywanych przez nie wydatków na badania w celu uzyskania porównywalności danych, ma więc niewiele sensu;
- różnorodność statutów i misji sektorów rządowych, w tym np. (ściśle związanych z zadaniami politycznymi danego resortu) badań prowadzonych przez ministerstwa, nastawione na realizację określonej misji laboratoria publiczne prowadzące badania akademickie (jak większość laboratoriów MPB w Niemczech) bądź też narodowe placówki badawcze (zarządzane w Wielkiej Brytanii przez rady ds. badań);
- zróżnicowanie w sektorze szkolnictwa wyższego, np. między uczeniami akademickimi, przynajmniej stopień doktora, uczelniami nieakademickimi (np. tzw. szkołami nauk stosowanych); przynajmniej w krajach takich jak Finlandia, Niemcy lub Szwajcaria instytucje te stają się jednym z istotnych elementów sfery badań publicznych.
- uwzględnianie międzynarodowych organizacji badawczych, których nie można znaleźć w żadnych statystykach dotyczących badań i prac rozwojowych; niektóre z nich powinny zostać włączone do laboratoriów narodowych prowadzących badania podstawowe (np. CERN), inne natomiast funkcjonują raczej jako instytucje finansujące, dokonujące rozdziału środków, jakie otrzymują od rządów poszczególnych krajów (jak Europejska Agencja Kosmiczna).

Bardziej wyrafinowany podział powinien uwzględniać pewne dodatkowe kategorie, które zostały uznane za istotne dla organizacji narodowych systemów badań; proponuję więc, żeby zamiast wychodzić od przyjętej z góry klasyfikacji i próbować pomieścić w niej rzeczywistość, praktyczniejsze byłoby stworzenie stosownych kategorii od dołu do góry. Ponieważ – z racji metodologii stosowanej w badaniach statystycznych OECD – dane na temat wydatków na badania i prace rozwojowe już są zdezagregowane według prowadzącego je podmiotu na szczeblu poszczególnych instytucji, w wielu krajach powinno być możliwe przeklasyfikowanie istniejących danych, to zaś przyniosłoby bardziej porównywalne ujęcie struktury publicznych systemów badań. Zdezagregowane dane narodowe są pod tym względem znacznie przydatniejsze niż zagregowane liczby OECD.

## Analiza finansowania projektów

Jedną z kategorii, którym w analizie polityk w dziedzinie badań poświęca się najwięcej uwagi jest finansowanie projektów – definiowane jako fundusze przyznane jakiejś grupie lub osobie na działalność badawczą o ograniczonym zakresie, budżecie i czasie. Środki na przedsięwzięcia badawcze nie tylko stanowią od jednej czwartej do jednej trzeciej nakładów na badania, ale są także preferowanym instrumentem kierowania działalnością badawczej ku celom politycznym i gospodarczym. Z tych właśnie powodów ocenianie różnic między poszczególnymi krajami pod względem wielkości i składu nakładów na projekty badawcze, jak też ich ewolucja w miarę upływu czasu, miałyby nader istotne znaczenie (por. Lepori i in. 2005a). Mimo to w statystykach dotyczących działalności B+R stan danych był szczególnie niezadowolający właśnie w tej dziedzinie. Mamy świadomość, że przynajmniej w sektorze szkolnictwa wyższego *Podręcznik Frascati* traktuje tę kwestię nader obszernie (OECD 2002, s. 166–169), nawet w tym podręczniku jednak już uznano, że fundusze pochodzące od stron trzecich mogą w rachunkowości uniwersytetów nie znajdować dobrego odzwierciedlenia. W niedawnym przedsięwzięciu badawczym OECD dotyczącym sterowania i finansowania publicznymi instytucjami badawczymi danych na temat nakładów na badania dostarczyły tylko cztery kraje (OECD 2003, s. 85). Ponadto, nawet jeśli by takie dane istniały, ich wartość byłaby ograniczona, ponieważ nie zostały one jeszcze zdezagregowane w podziale na instytucje finansujące (np. między ministerstwa i instytucje pośredniczące), a także na typy instrumentów.

W ramach projektu ENIP mała grupa krajów (Austria, Włochy, Portugalia, Hiszpania i Szwajcaria) wypróbowała odmienne podejście, oparte na wykorzystaniu danych z instytucji finansujących. Cała metodologia polega w zasadzie na zidentyfikowaniu listy związanych z projektami badawczymi instrumentów służących działalności badawczej, takich jak fundusze od rad ds. badań, programy zarządzane przez ministerstwa ds. badań i programy badawcze Unii Europejskiej.

Opublikowano trzy raporty krajowe, poświęcone Austrii, Szwajcarii i Włochom (por. Dinges 2006; Lepori 2005; Potì, Reale 2005). Pierwsza analiza porównawcza wykazała, że między owymi krajami zachodzą daleko idące różnice dotyczące nakładów na projekty badawcze. Różnice te dotyczą instytucji zarządzających, portfela instrumentów i beneficjentów (Lepori i in. 2005).

Z przeprowadzonych analiz należy wyciągnąć kilka wniosków metodologicznych:

- Zarówno dla samej możliwości realizacji takiej pracy, jak i dla jej znaczenia politycznego zasadnicze znaczenie ma *wybór punktu widzenia*. Dane z instytucji finansujących badania są w mniejszym lub w większym stopniu dostępne we wszystkich krajach, nawet jeśli ich zgromadzenie i skorygowanie w celu uwzględnienia specyfiki krajowej może wymagać pewnego czasu. Ponadto zaś, jeśli chcemy studiować polityki krajowe, to istotne znaczenie ma przeanalizowanie ich instrumentów od strony, jaką deklarują agencje finansujące badania, a nie ich faktyczne wykorzystywanie przez badaczy (które może być do pewnego stopnia odmienne). Jak dobrze wiadomo ze statystyk B+R, pozyskiwanie danych o projektach badawczych od instytucji, które je prowadzą, jest znacznie bardziej złożone.
- Podejście to jest również oparte na pewnych fundamentalnych założeniach będących owocem naszej znajomości narodowych systemów badań. Zakładamy więc,

że nawet jeśli mogą istnieć przypadki mieszczące się na pograniczu, możliwe jest zidentyfikowanie *dla każdego kraju* z osobną listy instrumentów stanowiących przeważającą część nakładów na działalność badawczą i że lista ta jest wystarczająco krótka, by można było nad nią zapanować. Przyjmujemy ponadto, że, ogólnie biorąc, większość funduszy rozprawdzanych za pomocą owych instrumentów jest faktycznie wydawana na działalność badawczą a zatem, iż między owymi funduszami a statystykami dotyczącymi badań i prac rozwojowych będzie istnieć jakaś zgodność. Tam, gdzie dostępnych jest więcej szczegółowych danych (jak w przypadku Szwajcarii), oba te założenia można oczywiście zweryfikować.

- Zamiast podawać ogólne definicje, wolimy opierać się na *zbiorniku* kryteriów, na podstawie których będziemy dane instrumenty uwzględniali lub nie uwzględniali i je klasyfikowali. Kryteria te będą stosowane przez korespondentów w poszczególnych krajach na podstawie ich wiedzy o systemach istniejących w ich krajach. Stworzenie mających istotne znaczenie wskaźników będzie możliwe jedynie dzięki połączeniu danych i wiedzy ekspertów i podjęciu kwestii rozgraniczenia, których w ramach ogólnych nie dałoby się podjąć.
- Główną kwestią w całej tej pracy była *przejrzystość i elastyczność*. Podstawą jej jest lista instrumentów, dla których dane gromadzone są indywidualnie i oddzielnie ze źródeł oryginalnych. Wszelkiej agregacji dokonuje się następnie na podstawie tejże listy. Możliwe jest zatem przeklasyfikowanie instrumentów lub porównanie ich podzbiorów, np. tylko instrumentów znajdujących się w gestii rad ds. badań, bądź też – jeśli byłoby to wskazane w wyniku dalszych analiz – uzupełnienie jej o nowe instrumenty. Ponieważ uznajemy, iż niektóre z wyborów lub też stosowanych przez nas kategorii można by w przyszłości poddać rewizji, sposób, w jaki konstruujemy owe dane świadomie zapewnia większą elastyczność niż statystyki dotyczące badań i prac rozwojowych.

## Wnioski

Niniejszy artykuł ma głównie charakter poznawczy, a jego zadaniem było wskazanie niektórych przykładów metod pozwalających tworzyć nowe wskaźniki dotyczące nakładów na badania i prace rozwojowe oraz wydatków na te cele, a także dokonanie przeglądu prac prowadzonych w tej dziedzinie w ramach projektu PRIME. Przynajmniej w przypadku Szwajcarii mogłem wykazać, że metody te można skutecznie stosować w analizie polityki w dziedzinie badań oraz że przynoszą one wyniki wykraczające poza to, co można osiągnąć korzystając jedynie z oficjalnych statystyk B+R (por. Lepori 2004; 2005). Zachęcające są również wstępne wyniki badań prowadzonych w ramach PRIME oraz projektów poświęconych nakładom na przedsięwzięcia badawcze (PRIME – *funding activity*) i nakładom na szkolnictwo wyższe (projekty AQUAMETH i CHINC), wskazują one bowiem, że metody te można stosować do porównań międzynarodowych (por. Bonaccorsi i in. 2006; Lepori i in. 2005; Lepori i in. 2006). W istocie, w kategoriach ogólnych opisane wskaźniki są dobrymi przykładami tego, co Rémi Barré określał mianem wskaźników względnej pozycji (*positioning indicators*) traktujących krajowy system innowacji jako złożony z podmiotów różnicowanych, autonomicznych i strategicznych. Jego cech nie można zatem wywieść z ana-

lizi jego poszczególnych składników ani też z pomiaru stworzonych z nich agregatów. Czynne komponenty systemu trzeba bowiem opisywać uwzględniając ich wzajemne oddziaływanie, powiązania oraz wzajemne uzupełnianie się, a także istniejącą między nimi konkurencję i ich współdziałanie. Aby opisać ich „pozycję” w systemie, trzeba też rozpoznać typy i kategorie, do których one należą (por. Barré 2006). Na zakończenie warto zatem podsumować kilka ogólnych cech proponowanego tu podejścia:

- Od klasycznych wskaźników tworzonych przez urzędy statystyczne (por. Barré 2006) propozycję tę odróżnia to, że zamiast opracowywać ogólny system statystyczny dotyczący nakładów i wydatków na badania, jest ona próbą stworzenia wskaźników *ad hoc*, by za ich pomocą znaleźć odpowiedzi na konkretne pytania. Takie podejście ma kilka zalet: po pierwsze, możemy swobodnie dobrać definicje i metodologię najlepiej dopasowaną do rodzaju zadanego pytania, jak też do faktycznie dostępnych danych; po drugie, ponieważ liczba danych, jakie trzeba wytwarzać za każdym razem jest znacznie mniejsza, możliwe jest znacznie staranniejsze ich sprawdzenie i zweryfikowanie. Wadą jest natomiast ograniczona możliwość ich wielokrotnego użycia i zmiany skali takich prac. Przy podejściu tym nie zapewnia się też pełnej spójności, ponieważ stosowane od przypadku do przypadku definicje mogą za każdym razem być inne, przynajmniej w ścisłym znaczeniu statystycznym. W opisanych projektach większość wysiłków poświęcano zatem na stworzenie procedur, które zagwarantowałyby pewien stopień porównywalności wytworzonych wskaźników i pozwalały na ich reprodukcję (zarówno w przyszłości, jak i w innych krajach). Przy przechodzeniu, krok za krokiem, od wypracowywania deskryptorów do wskaźników, które można porównywać i w pewnym stopniu stosować ponownie, jest to krok o zasadniczym znaczeniu.
- Decydujące znaczenie ma posiadanie wiedzy o strukturze polityki badawczej oraz o systemach badań. Nadzieję na stworzenie wskaźników o istotnym znaczeniu dla analizy takiej polityki możemy mieć jedynie wówczas, jeśli definicje, kategorie i wskaźniki dorównują posiadanej przez nas wiedzy o funkcjonowaniu polityki i o prowadzonej działalności badawczej. Prowadząc całość prac dotyczących nakładów na badania, rozumiano – co zawdzięcza się analitykom polityki badawczej – że jest to odrębny sposób finansowania badań, który ma własne formy organizacyjne, reguły i mechanizmy alokacji. Również decyzja, czy oddzielać wydatki na badania i na działalność dydaktyczną w szkolnictwie wyższym, powinna zależeć od tego, jak rozumiemy funkcjonowanie uniwersytetów i od tego, czy w realnym życiu te dwa rodzaje działalności są faktycznie odrębne. Wiedza taka staje się tym ważniejsza, gdy brakuje danych bądź gdy są one niezadowolające jakościowo i trzeba je skorygować lub oszacować. W danym znaczeniu należy zawsze pamiętać, że wskaźniki są deskryptorami złożonej rzeczywistości, a zatem oparte na wiedzy teoretycznej uproszczenie jest przy ich tworzeniu równie ważne jak precyzja pomiaru.
- Trzeba przyjąć, że te same dane mogą w innych krajach mieć odmienne znaczenie, odmienne będą bowiem struktury instytucjonalne. Nawiasem mówiąc, to właśnie występujące na szczeblu ogólnokrajowym różnice w organizacji polityki badawczej i działalności badawczej stanowią jedną z najważniejszych różnic między Unią Europejską i Stanami Zjednoczonymi. Różnice te wpływają na wszelkie prace nad wskaźnikami naukowo-technicznymi i utrudniają wypracowanie mających istotne

znaczenie wskaźników, które można by stosować w skali całej Unii. Wyrwanie danych z kontekstu, w jakim występują w kraju, z którego pochodzą, grozi wyciągnięciem z nich bardzo nietrafnych wniosków, nawet jeśli dane pierwotne pochodzą z dokładnych pomiarów. Z tego również powodu omawiane tu projekty zorganizowano w postaci sieci korespondentów w poszczególnych krajach, którzy bardzo dobrze znają nie tylko dane, ale także systemy funkcjonujące w ich krajach. Dlatego właśnie wskaźniki pozycji mają zawsze charakter warunkowy oraz są związane z konkretnym kontekstem, w jakim są wykorzystywane.

- Przy tworzeniu wskaźników naukowo-technicznych zasadnicze znaczenie ma przejrzystość. Jeśli przyjmiemy, że nasze wskaźniki są jedynie przybliżoną reprezentacją rzeczywistości i że w wielu przypadkach wątpliwości wzbudza nawet jakość danych wyjściowych, to staranne dokumentowanie danych i metodologii postępowania z nimi nabiera zasadniczego znaczenia nie tylko dla specjalistów z zakresu informacji naukowo-technicznej ale również dla użytkowników. Tam, gdzie chodzi o szczególnie ważne aspekty, jak np. oszacowania udziału wydatków na badania w uniwersytetach, moglibyśmy nawet postanowić, że pozostawimy go jako swobodny parametr, który użytkownicy mogą modyfikować, aby przetestować różne hipotezy i przeprowadzić analizę wrażliwości. Jak się okazuje, takie podejście ma tę zaletę, iż na jego gruncie dokonywanie wyborów *ad hoc* i oszacowań, gdy są one potrzebne, jest w pełni do przyjęcia, pod warunkiem, że są one uzasadnione rozsądnymi argumentami, a dokonywane zabiegi są dokumentowane, tak aby w przyszłości inni analitycy również mogli przetestować odmienne założenia. Podejście takie, które wychodzi od samych badań i jest w dużym stopniu oparte na doraźnym opracowywaniu danych (od przypadku do przypadku) bynajmniej nie pozostaje w sprzeczności z bardziej systematycznym i – w statystycznym rozumieniu tego słowa – rygorystycznym podejściem lansowanym przez OECD oraz służby statystyczne poszczególnych krajów. W rzeczywistości, gdyby nie było statystyk dotyczących badań i prac rozwojowych, proponowane tu eksperymenty byłyby o wiele trudniejsze. Jeśli nowe wskaźniki dotyczące nakładów na badania mają faktycznie przynosić rzetelne wyniki i być powszechnie stosowane, powinny one w przyszłości przejść proces podobnej systematyzacji i instytucjonalizacji jak w latach sześćdziesiątych statystyki dotyczące badań i prac rozwojowych.

Przekład z angielskiego *Mariusz Kukliński*

## Literatura

**Barr R. 2001**

*Sense and Nonsense of S&T Productivity Indicators*, „Science and Public Policy”, nr 28 (4), s. 259–266.

**Barré R. 2006**

*Towards a European STI Indicators Platform (ESTIP)*, Position paper to the Second PRIME Network of Excellence Annual Conference.

**BMBF 2004**

*Bundesbericht Forschung 2004*, Berlin.

**Bonaccorsi A., Daraio C., red. 2004**

*Econometric Approaches to the Analysis of Productivity of R&D Systems*, w: H. Moed, W. Glänzel, U. Schmoch (red.): *Handbook of Quantitative Science and Technology Research*, Kluwer, Dordrecht, s. 51–74.

**Bonaccorsi A., Daraio C., red. 2006**

*Universities as Strategic Units*, Edward Elgar, w przygotowaniu.

**Bonaccorsi A., Daraio C., Lepori B. 2006**

*Indicators for the Analysis of Higher Education Systems: Some Methodological Reflections*, w: A. Bonaccorsi, C. Daraio: *Universities as Strategic Units*, w przygotowaniu.

**Braun D. 2003**

*Lasting Tensions in Research Policy-making – a Delegation Problem*, „Science and Public Policy”, nr 30 (5), s. 309–321.

**Brown L. i in. 2004**

*Measuring Research and Development Expenditures in the US Economy*, National Academies Press, Washington.

**Dinges M. 2006**

*Project Funding. Country Report: Austria*, European Network of Indicators Producers, Paris.

**Esterle L., Theves J. 2005**

*Analysis of the Different European Systems for Producing Indicators*, referat przedstawiony na *Workshop on S&T Production in Europe: Status and New Perspectives*, Lizbona 22–23 września 2005.

**European Commission 2004**

*Commission Regulation (EC) No 753/2004 of 22 April 2004 implementing Decision No 1608/2003/EC of the European Parliament and of the Council as regards statistics on science and technology*, Brussels.

**Geuna A. 2001**

*The Changing Rationale for European University Research Funding: Are There Negative Unintended Consequences?*, „Journal of Economic Issues”, nr 35(3), s. 607–632.

**Geuna A., Martin B. 2003**

*University Research Evaluation and Funding: An International Comparison*, „Minerva”, nr 41, s. 277–304.

**Godin B. 2004**

*Globalizing S&T Indicators: How Statisticians Responded to the Political Agenda on Globalization*, Project on the History and Sociology of S&T Statistics, Working Paper nr 27.

**Godin B. 2005a**

*Measurement and Statistics on Science and Technology: 1920 to the Present*, Routledge, London.

**Godin B. 2005b**

*Science, Accounting and Statistics: the Input-Output Framework*, Project on the History and Sociology of S&T Statistics, Working Paper nr 31.

**Inzelt A. 2005**

*National Systems of S&T Data / Indicators Production. Country Report on Hungary*, Paris.



**Irvine J., Martin B., Isard Ph. 1990**

*Investing in the Future: An International Comparison of Government Funding of Academic and related Research*, Elgar, Aldershot.

**Jacobsson S., Rickne A. 2004**

*How Large is the Swedish „Academic” Sector Really? A Critical Analysis of the Use of Science and Technology Indicators*, „Research Policy”, nr 33, s. 1355–1372.

**Jongbloed B., Salerno C. 2004**

*Kosten per Student. Methodologie, schattingen en een internationale vergelijking*, CHEPS Report, Twente.

**Lepori B. 2005**

*Project Funding. Country Report: Switzerland*, European Network of Indicators Producers, Paris.

**Lepori B. 2006a**

*Public Research Funding and Research Policy: A Long-term Analysis for the Swiss Case*, „Science and Public Policy”, nr 33 (4).

**Lepori B. 2006b**

*La politique de la recherche suisse. Acteurs, institutions et développement historique*, Haupt, Bern, w przygotowaniu.

**Lepori B., Benninghoff M., Jongbloed B., Salerno C., Slipersaeter S. 2006**

*Changing Models and Patterns of Higher Education Funding: Some Empirical Evidence*, w: A. Bonaccorsi, C. Daraio, red.: *Universities as Strategic Units*, w przygotowaniu.

**Lepori B., Dinges M., Poti B., Reale E. 2005**

*Public Project Funding of Research Activities. A Comparative Analysis in Six European Countries*, referat przedstawiony na *Workshop on S&T Production in Europe: Status and New Perspectives*, Lizbona 22–23 września 2005.

**Luwel 2004**

*The Use of Input Data in the Performance Analysis of R&D Systems*, w: H. Moed., W. Glänzel, U. Schmoch (red.): *Handbook of Quantitative Science and Technology Research*, Kluwer, Dordrecht, s. 315–338.

**Mairesse J., Sassenou M. 1991**

*R&D and Productivity: A Survey of Econometric Studies at the Firm Level*, „Science – Technology Industry Review”, nr 8, s. 9–43.

**Millar J., Senker J. 2000**

*International Approaches to Research Policy and Funding: University Research Policy in Different National Contexts*, SPRU, Brighton.

**Moed H., Glänzel W., Schmoch U. (red.) 2004**

*Handbook of Quantitative Science and Technology Research*, Kluwer, Dordrecht.

**NSF 2004**

*Science and Engineering Indicators 2004*, National Science Foundation, Washington.

**OECD 1991**

*OECD Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data (Oslo Manual)*, OECD, Paris.

**OECD 1995a**

*Manual on the Measurement of Human Resources in Science and Technology (Canberra Manual)*, OECD, Paris.

**OECD 1995b**

*The Measurement of University R&D: Principal Problems of International Comparability*, OECD, Paris.

**OECD 2000a**

*Measuring R&D in the Higher Education Sector, Methods Used in the OECD/EU Member Countries (Revised with 2000 Data)*, DSTI/EAS/STP/NESTI(97)2, OECD, Paris.

**OECD 2000b**

*R&D Statistics: Sources and Methods*, OECD, Paris.

**OECD 2001**

*Measuring Expenditure on Health-related R&D*, OECD, Paris.

**OECD 2002**

*Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*, OECD, Paris.

**OECD 2003**

*Governance of Public Research. Towards Better Practices*, OECD, Paris.

**OECD 2004**

*The Internationalisation of Industrial R&D: Policy Issues and Measurements Problems*, OECD, Paris.

**OECD 2005**

*OECD Handbook on Economic Globalisation Indicators*, OECD, Paris.

**Poti B., Reale E. 2005**

*Project funding. Country Report: Italy*, European Network of Indicators Producers, Paris.

**Teichler U. 1996**

*The Conditions of the Academic Profession: An International Comparative Analysis of the Academic Profession in Western Europe, Japan and the USA*, w: P.A.M. Maassen, F.A. Van Vught (red.); *Inside Academia: New Challenges for the Academic Profession*, Center for Higher Education Policies, Enschede, Netherlands.

**Van Raan A. 2004**

*Measuring Science*, w: H. Moed, W. Glänzel, U. Schmoch (red.); *Handbook of Quantitative Science and Technology Research*, Kluwer, Dordrecht, s. 19-50.

**Jan Kozłowski**

# Jednostki badawczo-rozwojowe w Polsce – między zależnością od ścieżek rozwojowych a tworzeniem nowych

W obliczu planowanych reform pionu jednostek badawczo-rozwojowych w Polsce, autor podejmuje próbę odpowiedzi na pytanie, jak zmieniały się ich funkcje, status, organizacja i formy działalności w następstwie zmian polityki rządowej i otoczenia zewnętrznego oraz zmian ich własnych strategii. Analiza przeprowadzona jest na tle porównawczym pozauczelnianych jednostek badawczych sektora publicznego w krajach tzw. starej Europy, z wykorzystaniem (uzupełniających się) koncepcji „zależności od szlaku” oraz „tworzenia szlaku”, stosowanych w analizie zmian instytucjonalnych.

Słowa kluczowe: jednostki badawczo-rozwojowe, finansowanie jednostek badawczo-rozwojowych.

## **Wprowadzenie**

Laboratoria państwowe – w Polsce biurokratyczna i myląca nazwa „jednostki badawczo-rozwojowe” przetrwała upadek komunizmu i jest stosowana do dziś – są, tak jak wszystkie organizacje, zawieszane „pomiędzy”: pomiędzy rządem, rynkiem a uczelniami; pomiędzy sferą czystej nauki a sferą polityki; pomiędzy badaniami podstawowymi, rozwijanymi głównie na uczelniach, a najbardziej rutynowymi usługami, takimi jak udzielanie certyfikacji; pomiędzy służbą nauce międzynarodowej a służbą krajowi, regionowi lub miastu; pomiędzy pieniędzmi podatnika a pieniędzmi prywatnego inwestora. Charakter tego miejsca „pośrodku”, a wobec tego i funkcje laboratoriów, przeobrażają się bezustannie, w miarę zmiany ich głównych punktów odniesienia oraz ich własnych strategii w stosunku do otoczenia. „Złoty wiek” laboratoriów to czasy, gdy w trójkącie rząd-rynek-uczelnie były blisko tego pierwszego członu. Taki właśnie układ stwarzał laboratoriom najlepsze bodźce rozwoju.

Patrząc na dzieje laboratoriów rządowych na świecie, dostrzegamy, że ich funkcje stale się zmieniały – w następstwie polityki rządowej, zmian otoczenia oraz zmian ich własnych strategii w stosunku do świata zewnętrznego.

Od początku nowego tysiąclecia jednostki badawczo-rozwojowe<sup>1</sup> w Polsce (przede wszystkim te najliczniejsze, podległe Ministerstwu Gospodarki) weszły w okres szybkich przemian, porównywalnych (pod względem radykalizmu) jedynie z okresem Planu Sześcioletniego (1950–1955), gdy stworzono podstawy tego odrębnego „pionu nauki”. Po dekadzie zmian podejmowanych przez same jednostki badawczo-rozwojowe, po serii diagnoz (m.in. *Sci-Tech Phare: Strategia dla instytutów przemysłowych*, Phare: *Restrukturyzacja jednostek badawczo-rozwojowych przemysłu*, Raport McKinsey & Comp.: *Możliwości rozwoju jednostek naukowo-badawczych nadzorowanych przez Ministerstwo Gospodarki i Przemysłu*), a także po nieśmiały i niekonsekwentnych próbach zainicjowania zmian systemowych oraz zreformowania zarządzania w jednostkach byłego Ministerstwa Przemysłu i Handlu, nadszedł okres „przekształceń strukturalnych prowadzących do nowego porządku”.

Zmiany te stały się możliwe dzięki nowelizacji *Ustawy o jednostkach badawczo-rozwojowych z 1985 r.* (2000), a zwłaszcza dzięki *Rozporządzeniu Rady Ministrów z 24 lipca 2001 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu łączenia, podziału, reorganizacji i likwidacji jednostek badawczo-rozwojowych*<sup>2</sup>. Regulacje te stworzyły możliwość:

- nadawania statusu państwowego instytutu badawczego jednostkom badawczo-rozwojowym realizującym zadania o charakterze służb publicznych;
- dokonywania zmian własnościowych i strukturalnych jednostek badawczo-rozwojowych;
- nadawania statusu jednostki badawczo-rozwojowej placówkom prowadzącym badania naukowe lub prace rozwojowe.

Dwa Zespoły Międzyresortowe ds. Przekształceń Własnościowych Jednostek Badawczo-Rozwojowych (2000 i 2003) określiły kluczowe problemy jednostek (rozdrobienie, struktura organizacyjna i własnościowa, sposób sprawowania nadzoru oraz sposób finansowania), a także ustaliły strategiczny cel przekształceń – dostosowanie państwowego zaplecza B+R do potrzeb otwartej gospodarki rynkowej, działającej w ramach jednolitego rynku europejskiego. Zaplanowano zmniejszenie liczby JBR z ponad 200 do maksimum 50 – w wyniku likwidacji, komercjalizacji, konsolidacji (scalania) oraz włączania do uczelni lub Polskiej Akademii Nauk.

Już w latach 2001–2005 status państwowego instytutu badawczego otrzymało 6 jednostek; utworzono 4 nowe jednostki, a zlikwidowano 20; 19 jednostek połączono w 8; skomercjalizowano jedną jednostkę; jedną jednostkę włączono do państwowej szkoły wyższej, a jedną – przekształcono w instytut PAN. Zmiany te są jednak tylko preludium do jesz-

<sup>1</sup> Zgodnie z *Ustawą o jednostkach badawczo-rozwojowych z 1985 r.* (DzU 2001, nr 33, poz. 388; tekst jednolity) do jednostek badawczo-rozwojowych zalicza się „instytuty naukowo-badawcze, ośrodki badawczo-rozwojowe, centralne laboratoria oraz inne jednostki organizacyjne, których podstawowym zadaniem jest prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych”. W myśl ustawy jednostki badawczo-rozwojowe to „państwowe jednostki organizacyjne wyodrębnione pod względem prawnym, organizacyjnym i ekonomiczno-finansowym, tworzone w celu prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych, których wyniki powinny znaleźć zastosowanie w określonych dziedzinach gospodarki narodowej i życia społecznego”. W przytoczonych przepisach nadal obowiązującej (z modyfikacjami) ustawy zwraca uwagę anachronizm koncepcji (np. liniowy model innowacji) i nazewnictwa (niezgodnego z normami OECD). W artykule przez stosowane zamienniki określenia, takie jak „instytuty”, „jednostki” czy też „laboratoria rządowe”, rozumiem pozauczelniane publiczne organizacje badawcze będące zarówno własnością państwa, jak i organizacji *non-profit*, władz regionalnych lub uczelni, których istotną część budżetu pochodzi z dotacji rządowych.

<sup>2</sup> DzU 2001, nr 90, poz. 996.

cze większej, ostatecznej fazy przekształceń, której zakończenie przewiduje się na połowę 2007 r. W ramach tej fazy planuje się bowiem 20 komercjalizacji oraz 23 konsolidacje 63 jednostek<sup>3</sup>.

Zmiany polegające na redukcji liczby i zmianie statusu idą w parze z reorganizacją jednostek. W latach 2001–2005 zreorganizowano ich 7, a 3 jednostkom nadano status JBR. Plany przewidują dalsze reorganizacje, zakrojone na większą skalę (polegające na zmianie nazwy, misji, zadań oraz struktury), a także objęcie przekształconych jednostek ogólnymi reformami systemu B+R (ulepszenie podmiotowego finansowania B+R, powołanie Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, wsparcie restrukturyzacji jednostek) (por. *Strategia... 2005, Informacja... 2006*).

Zasięg i radykalizm obecnych zmian skłaniają do przedstawienia jednostek badawczo-rozwojowych w kontekście historycznym i porównawczym. Dopiero na takim tle można spróbować (wstępnie) odpowiedzieć na pytania, czy przeobrażenia zmierzają we właściwym kierunku, czy są kompletne i czy zostały oparte na dostatecznej wiedzy.

## Ciągłość i zmiana w dziejach organizacji

Ocena zmian jest trudna bez jakiegokolwiek, choćby prowizorycznego, narzędzia analizy. Analizy ewolucji organizacji (lub zespołu organizacji) dokonuje się często dzięki (uzupełniającym się) koncepcjom „zależności od szlaku” oraz „tworzenia szlaku”. Jak się zdaje, są one najlepsze dla naszego zadania (por. Zweynert, Goldschmidt 2005).

Koncepcja „zależności od szlaku” powstała w drugiej połowie lat osiemdziesiątych w kręgu ekonomii nieklasycznej: instytucjonalnej (North 1981; North 1998) oraz zorientowanej na badanie zjawisk systemowych (Arthur 1989; David 1985). Następnie znalazła rozwinięcie w innych obszarach humanistyki i nauk społecznych, takich jak ekonomia ewolucyjna, socjologia instytucjonalna, studia nad polityką innowacyjną oraz socjologia historyczna. Piętnaście lat później, w reakcji na tę koncepcję, zaproponowano (opozycyjną i komplementarną) koncepcję „tworzenia szlaku” (por. Garud, Karnøe 2001; Partidário 2002)<sup>4</sup>.

Zależność od szlaku oznacza, że wzór instytucjonalny (zwyczaj, praktyka, organizacja), raz wprowadzony (często w wyniku wyboru różnych opcji), coraz trudniej zmieniać, nawet gdy opcje alternatywne wydają się skuteczniejsze. Warunki początkowe wywierają na niego większy wpływ niż warunki późniejsze, a początkowe realizacje bardziej ważą na jego kształcie niż te kolejne. Stworzenie nowego wzorca należy bardziej do sfery indeterminizmu, natomiast ciąg reprodukcji cechuje w większym stopniu determinizm powiązanych ze sobą przyczyn i skutków. Pierwsze wybory wyznaczają kierunek marszruty, a po kolejnych

<sup>3</sup> Następują one w dziedzinach określanych jako technologie jądrowe, przemysł tekstylny, przemysł obuwniczy, paliwa i motoryzacja, rynek i koniunktura, materiały chemiczne, chemia, chemia przemysłowa, przetwórstwo tworzyw, mechanika i robotyka, energetyka, elektrotechnika, energetyka, elektrotechnika, technologia i systemy informatyczne, systemy automatyzacji, nafta i gaz, biotechnologia i farmaceutyki, konstrukcja maszyn, automatyka i teleinformatyka, górnictwo, materiały mineralne, budownictwo.

<sup>4</sup> Trzeba jednak pamiętać, że już wcześniej socjologia i teoria zarządzania opisała różnego typu pokrewne zjawiska, takie jak petyfikacja czy też autonomizacja form społecznego działania (por. Bieńkowski 1966).

krokach coraz trudniej zawrócić lub zmienić kierunek. Rutyny stabilizują i zmniejszają niepewność związaną z kolejnymi decyzjami (por. Mahoney 2000)

W duchu idei „zależności od szlaku” Arthur Stinchcombe postawił tezę, że „organizacje uformowane w pewnym okresie z reguły mają odmienną strukturę od tych, które zbudowano w innych okresach”. Dzieje się tak dlatego, że ich założyciele biorą elementy konstrukcyjne z istniejącego w danej chwili otoczenia społecznego, politycznego, kulturalnego i gospodarczego. „Elementy te mogą przetrwać lata, dekady, a nawet stulecia, w ten sposób tworząc więź pomiędzy specyficznym kontekstem historycznym założenia organizacji i jej późniejszą strukturą” (Johnson 2003).

Zależność od szlaku nie oznacza, że kolejne działania są prostą replikacją początkowego wzorca, tylko że odbywają się one po trajektorii wyznaczonej przede wszystkim przez ten wzorec (por. Pavlínek b.r.w.)

Korzyści z utrzymania, a nawet stabilizacji i ekspansji nowego wzorca instytucjonalnego przeważają (do czasu) nad korzyściami z jego zmiany. Dzieje się tak z powodu „rosnącego zwrotu” (*increasing return*) z jego kontynuacji, płynącego z:

- zespalania się z nim interesów (materialnych i niematerialnych, takich jak źródło prestiżu czy podstawa poczucia tożsamości) aktorów społecznych;
- raz dokonanych inwestycji materialnych (budynki i urządzenia);
- raz dokonanych inwestycji niematerialnych (kompetencje indywidualne i zespołowe);
- krzywej uczenia się (umiejętności poznawczych i kompetencji menedżerskich);
- pełnienia przez wzorec funkcji wobec szerszego systemu (m.in. organizatora sieci powiązań społecznych lub ekonomicznych);
- przekonania, że jest prawomocny – zarówno na poziomie zgodności z prawem, jak i zgodności z (mniej lub słabiej uświadomionymi) postawami i wartościami.

Badacze „zależności od szlaku” wyróżnili cztery rodzaje wyjaśnień tłumaczących to zjawisko: użytkowe, funkcjonalne, polityczne oraz legitymizacji (tabela 1).

„Rosnący zwrot” nie trwa wiecznie i po osiągnięciu pewnego punktu zaczyna maleć. Utrwalając się, instytucja (do pewnego stopnia) autonomizuje się w stosunku do swojego (zmieniającego się) otoczenia i mniej skutecznie pełni funkcje, dla których została powołana. Niejednokrotnie, w miarę upowszechniania nowych idei i postaw, maleje przekonanie o jej prawomocności, słabnie pozycja elit, które nią kierowały, pojawiają się promotorzy zmian oraz alternatywne propozycje rozwiązań (por. Mahoney 2000). Dzisiejszy sukces bywa oznaką jutrzejszej klęski, a samozadowolenie – powodem przeoczenia nadarzających się szans.

Zależność od szlaku oznacza dominację rutyny i inercji; tworzenie szlaku – przeciwnie: zdolność do ich przełamywania. W odpowiedzi na nowe ważne wyzwania organizacje „uzależnione od ścieżki” sięgają po rozwiązania znane i sprawdzone, starając się dostosować je do nowej sytuacji; organizacje dopuszczające szerzej możliwość „tworzenia ścieżki” wymyślają natomiast nowe rozwiązania, zgodne nie tyle z wcześniejszymi praktykami, ile z naturą tego wyzwania. To drugie podejście jest trudniejsze do realizacji i łączy się z większym ryzykiem (błędnej oceny, dysfunkcjonalności organizacyjnej, utraty kapitału), ale często pozostaje jedyną możliwością pochwylenia nowej okazji lub zażegnania porażki związanej z kontynuowaniem dotychczasowych działań.

**Tabela 1**  
Cztery wyjaśnienia „zależności od szlaku”

Wyjaśnienia/ aspekty	Utylitarne	Funkcjonalne	Polityczne	Legitymizacyjne
Mechanizm reprodukcji: instytucja jest reprodukowana, gdyż	interesariusze uznają ją za wartą kontynuowania na podstawie racjonalnej oceny kosztów i zysków	pełni funkcje wobec szerszego systemu (integracyjne, adaptacyjne, przetrwania)	wspiera ją elita interesariuszy, która wiąże swój interes z jej utrzymaniem, stabilizacją i rozszerzeniem	interesariusze uznają jej prawomocność (prawną, moralną, merytoryczną)
Mechanizm zmiany	wzrastająca presja konkurencji; uczenie się – inne możliwości wydają się lepsze,	kryzys zewnętrzny, który zmienia układ potrzeb – inne możliwości wydają się bardziej funkcjonalne	osłabienie elit w stosunku do grup podległych i/lub zewnętrznych mocodawców – zmiana układu sił	zmiana ocen, postaw i wartości interesariuszy – instytucja przestaje być zgodna z ich opiniami i preferencjami

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mahoney 2000.

Tworzenie szlaku – to sytuacja, kiedy menedżerowie i przedsiębiorcy nie są biernymi obserwatorami zewnętrznych zdarzeń, sytuacji, szans i zmian, tylko starają się je przewidywać i kształtować, „brać sprawy w swoje ręce”, stawać „kowalami własnego losu”, zmieniając przy tym zastane normy, zasady, percepcje i sposoby reagowania na sytuacje.

Podział na organizacje, który podążają utartym szlakiem oraz na te, które starają się wytyczać szlaki nowe, nie jest podziałem wartościującym; strategia przeczekania i kunktatorstwa w obliczu burzliwych zmian się może okazać najlepsza, a strategia wkraczania na nowe ścieżki – przedwczesna.

Zależność od szlaku może być cechą charakterystyczną dla organizacji w pewnych państwach i okresach w większym stopniu niż w innych. Na przykład jest ona znacznie trudniejsza dla pozauczelnianych placówek badań przemysłowych działających na rzecz tradycyjnych branż i technologii (rola aparatury, długoletniej praktyki inżynierskiej oraz zdobywanej latami wiedzy pozastawnej) niż dla jednostek operujących w dziedzinie technologii informacyjnych i komunikacyjnych; trudniejsza dla instytutów przemysłowych niż dla instytutów nauk społecznych i humanistycznych.

Uważa się, że podjęcie przez pewne organizacje trudnego i ryzykownego zadania „tworzenia szlaku” zależy od wielu warunków i czynników. Tworzenie szlaku oznacza zejście ze szlaku (dotychczasowego). Wyobrażenie sobie, zaplanowanie i wejście na nowy szlak zależy m.in. od (por. Schienstock 2007; Grand, MacLean b.r.w.; Crouch Farrell 2002; Greiner b.r.w.; Teece, Pisano 1994):

- zakresu specjalizacji (im bardziej wyspecjalizowana organizacja, tym trudniej jej dokonać nowego istotnego wyboru);
- struktury organizacji;
- zasobów, finansowych, fizycznych i intelektualnych;

- szybkości zmian otoczenia;
- bogactwa oraz różnorodności modeli organizacyjnych, znanych i stosowanych zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz organizacji.

Organizacja z reguły decyduje się na wejście na nowy szlak w obliczu antycypowanego lub realnego kryzysu – zarówno niej samej, jak i jej branży, regionie czy kraju – bądź też spodziewanego lub już odczuwanego spadku skuteczności działania.

Historia pozauczelnianych publicznych placówek badawczych jest historią zarówno „zależności od szlaku”, jak i „tworzenia szlaku”.

Jako przykład samorzutnie podjętej „twórczej odnowy” przytacza się duńskie Riso Laboratory. Powołane w celu rozwoju energii nuklearnej, na wiele lat przed zmianą priorytetów rządowych, obniżających rangę technologii nuklearnych, zmieniło profil swoich zainteresowań, inwestując w rozwój energii odnawialnych. Podobnie było w Niemczech – instytuty energii nuklearnej, nie czekając na decyzje o ograniczeniu wsparcia rządowego, zróżnicowały swoją działalność, inwestując w zarządzanie odpadami nuklearnymi, a także w zupełnie nowe technologie, takie jak mikroelektronika, informatyka i nauka o środowisku (por. *Government...* 2001).

Ilustracji zainicjowanej politycznie zmiany instytucjonalnej, która spotkała się z żywą reakcją oddolną, dostarczają amerykańskie laboratoria rządowe. W latach osiemdziesiątych szybko skorzystały one z zachęt zawartych w ustawach pozwalających na podejmowanie wspólnych przedsięwzięć badawczych z przemysłem, tworząc konsorcja z przedsiębiorstwami, w ramach których wspólnie analizowały stosowane procesy technologiczne i wytwarzane wyroby, pracowały nad ich ulepszeniem, dzieliły się kompetencjami w zakresie technik badawczych. W efekcie przedsiębiorstwa, które nigdy nie uważały się za nauko-chłonne (jak np. w odlewnictwie metali lub produkcji szkła), podjęły stałą współpracę z laboratoriami, a dzięki tej współpracy dokonano modernizacji tradycyjnych branż (por. Fischer 1994; Beise, Stahl 1999).

Łatwiej jest wchodzić na nową ścieżkę, gdy obok szeroką ławą przecierają nowe szlaki inni. W pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych Finlandia weszła w okres recesji spowodowany zarówno upadkiem rynku radzieckiego (jej największego partnera handlowego), jak i postępami globalizacji. W odpowiedzi na te wyzwania doszło w tym kraju do szerokiego konsensu społecznego (obejmującego m.in. rząd, naukę i biznes) w kwestii charakteru strategii przekształceń. Ideą nowej strategii był wzrost gospodarczy pobudzany przez technologie i innowacje, a wspierany przez zmodernizowaną administrację publiczną (nacisk na efektywność i konkurencyjność). Wprowadzenie w życie tej strategii nie było ani proste, ani automatyczne, wymagała ona bowiem stworzenia wielu nowych form organizacyjnych (rządowych i biznesowych), zastosowania wielu nowych technik menedżerskich, rozbudowy infrastruktury itd. Jej sukces opierał się na szerokim porozumieniu między głównymi aktorami oraz pomyślną koordynacji ich działań. Sukces ten nie byłby możliwy bez strategicznej roli rządu, obejmującej wizję zmian oraz koordynację opartą na dialogu (por. Park, Lee 2005). W ramach tych ogólnych przeobrażeń politycznych i gospodarczych zreformowano także fińskie pozauczelniane placówki badawcze.

Zanim spróbuję zastosować opisane tu kategorie do analizy przemian jednostek badawczo-rozwojowych w Polsce, muszę pokrótce scharakteryzować publiczne pozauczelniane placówki badawcze oraz nakreślić główne kierunki ich ewolucji.



## Misja i zadania

Misja pozauczelnianych publicznych jednostek badawczych polegała i polega przede wszystkim na pomocy w utrzymaniu konkurencyjności gospodarczej kraju (w dziedzinie technologii, przemysłu, kopalnictwa, energii, rolnictwa i handlu, m.in. przez restrukturyzację tradycyjnych branż). Misja ta jest realizowana poprzez takie zadania, które są trudne do pogodzenia z misją zarówno uczelni, jak i przemysłu. Zadania te można dzielić według tego, na czym polegają i kto jest ich bezpośrednim beneficjentem. W ostatnich dekadach XX wieku należały do nich (por. Dufour, de la Mothe 2001):

- świadczenie usług na rzecz małych i średnich przedsiębiorstw przemysłowych (w formie prac wykonywanych dla całej branży lub na indywidualne zlecenia, bezpłatnych lub częściowo odpłatnych) w zakresie tzw. usług naukowo-technicznych, takich jak np. pomiary i testowanie, kontrola jakości, informacja naukowo-techniczna i gospodarcza, szkolenia, ochrona własności intelektualnej, ewaluacja, adaptacja i rozwój postlicencyjny produktów i procesów, badania w fazie przedkonkurencyjnej, doradztwo;
- świadczenie usług na rzecz farm rolniczych (rozwój, adaptacja i upowszechnianie technologii rolnych);
- świadczenie usług na rzecz stowarzyszeń przemysłowych (np. normalizacja, standaryzacja, projekty regulacji);
- świadczenie usług na rzecz rządu poprzez prace nad normalizacją, standaryzacją, projektami regulacji; pomiary i monitoring (np. geologiczny, hydrologiczny, meteorologiczny, środowiska); gromadzenie danych na temat zjawisk społeczno-ekonomicznych; monitorowanie i kontrolę jakości żywności, lekarstw, bezpieczeństwa transportu itd.; monitorowanie rozwoju nauki i technologii; rozwój nowych technologii związanych z bezpieczeństwem kraju (wewnętrznym i zewnętrznym); wspieranie rozwoju nowych i ważnych dla kraju dziedzin technologii w początkowych fazach ich rozwoju; rozwój badań podstawowych w dziedzinach wielkiej nauki; badania i prace rozwojowe, które wymagają pełnego zaangażowania badaczy i dlatego są trudne do pogodzenia z obciążeniami dydaktycznymi (np. oparte na obsłudze wielkich kosztownych urządzeń, takich jak radioteleskopy, akceleratory czy superkomputery, lub też polegające na stałej systematycznej pracy zespołowej); badania i prace rozwojowe, które wymagają badań multidyscyplinarnych, trudnych do prowadzenia w ramach struktury wydziałowej szkół wyższych; wspieranie procesu podejmowania decyzji politycznych, m.in. na rzecz ministerstw.

W Japonii, Korei Południowej, na Tajwanie czy w Singapurze laboratoria rządowe odegrały bardzo istotną rolę w wyścigu technologiczno-gospodarczym. Miały one inaczej rozłożone priorytety oraz realizowały szerszy i częściowo odrębny zespół zadań w porównaniu z krajami zaawansowanymi gospodarczo. Zadania te obejmowały (por. Rush i in. 1996):

- tworzenie pomostu między sferą nauki i sferą przemysłu (np. w formie upowszechniania informacji, inicjowania wspólnych przedsięwzięć z uczelniami oraz firmami przemysłowymi);
- wspieranie konkurencyjności branż nastawionych na eksport;
- pomoc w informatyzacji i automatyzacji przemysłu oraz usług;
- modernizację i restrukturyzację tradycyjnych branż;

- poprawę produktywności (np. przez rozwijanie „ruchu produktywności”);
- poszukiwanie oraz pomoc w przenoszeniu do kraju innowacji zagranicznych, zarówno „twardych” (technologie produktowe i procesowe), jak i „miękkich” (menedżerskich i biznesowych);
- pomoc w wyborze, zakupie, adaptacji oraz rozwoju postlicencyjnym technologii zagranicznych zakupionych przez przedsiębiorstwa;
- inkubację firm zaawansowanych technologii (np. przez prowadzenie parku technologicznego, ułatwianie powstawania „firm odpryskowych” itd.);
- pomoc w komercjalizacji rodzimych technologii oraz w rozwoju nowych firm technologicznych;
- zarządzanie programami upowszechniania technologii;
- pomoc w upowszechnieniu nowoczesnych metod zarządzania (m.in. przedsiębiorstwem, technologiami, innowacjami), takich jak np. *Total Quality Management* (TQM);
- szkolenia studentów, doktorantów oraz inżynierów produkcyjnych (np. w prototypowniach);
- badanie przyszłych potrzeb stymulujących rozwój nauki i techniki;
- monitorowanie rozwoju technologii (m.in. wskazywanie na produkty przyszłych generacji dla telekomunikacji);
- zachęcanie kapitału zagranicznego do inwestowania w kraju.

## Status, organizacja i formy działalności publicznych jednostek badawczych

Publiczne pozauczelniane instytuty badawcze (nawet w obrębie tego samego kraju) należą do najbardziej złożonych i zróżnicowanych organizacji. Różnią się one między sobą pod względem profilu, statusu własnościowego, struktury organizacyjnej, liczby personelu, powiązań rynkowych oraz otoczenia politycznego i administracyjnego. Każde z nich ma własną unikatową kulturę. Choć często polityki rządowe traktują je jako organizacje proste, jednolite i stabilne, postrzeganie laboratoriów rządowych jako niezróżnicowanych producentów niezróżnicowanych dóbr technologicznych uważa się za niesłuszne (por. Crow, Bozeman 1998).

W krajach „starej” Unii Europejskiej (UE-15) publiczne laboratoria badawcze działają głównie w branżach przemysłu, energii i surowców naturalnych, usług publicznych (m.in. zdrowia), rolnictwa, infrastruktury i obronności. Każdy kraj ma sobie tylko właściwy profil branżowy publicznego sektora B+R. Wiele jednostek B+R rolnictwa posiadają Irlandia, Włochy i Wielka Brytania, a wiele jednostek przemysłowego B+R – Hiszpania i Szwecja (odpowiednio: 39% i 33%). Niewiele przemysłowych centrów B+R znajduje się w Wielkiej Brytanii i Irlandii (10% i 8%). Usługi publiczne w sektorze rządowym najsilniej reprezentowane są w Finlandii (34%) i Danii (32%), podczas gdy ochrona zdrowia – w Niemczech, Wielkiej Brytanii, Irlandii, Grecji i Francji. W porównaniu ze starą Europą, w Polsce nadal działa dużo laboratoriów przemysłowych oraz mało laboratoriów usług publicznych.

W krajach UE-15 dominującymi kategoriami właścicieli publicznych placówek badawczych są rząd centralny oraz organizacje nie nastawione na zysk. Znacznie mniej jest jednostek, które przeszły do sektora prywatnego bądź pozostają własnością władz regional-

nych lub uczelni. W krajach „starej Unii” istnieje duże zróżnicowanie form własności. W Niemczech, Hiszpanii, Holandii i Portugalii tylko stosunkowo nieliczne laboratoria są własnością rządu. Odwrotnie jest we Włoszech, Irlandii i Finlandii. Fundacje *non-profit* dominują w Niemczech, Portugalii i Francji. Własność regionalna ma znaczenie w Belgii, Wielkiej Brytanii (głównie w Szkocji) i Hiszpanii. W niektórych krajach (np. w Szwecji i Austrii) działają jednostki o własności mieszanej, publiczno-prywatnej, z 51-procentowym udziałem państwa (bądź bezpośrednio, bądź za pośrednictwem przedsiębiorstwa państwowe-go), 49% udziału przypada na zrzeszenia firm lub stowarzyszeń przemysłowych i handlowych. Własność prywatna ma wiele form, jedną z nich jest własność spółdzielcza (np. w Niemczech i w Hiszpanii) (por. *Comparative... 2002*).

W porównaniu z większością krajów UE-15 Polska miała nie tylko więcej laboratoriów badawczych, ale także mniej zróżnicowanych pod względem własności (aż 194 jednostki badawczo-rozwojowe i zaledwie 26 niezależnych placówek badawczych *non-profit*) (*Nauka... 2005*). Tak homogeniczną strukturę własności miały tylko Grecja, Włochy, Irlandia i Finlandia.

Podobnie zróżnicowane były w UE-15 formy zarządzania. W 2001 r. 38% jednostek było odpowiedzialnych przed fundatorem lub prawodawcą, 33% miało charakter niezależnej organizacji (agencji) publicznej, 17% działało jako gałąź rządu, a 11% rozliczało się przed udziałowcami. Forma agencji (w przeciwieństwie do bezpośredniego zarządzania przez władze rządowe) pozwala placówce na większą swobodę w działaniach rynkowych, na utrzymywanie organizacji bliższej przedsiębiorstwu oraz na zatrudnianie personelu na warunkach różnych od tych obowiązujących sektor państwowy. W Polsce podobne uprawnienia mają jednostki skomercjalizowane. W 2001 r. olbrzymia większość polskich placówek pozauczelnianych (o statusie jednostki badawczo-rozwojowej i innych) podpadała pod tę pierwszą kategorię. Ta właśnie forma przeważała we Francji, Niemczech i w Hiszpanii (*Comparative... 2002*).

W porównaniu z uniwersytetami i placówkami PAN jednostki badawczo-rozwojowe otrzymywały mniejszą część funduszy na B+R z budżetu państwa, a większą od sektora biznesu oraz z swych własnych zasobów (np. wynajmu pomieszczeń lub produkcji krótkoseryjnej). W 2001 r. na 166 jednostek badawczo-rozwojowych zarejestrowanych w bazie Ośrodka Przetwarzania Informacji (OPI) 103 odnotowały przychody z działalności gospodarczej (obejmującej sprzedaż zarówno produkcji, jak i usług). Przychody te stanowiły nieraz do 98% ogółu przychodów. Przychody z zagranicy zadeklarowało 77 jednostek (*Ankieta... 2001*).

W 2005 r. w jednostkach badawczo-rozwojowych w Polsce zatrudnionych było 21 703 osób (badacze, techników oraz personelu pomocniczego, pomiar według pełnozatrudnionych), wśród nich 12 862 badacze. Biorąc pod uwagę strukturę zatrudnienia (proporcje między badaczami, technikami oraz personelem pomocniczym), jednostki badawczo-rozwojowe sytuują się pomiędzy szkołami wyższymi i placówkami PAN (najwyższa przewaga badaczy) a komórkami B+R w przedsiębiorstwach (najwyższy udział techników i personelu pomocniczego).

Rozkład zatrudnienia w polskich jednostkach badawczo-rozwojowych jest zbliżony do placówek w krajach „starej Unii”. W 2001 r. zarówno w Polsce, jak i w UE-15 przeważały małe placówki, zatrudniające do 50 osób, a następnie duże (100–500-osobowe); stosunkowo mało było jednostek, które zatrudniały ponad 500 osób (w Polsce tylko jedna) (*Ankie-*

ta... 2001). Dla porównania – w UE-15 dominowały publiczne centra badawcze zatrudniające 10–50 osób (choć wiele było także takich, które zatrudniały 100–500 osób), a w Stanach Zjednoczonych i Japonii laboratoria zatrudniające 100–500 osób (*Comparative...* 2002).

Podobnie jak w innych krajach, jednostki badawczo-rozwojowe w Polsce prowadzą zarówno badania podstawowe i stosowane, jak i prace rozwojowe oraz tzw. działalność naukowo-techniczną. Zajmują się one różnymi elementami procesu innowacji, choć żadne z nich – wszystkim jednocześnie. Tylko nieliczne jednak angażują się w badania podstawowe i certyfikacje. Większość skupia się na etapach środkowych: badaniach stosowanych, pracach rozwojowych, projektowaniu i inżynierii produkcyjnej, usługach technicznych oraz upowszechnianiu technologii.

### **„Złoty wiek” pozauczelnianych publicznych jednostek badawczych (od II wojny światowej do połowy lat siedemdziesiątych)**

Aż do II wojny światowej laboratoria publiczne powoływano rzadko i w ściśle określonych celach<sup>5</sup>. Celami tymi był zrazu głównie monitoring meteorologiczny i badania geologiczne, a następnie, pod koniec XIX wieku, ustalanie norm i standardów potrzebnych do rozwoju handlu towarami przemysłowymi, pomoc w ważnych dziedzinach gospodarki, w których zawodził rynek (np. laboratoria powoływane w celu podniesienia poziomu rolnictwa i eksploatacji zasobów mineralnych), rozwój technologii wojskowych, a wreszcie krzewienie higieny i zdrowia psychicznego. Laboratoria spełniały zadania praktyczne (gospodarcze, społeczne i administracyjne), działając pomiędzy czystą nauką, uprawianą przede wszystkim na uniwersytetach, a polityką. W krajach o przewadze małych i średnich firm lub przechodzących spóźnioną industrializację powoływano laboratoria państwowe w celu rozwoju technologii przemysłowych.

Rządowe instytuty przemysłowe zajmowały się usługami naukowo-technicznymi (standardy, pomiary, testowanie, doradztwo) oraz rozwojem technologii przemysłowych. Zakładano je najczęściej w celu wzmocnienia konkurencyjności rodzimego przemysłu, nieraz z inicjatywy lub dzięki dotacjom kół przemysłowych. Jako główne uzasadnienie ich powoływania uznawano „ułomność rynku”, który nie jest w stanie o własnych siłach zapewnić koniecznych usług. Z czasem doszedł motyw „ułomności uniwersytetu”: w XX wieku niektóre rządy popierały tworzenie organizacji badawczych w przekonaniu, że konserwatyzm uniwersytetów utrudnia rozwijanie w nich nowych i ważnych dla kraju kierunków badawczych. W ten sposób m.in. w Niemczech powstał Kaiser Wilhelm Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften (1911), a we Francji Centre National des Recherches Scientifiques (1939, rozwinęło działalność po wojnie) (por. Beise, Stahl 1999).

Złoty wiek laboratoriów państwowych trwał od początków II wojny światowej aż do końca lat sześćdziesiątych lub nawet dłużej, po połowę lat siedemdziesiątych, gdy założono ich najwięcej (jedynie we Włoszech, Wielkiej Brytanii i w Holandii istotną część placówek – 33–44% – założono przed wojną). Laboratoria były beneficjentami „gorącej” i „zimnej”

<sup>5</sup> Za pierwszą (istniejącą do dziś) tego typu placówkę uznaje się Królewski Ogród Botaniczny, założony w Edynburgu w 1670 r.

wojny, dziekiem popularnego wówczas interwencjonizmu państwowego oraz rezultatem dominującego w tamtych czasach przekonania – wzmocnionego sukcesem projektu Manhattan – że właściwa droga wiedzie zawsze przez „pełne cykle technologiczne” (od idei naukowej aż po wdrożenie przemysłowe). Lokomotywami ich rozwoju były badania nuklearne, badania w dziedzinie obronności oraz badania nad przestrzenią kosmiczną. Nowym uzasadnieniem stały się udział w realizacji wielkich rządowych programów technologicznych, rozwój „wielkiej nauki” oraz obsługa wielkich urzędzeń badawczych (zadania trudne do pogodzenia z misją uniwersytetu).

W pozostającej pod rozbiorem Polsce pierwsze pozauczelniane laboratoria badań i monitoringu powstały w drugiej połowie XIX wieku. Najwcześniej powoływano placówki rolnicze, rozwój jednostek badań technicznych i społecznych nastąpił po 1918 r. Wszystkie te organizacje miały zróżnicowaną genezę, status prawny i zakres działalności. Były one zakładane z inicjatywy społecznej jako organizacje pozarządowe (np. Instytut Gospodarstwa Społecznego), jako przedsiębiorstwa utrzymujące się z kontraktów dla przemysłu (np. Chemiczny Instytut Badawczy), prywatne laboratoria przemysłowe (jak Laboratorium Badawcze Zjednoczonych Fabryk Azotowych) lub (po 1918 r.) z inicjatywy rządu jako instytuty państwowe (m.in. Państwowy Instytut Geologiczny czy Instytut Radiotechniczny). W 1938 r. wśród 128 placówek tego typu było 10 instytutów, w tym cztery wojskowe. W praktyce wiele placówek było zależnych od dotacji rządowych. Po II wojnie światowej większość pozauniwersyteckich ośrodków badawczych włączono do sieci jednostek badawczo-rozwojowych lub do placówek PAN (*Changing...* 1989; *Comparative...* 2002; Kosiński 1981; Piłatowicz 1989).

Aż trzykrotnie w swojej historii pozauczelniane placówki badawcze w Polsce musiały zaadaptować się do całkowicie nowej sytuacji ustrojowej, zmieniając przy tym swoje ścieżki rozwojowe: po odzyskaniu niepodległości (w 1918 r.), po wejściu w fazę stalinizmu (1948 r.) oraz po upadku PRL (1989 r.). Stalinizm był okresem „instytucjonalnej transplantacji” i laboratoria rządowe adaptowane lub zakładane w Polsce po II wojnie światowej różniły się pod względem swojej misji i funkcji od rządowych instytucji badawczych zakładanych w rozwiniętych gospodarczo krajach kapitalistycznych.

W połowie lat pięćdziesiątych ukończono tworzenie nowego systemu N+T. Nastąpił skokowy wzrost liczby badaczy, środków na badania oraz organizacji naukowych. Podstawy poprzedniego systemu – uniwersytety oraz towarzystwa naukowe – nadal rozwijały badania i upowszechniały wiedzę naukową. Straciły one jednak dawne znaczenie, a filarami nowego systemu zostały rządowe pozauniwersyteckie organizacje badawcze, placówki PAN oraz podległe ministerstwu tzw. branżowe jednostki badawczo-rozwojowe. Po 1945 r. laboratoria rządowe zakładano w innych warunkach gospodarczych i politycznych. Były one pomyślane raczej jako substytut niż jako suplement wewnętrznego B+R przedsiębiorstw, jako rodzaj nakazanego „outsourcingu”. Wiele z nich założono na bazie prototypowni lub biur konstrukcyjnych przedsiębiorstw. Stało się to jednym ze źródeł słabej chłonności państwowego przemysłu na nowe technologie. Zachodnie laboratoria działały na rzecz przedsiębiorstw (głównie małych i średnich), które rynek zmuszał do stałych innowacji; polskie – zastępowały B+R w (głównie dużych) przedsiębiorstwach, którym innowacje utrudniały grę z centralnym planistą.

Gospodarka komunistyczna była oparta na centralizacji, hierarchiach i liniowym modelu innowacji. Brak rynku i społeczeństwa obywatelskiego oraz dominacja partii komunis-

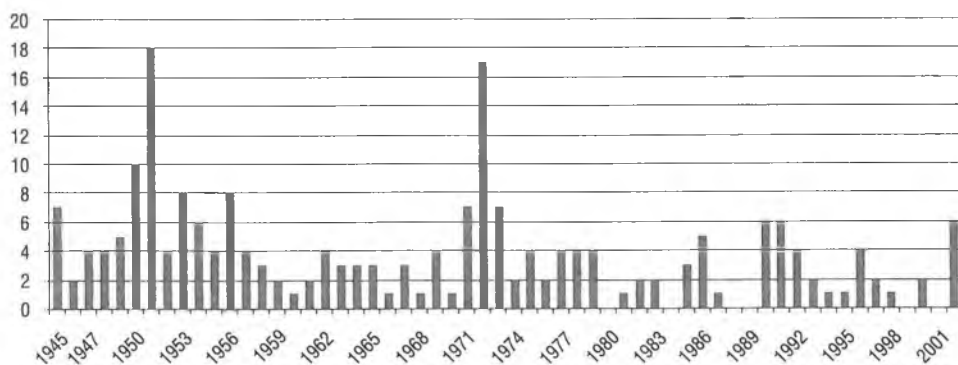
tycznej utrudniały powstawanie powiązań poziomych (por. Castels 2000; Radosevic 1999; Dyker 1994). System N+T w krajach komunistycznych oparty był na tzw. modelu liniowym innowacji, „podaży”, „pchnięcia technologicznego”. Model liniowy był żywotny także w gospodarkach zachodnich, przede wszystkim w wielkich korporacjach. Jego dominacja nie trwała jednak tak długo i nie miała tak silnego wpływu na gospodarkę jak w krajach komunistycznych (por. Wasilewski, Kwiatkowski, Kozłowski 1998).

Choć 45-letni okres gospodarki nakazowej nie był jednolity, pewne jego cechy były stałe. Zasoby finansowe na B+R w jednostkach badawczo-rozwojowych były rozdzielane centralnie, przez poszczególne ministerstwa. Wyniki badań prowadzonych w tych jednostkach były przekazywane nieodpłatnie przedsiębiorstwom przemysłowym. Brakowało mechanizmu, który zapewniłby, że przedmiot i jakość prac B+R odpowiada istotnym potrzebom i interesom przedsiębiorstwa. Inna organizacja płaciła za badania, inna je wykonywała, a jeszcze inna przejmowała wyniki. Jeśli zachodziła między nimi harmonia, działo się tak „obok” logiki systemu, a nie zgodnie z nią. Większość energii w jednostkach badawczo-rozwojowych marnowano zazwyczaj na wytwarzanie prac, które nie były potrzebne i nigdy nie znalazły zastosowania. Między instytutami a przedsiębiorstwami rzadko istniało sprzężenie zwrotne. Instytuty często nie znały potrzeb przedsiębiorstw, a te nie ceniły wyników, które otrzymywały za darmo. Przedsiębiorstwa nie były zainteresowane innowacjami, gdyż działały na rynku producenta (tzn. wszystkie wyroby, jakie wytwarzały, sprzedawały bez względu na ich jakość i cenę). Wprowadzenie innowacji dokonywało się na zasadzie „pompy tłoczącej”, przy czym innowator miał w sobie niewiele z Schumpeterowskiego przedsiębiorcy. Innowacja zależała nie tyle od dostrzeżenia nowych szans rynkowych, ile od pozycji dyrektora w hierarchii partyjnej. Fundusze na prace B+R napływały do jednostek badawczo-rozwojowych regularnie, a względnie wysokie wynagrodzenia powodowały, że nie było mowy o „luce pokoleniowej”. Jednak kontakty z Zachodem były ograniczone (por. Mukosiej 1996).

Odmienne funkcje pełnione przez „jednostki badawczo-rozwojowe” (w porównaniu z rządowymi jednostkami badawczymi w krajach rozwiniętych) sprawiły, że powstało ich w Polsce (w odniesieniu do liczby ludności, dochodu narodowego lub nakładów na naukę) nieporównanie więcej niż w krajach zachodnich. Zastrzegając, że placówki określane mianem „rządowe laboratoria badawcze” są bardzo zróżnicowane zarówno wewnątrz poszczególnych państw, jak i między różnymi krajami, można przeprowadzić następujące porównanie. Jeszcze na początku XXI wieku, choć ogólne wydatki na B+R w Polsce wynosiły ok. 1% wydatków amerykańskich (mierzonych według parytetu siły nabywczej), w Polsce działało około jednej trzeciej liczby laboratoriów amerykańskich (odpowiednio: ok. 700 i ok. 220). Polska wydawała ok. 2,5% japońskich wydatków na B+R, jednak w Polsce znajdowało się trzy razy więcej laboratoriów rządowych niż w Japonii. Podobnie w 2001 r. Polska wydawała mniej niż 1,5% ogólnych wydatków na B+R krajów UE-15, natomiast posiadała ponad 20% ogólnej liczby pozauczelnianych jednostek badawczych Unii Europejskiej. W Danii – kraju, który wydawał na B+R podobne fundusze jak Polska – działało zaledwie 14 laboratoriów rządowych.

Jak wskazują dane przedstawione na rysunku 1, najwięcej jednostek badawczo-rozwojowych założono w latach 1952 oraz 1973, lub, ogólniej, w pierwszej połowie lat pięćdziesiątych oraz pierwszej połowie lat siedemdziesiątych. Dla porównania, okres szybkiego wzrostu placówek PAN zakończył się pod koniec lat pięćdziesiątych, gdy było ich 80. Oba

**Rysunek 1**  
Liczba nowych, reaktywowanych lub zreorganizowanych jednostek badawczo-rozwojowych w Polsce w latach 1945–2002



Źródło: *Ankieta... 2001* i strony internetowe jednostek.

Objaśnienie: uwzględniono jedynie daty powstania obecnie istniejących jednostek. Wzięto pod uwagę fuzje i przekształcenia.

okresy wzrostu jednostek badawczo-rozwojowych (pierwsza połowa lat pięćdziesiątych oraz druga połowa lat siedemdziesiątych) przypadły na czas szybkiego wzrostu gospodarczego.

Najliczniejszą grupą jednostek rządowych w Polsce były (i są) laboratoria przemysłowe. W drugiej połowie lat czterdziestych i w pierwszej połowie lat pięćdziesiątych – po zniszczeniach wojennych i okresie intensywnej industrializacji – instytuty przemysłowe o szerokim profilu technologicznym odegrały istotną rolę w odbudowie i rozwoju kluczowych branż (np. energetyki, kolei, kopalnictwa, przemysłu stalowego i chemicznego). W tym okresie działalność jednostek była w dużej mierze ukierunkowana przede wszystkim na adaptowanie produktów i technologii z ZSRR (choć jednostki badawczo-rozwojowe realizowały także własne, autorskie projekty). Pierwsza fala powoływania laboratoriów została pobudzona przez Plan Sześćcioletni (1950–1955) (por. Suchodolski, Olszewski 1955). Motorem drugiej fali były reformy gierkowskie (por. *Program... 2003*). Szerokie początkowo spektrum działalności jednostek zostało ograniczone, gdy ich liczba wzrosła w efekcie ambicji posiadania własnej bazy B+R, jaką przejawiały ministerstwa, związki zawodowe, wielkie fabryki, a zwłaszcza zjednoczenia przemysłowe – rodzaj socjalistycznych koncernów, dysponujących własnym odpisem środków finansowych na prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej (Fundusz Postępu Technicznego i Ekonomicznego).

### Załamanie wzrostu (od połowy lat siedemdziesiątych)

Pod koniec lat sześćdziesiątych polscy socjologowie stwierdzali, że w – porównaniu z placówkami PAN i uczelniami – ministerstwa posiadają najwięcej podporządkowanych

sobie jednostek, najwyższy udział procentowy zasobów finansowych, najwyższą dynamikę wydatków na badania, a także najwyższy udział i najwyższą dynamikę zatrudnienia (por. Pełka-Pelińska 1973). Od połowy lat siedemdziesiątych, a zwłaszcza w latach osiemdziesiątych, tendencja ta zaczęła się odwracać.

Podobnie w krajach zachodnich w latach siedemdziesiątych nastąpiło nie tylko zahamowanie szybkiego dotąd wzrostu publicznych wydatków na B+R, ale także zmiana ich struktury (stopniowa realokacja z laboratoriów rządowych do uniwersytetów oraz biznesu). W latach 1980–2000 udział finansowania rządowego w budżetach B+R rządowych organizacji badawczych (GOVERD) spadł we wszystkich krajach UE-15, chociaż nierównomiernie: od aż o 25 punktów procentowych w Holandii do zaledwie 2 punktów w Szwecji (Holandia: z 90% do 65%; Francja: z 94% do 84%; Finlandia: z 88% do 78%; Wielka Brytania: z 81% do 71%; Włochy: z 97% do 92%; Niemcy: z 97% do 94%; Szwecja: z 93% do 91%). Udział ten zmniejszał się również w państwach nie należących do Unii (np. w Norwegii z 94% do 79%, w Japonii: z 99% do 91%) (*Basic...* 2000).

Także w Polsce finansowanie budżetowe jednostek badawczo-rozwojowych zaczęło się systematycznie kurczyć (zwłaszcza od lat dziewięćdziesiątych). W 1990 r. jednostki te otrzymały aż 49% ogółu funduszy rządowych przeznaczonych na B+R, a szkoły wyższe – 23%; w 2005 r. proporcje te zostały niemal całkowicie odwrócone (42% szkoły wyższe i 27% jednostki badawczo-rozwojowe) (Ministerstwo Nauki i Informatyzacji 2006).

Mimo wzrostu liczby jednostek badawczo-rozwojowych, już od lat siedemdziesiątych rozpoczął się powolny relatywny spadek liczby zatrudnionych w nich badaczy wśród ogółu zatrudnionych: od 27% (1970 r.) do 14% (2005 r.) (pomiar pełnozatrudnionych).

Podobne tendencje (względny) spadku zatrudnienia można było zaobserwować także w krajach Europy Zachodniej. Na przykład od 1985 r. liczba personelu francuskiego Centre National de la Recherches Scientifiques (CNRS) pozostaje stabilna (wahając się w granicach 25–26 tys., w tym ok. 11 tys. badaczy), podczas gdy zatrudnienie w uczelniach wzrosło z 26 tys. do 41 tys. (pomiar w ekwiwalentach pełnego czasu pracy) (Larédo 2001).

W krajach Europy Zachodniej względny spadek znaczenia rządowych jednostek badawczych w latach siedemdziesiątych wiązał się m.in. z ociepleniem w stosunkach międzynarodowych oraz zmniejszeniem zainteresowania rozwojem energii atomowej i badań kosmicznych. Wprawdzie w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych ponownie wzrosła fala tworzenia zarówno jednostek podporządkowanych rządowi centralnemu, jak i biznesowi lub organizacjom pozarządowym – w takich dziedzinach jak elektronika, informatyka, telekomunikacja, biotechnologia, nowe materiały, ochrona środowiska i eksploatacja mórz – jednak nowe technologie nie stały się „kołami napędowymi” rozwoju sektora państwowego na skalę porównywalną z energią nuklearną. Ponadto istotną część tych nowych laboratoriów zbudowano z zasobów już istniejących placówek (por. *Changing...* 1989; Smith 1997; Crow, Bozeman 1998; Poti, Reale 2000; *Comparative...* 2002; *Government...* 2001).

Podczas drugiej fali wzrostu w Polsce (w pierwszej połowie lat siedemdziesiątych) jednostki badawczo-rozwojowe powstawały głównie w przemysłach tradycyjnych (oprócz instytutów branży elektronicznej). W latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych wzrost liczby nowych laboratoriów publicznych w Polsce był znacznie słabszy niż w krajach „starej Unii”.



Spadkowi liczby instytutów, wielkości zatrudnienia, skali nakładów finansowych w krajach zachodnich towarzyszyły przemiany misji, statusu i formuł organizacyjnych publicznych pozauczelnianych placówek badawczych.

### Nowe trendy cywilizacyjne lat osiemdziesiątych

W latach osiemdziesiątych laboratoria publiczne w krajach zaawansowanych gospodarczo weszły w okres szybkich zmian. Wpłynął na to zespół czynników, z których najważniejsze to:

- postępy globalizacji (w dziedzinie przemysłu, handlu, finansów, polityki i przepływu informacji), które skutkowały (bądź przejawiały się) m.in. we wzroście mobilności kapitału i siły roboczej oraz przeniesieniu punktu ciężkości:
  - kontroli – z państwa narodowego na poziomy regionalny i międzynarodowy oraz na rynek (krajowy i międzynarodowy),
  - zarządzania przedsiębiorstwem – z zarządzania własnymi zasobami na oddziaływanie na otoczenie;
- osłabienie hierarchicznego modelu korporacji, połączone ze wzrostem outsourcingu (zlecenia podmiotom zewnętrznym własnych zadań, wśród nich B+R), offshoringu (przenoszenia produkcji i usług do innych krajów) oraz rozwojem kultury przedsiębiorczości;
- kryzys państwa dobrobytu, powodujący m.in. zmianę funkcji i formuły państwa (partycypacja, decentralizacja, deregulacja, prywatyzacja, zarządzanie wskaźnikowe zamiast bezpośredniego) oraz nacisk na redukcję kosztów rządów;
- upowszechnianie technologii informatycznych i telekomunikacyjnych, mających wpływ m.in. na takie zjawiska, jak:
  - wzrost znaczenia usług w gospodarce,
  - rozszerzanie sieci technologicznych, produkcyjnych, innowacyjnych (klastry),
  - zwiększenie roli dostawców i podwykonawców oraz klientów i użytkowników w kształtowaniu innowacji i technologii,
  - przyspieszenie zmian technologicznych i organizacyjnych (wraz ze wzrostem udziału technologii informacyjnych i komunikacyjnych w gospodarce, bądź bezpośrednio, bądź też jako czynnika w innych branżach i technologiach),
  - spłaszczanie form organizacyjnych,
  - wzmocnienie trendu dematerializacji (długofalowy spadek rynkowych cen surowców, przesunięcie punktu ciężkości gospodarki w stronę produkcji i konsumpcji elektronicznych produktów i usług, zmniejszenie kapitałochłonności produkcji przetworzonej;
- wzrost powiązań gospodarczych, naukowych i technologicznych, zarówno między krajami, jak i w skali mikro: między przedsiębiorstwami, uczelniami, laboratoriami publicznymi i władzami regionalnymi;
- zacieranie podziałów między różnymi sektorami (np. między rolnictwem i przemysłem przetwórczym), branżami (integracja transportu kolejowego, drogowego i morskiego), dziedzinami działalności (np. handlem, edukacją, rozrywką i turystyką) oraz typami B+R (badania podstawowe, badania stosowane, prace rozwojowe);

- wzrost złożoności oraz szybkości rozwoju technologii, mający m.in. wpływ na wzrost fragmentaryzacji działalności innowacyjnej i produkcji, outsourcingu, usieciowienia produkcji wiedzy oraz działalności gospodarczej, handlu międzybranżowego i międzyproduktowego, a także na wzrost znaczenia myślenia strategicznego oraz uczenia się (na szczeblu organizacji gospodarczych, naukowych i rządowych, sieci gospodarczych i naukowych, regionów, krajów oraz na poziomie międzynarodowym);
- odmienny charakter dominujących technologii (nano, bio czy info „cechują się wielością trajektorii, a ich dynamika nie ma charakteru inkrementalnych, drobnych ulepszeń dominującego wzoru, tylko szybkiego następowania po sobie całkowicie różnych wzorów”; w efekcie centralna koordynacja w ramach wielkich programów rządowych, charakterystyczna np. dla rozwoju energii nuklearnej, jest coraz mniej skuteczna i coraz rzadziej stosowana) (por. Larédo 2003);
- zwiększenie znaczenia funduszy ryzyka podejmujących zadania tzw. *blue angels*, wzmocnienie ochrony własności intelektualnej, wzrost kultury przedsiębiorczości i kompetencji zarządzania, ICT i outsourcing, a skutkujące m.in. rozwojem komercjalizacji wiedzy (w formie patentów, licencji oraz tworzenia nowych firm technologicznych, będących „odpryskiem” uniwersytetów, laboratoriów rządowych lub średnich i dużych przedsiębiorstw), rozwojem nowych technologicznych firm (*start-ups*, *spin-offs*);
- nowe koncepcje polityczne (takie jak np. polityka innowacyjna), idee ekonomiczne (jak np. „krajowy system innowacji”) oraz koncepcje zarządzania (wskaźniki wyników dla organizacji publicznych).

Wszystkie te czynniki wpływały na zmianę misji, funkcji, organizacji i praktyki zarządzania publicznymi (czy rządowymi) uczelniami i jednostkami badawczymi w krajach rozwiniętych, a także na charakter prowadzonych wobec nich polityk rządowych. Pewne czynniki (takie jak obniżenie dotacji rządowych) były dla nich zagrożeniem, inne (np. wzrost outsourcingu) – szansą (jednostki pozauczelniane stały się beneficjentami lwiej części outsourcingu firm (por. *Comparative... 2002*); większość oznaczała nowe parametry działania. Na scenach krajowego B+R okrzepili nowi aktorzy (inwestorzy zagraniczni), natomiast dotychczasowi – uniwersytety, laboratoria rządowe i komórki B+R przedsiębiorstw – zmieniły swoje znaczenie, struktury i role.

## Reakcje na nowe trendy: rządowe reformy oraz strategie dostosowawcze

W odniesieniu do szkół wyższych wspomniane czynniki spowodowały wzmocnienie ich tzw. trzeciej (oprócz badań i dydaktyki) misji, obejmującej m.in. komercjalizację badań naukowych, kontrakty z organami rządowymi, uczestnictwo w życiu społecznym i kulturalnym, upowszechnianie nauki, współkształtowanie polityki rządowej oraz odpłatne prowadzenie szkoleń. W krajach Europy Zachodniej scentralizowana kontrola rządu nad uczelniami została zastąpiona przez tryb ewaluacyjny, w którym uniwersytety uzyskały więcej swobody, lecz musiały (w uzgodniony z rządem sposób) świadczyć usługi publiczne społeczeństwu oraz były poddawane ocenom opartym na wskaźnikach. Bardzo zróżnicowane reformy wewnętrzne uczelni zmierzały w kierunku wzmocnienia ich zdolności samostereowania (menedżerym), wspierania badaczy w komercjalizacji badań, delegowania odpowiedzialności

ci na niższe szczeble, zwiększania elastyczności i ukierunkowania na efekty, rozwijania powiązań ze światem zewnętrznym (regiony, przemysł, małe i średnie przedsiębiorstwa, laboratoria rządowe), a także zawierania umów i porozumień z innymi uniwersytetami, krajowymi i zagranicznymi (*Pozycjonowanie... 2007*).

Z powodu m.in. odmienności misji i zadań ten sam zestaw bodźców powodował częściowo bardzo podobne, a częściowo nieco odmienne reakcje pozauczelnianych jednostek badawczych.

Najbardziej odczuwalnym przejawem końca „złotego wieku” był dla nich (zwłaszcza od lat osiemdziesiątych) spadek rządowych dotacji statutowych połączony z:

- wprowadzeniem (lub wzmocnieniem) „rozliczania” (*accountability*) w formie pomiaru ich sprawności<sup>6</sup>;
- przejściem od finansowania statutowego do finansowania konkursowego projektów i programów, zgodnych z ustalonymi uprzednio priorytetami.

W pierwszej reakcji laboratoria zwalniały personel pomocniczy i zmniejszały nabór nowych naukowców i techników. Produktywność zatrudnionych malała (naukowcy pełnili nieraz zadania techniczne), możliwości kariery dla młodych badaczy kurczyły się, zmniejszał się dopływ nowych pomysłów, a personel – starzał. Dość szybko jednak „odbiły się od dna”. Gdy laboratoria publiczne – zawieszane pomiędzy rządem, przedsiębiorstwami i uczelniami – oddaliły się od opieki i dotacji rządowych, w naturalny sposób zbliżyły się do rynku oraz nauki uniwersyteckiej. Zacieśniły się ich więzi z uniwersytetami oraz klientami z przemysłu i usług oraz z władzami regionalnymi. Laboratoria, instytuty uniwersyteckie i komórki B+R przedsiębiorstw – w układach dwustronnych lub trójstronnych – eksploatowały wspólnie kosztowne urządzenia badawcze i realizowały wspólne projekty, a do swoich organów doradczych lub zarządzających zapraszały przedstawicieli kooperantów. Na przykład laboratoria stały się miejscem okresowych (np. wakacyjnych) praktyk studentów i szkoleń badaczy uniwersyteckich, a szkoły wyższe – miejscem wykładów pracowników instytutów publicznych.

Wraz z rozluźnianiem się więzi laboratoriów z centrami politycznymi zacieśniały się ich więzi z elitami regionalnymi. Regiony odkryły walory laboratoriów dla wzrostu gospodarczego i wpisały je do swoich strategii rozwoju (transfer technologii, tworzenie firm odpryskowych, komercjalizacja badań).

W miarę jak instytuty stawały się w coraz większym stopniu zdane na siebie oraz poddane praktykom ewaluacji, porzucały administracyjny styl zarządzania i przejmowały styl biznesowy. W reakcji na powstałą sytuację podjęły się one także pozyskiwania nowych pracowników bez zatrudniania ich na etat. Przede wszystkim stworzyły szanse pracy absolwentom uczelni piszącym prace doktorskie. Ponadto zaczęły udzielać bezpłatnych urlopów (od 2 do 5 lat) naukowcom, którzy chcieli przejść do przemysłu lub założyć własne firmy, oraz udzielać zwolnień (na 2 do 4 tygodni) badaczom prowadzącym własną działal-

<sup>6</sup> W Stanach Zjednoczonych praktyki ewaluacji zostały skodyfikowane w ustawie *The Government Performance and Results Act* (1993). Na mocy tego prawa np. Departament Energii ocenia programy technologiczne na podstawie czterech kryteriów: jakości badań, adekwatności w stosunku do misji departamentu oraz potrzeb narodowych, skuteczności zarządzania oraz efektywności budowy i funkcjonowania wielkich urzędów badawczych. Ocena się, że wprowadzenie systemu zarządzania opartego na wynikach zaowocowało większą wydajnością i innowacyjnością zarządzania. Jednak sukces nie był natychmiastowy i wynikał z akumulacji doświadczeń, budowy baz danych, rozwoju wiarygodnych miar, oceny praktyk ewaluacji, a także z wykorzystywania rezultatów ewaluacji w planowaniu.

ność konsultingową. Ponadto wprowadziły system specjalnych premii za korzystny transfer technologii (m.in. przez wzrost udziału w dochodach z patentów i licencji) (por. Jordan 2001; Cozzens, Bozeman, Brown 2001; Rostum, Williams, MacDonald 2001, *Changing...* 1989; Smith 1997; Crow, Bozeman 1998; Poti, Reale 2000; *Comparative...* 2002; *Government...* 2001).

W ostatnich latach laboratoria rozwinęły swoje powiązania z otoczeniem zewnętrznym, zarówno badawczym, jak i gospodarczo-społecznym, zmieniając przy tym charakter swych powiązań z rządem (przejście od bezpośredniej kontroli do negocjacji i kontroli wskaźnikowej). Przejawia się to m.in. we wzroście udziału (pozarządowych) użytkowników w planowaniu działalności badawczej oraz monitorowaniu jej przebiegu. Użytkownicy uczestniczą w zarządzaniu w różny sposób: w pracach zarządów lub komitetów doradczych rad badawczych, w kierowaniu programami badawczymi lub instytutami, w zarządzaniu indywidualnymi projektami.

Laboratoria rządowe (lub publiczne) rozszerzyły swoje powiązania z uniwersytetami. Na przykład większość placówek francuskiego CNRS jest (fizycznie) umieszczona na uniwersytetach. Pracuje w nich ponad 75% personelu CNRS (por. Clark 1995; Larédo 2001). Ponadto zwiększyły one swój udział w kształceniu i szkoleniu młodych i dojrzałych badaczy (np. ok. 1,2 tys. młodych ludzi pracuje w ramach szkoleń i praktyk w niemieckich Centrach Helmholtza). W Stowarzyszeniu Fraunhofera wielu studentów pisze prace magisterskie i doktorskie. Niektóre z instytutów Maxa Plancka udostępniają badaczom uniwersyteckim aparaturę badawczą (teleskopy, wielkie urządzenia, specjalistyczne biblioteki, bazy danych). Stowarzyszenie Maxa Plancka zainicjowało 39 Międzynarodowych Szkół Badawczych (często we współpracy z uniwersytetami).

Zacieranie się granic między branżami (np. wspomniana integracja transportu) zmuszało laboratoria do fuzji lub do współpracy.

Laboratoria rozszerzyły także i pogłębiły swoje sieci badawcze oraz rozwinęły programy popularyzacji nauki<sup>7</sup>. Nowym zjawiskiem ostatnich lat tworzenie biur przedstawicielskich w krajach odgrywających ważną rolę w rozwoju N+T<sup>8</sup>, rozszerzanie wewnętrznej i zewnętrznej ewaluacji badań oraz upowszechnianie myślenia strategicznego (por. Hsu, Yeo 1996).

Opisane tu przejawy otwierania nowych ścieżek rozwojowych byłyby niemożliwe (albo znacznie trudniejsze) bez wcześniejszych lub równoległych inicjatyw rządowych, które zmieniły reguły gry pomiędzy rządem a jednostkami, a nawet (jak w Wielkiej Brytanii i Irlandii) dokonały gruntownej reformy całego sektora.

Do państw, które podjęły najbardziej gruntowne reformy rządowych placówek badawczych polegające na zmianie ich statusu (na prywatny, agencji lub fundacji) należały Włochy, Wielka Brytania i Irlandia. Po formę prywatyzacji sięgano stosunkowo rzadko (w latach 1989–2002 sprywatyzowano 33 jednostki, ponad 4% ogółu jednostek UE-15). Jednak wśród sprywatyzowanych jednostek było wiele największych. Doświadczenia Wielkiej Brytanii, w której prywatyzowano najwięcej jednostek, uznano za niejednoznacz-

<sup>7</sup> [www.helmholtz.de/en/Helmholtz\\_for\\_Partners.html](http://www.helmholtz.de/en/Helmholtz_for_Partners.html); <http://www.mpg.de/english/researchFields/index.html>

<sup>8</sup> *FG Affiliated Research Centers and Liaison Offices in Europe, the USA and Asia Provide Contact with the Regions of Greatest Importance to Future Scientific Progress and Economic Development* ([www.ikts.fraunhofer.de/publications/jahresberichte/jb2002/th\\_gesellschaft\\_en.html](http://www.ikts.fraunhofer.de/publications/jahresberichte/jb2002/th_gesellschaft_en.html)).

ne<sup>9</sup>. Prywatyzacja miała wiele form i rozciągała się od tzw. form GoCo (*Government owned, Company operates*), poprzez prywatyzację, na którą nałożono pewne ograniczenia, aby zabezpieczyć interes publiczny, aż po prywatyzację pełną (por. *Comparative...* 2002).

W Wielkiej Brytanii w latach osiemdziesiątych ministerstwa stopniowo wycofywały się z bezpośredniego wpływu na podległe sobie jednostki. Organizacje badawcze zostały zreorganizowane jako agencje wykonawcze, zobowiązane formalnie do dostarczania usług klientom rządu. Agencje tworzą nową formę własności publicznej. Choć pozostają własnością publiczną, są oddzielone od rządu. Mają autonomię i są zachęcane do działania na zasadach rynkowych oraz do poszukiwania prywatnych klientów dla swych usług. Jednocześnie jednak są „rozliczane” bardziej skrupulatnie niż dawne laboratoria, mając formalnie przepisane zadania oraz wskaźniki wyników, według których są oceniane. Dyscyplinowane łącznie przez rynek i rząd, mają działać wydajnie, oszczędnie i skutecznie. Niektóre agencje sprywatyzowano. Agencje (sprywatyzowane i niesprywatyzowane) konkurują z uniwersytetami i instytutami Rad ds. Badań o granty lub kontrakty rządowe. Nie tylko ministerstwa, ale także Rady ds. Badań zreformowały swoje instytuty badawcze i obniżyły poziom ich finansowania statutowego. Zaoszczędzone w ten sposób środki przekazano uniwersytetom, jako instytucjom, które uznano za bardziej plastyczne (pod względem zdolności otwierania nowych pól badań). (W przeszłości argument konserwatyizmu uniwersyteckiego służył jako główne uzasadnienie powoływania pozauczelnianych placówek badawczych) (por. Boden i in. 2001).

W Hiszpanii Publiczne Centra Badawcze przekształcono w organizacje niezależne finansowo (z utrzymaniem ich administracyjnej zależności od ministerstw). Centrom pozwolono ubiegać się o fundusze pozabudżetowe, zarówno od Unii Europejskiej oraz władz centralnych i regionalnych, jak i od przemysłu. Dzięki nowej *Ustawie o nauce* (1986) centra stały się bardziej elastyczne i autonomiczne w stosunku do rządu, a pracujące w nich zespoły badawcze – wobec swoich dyrektorów (por. Alonso, Remo Fernández, Sanz-Méndez 2001).

W Stanach Zjednoczonych rząd federalny wprowadził serię inicjatyw mających na celu wzmocnienie ochrony własności intelektualnej, pobudzenie patentowania oraz transferu technologii zarówno laboratoriów rządowych, jak i uniwersytetów.

### **Reakcje pozauczelnianych jednostek badawczych w krajach postkomunistycznych po 1989 r.**

Kraje komunistyczne reagowały z dużym opóźnieniem na opisane trendy gospodarcze, technologiczne i organizacyjne, podciągane niekiedy pod wspólny mianownik „nowego paradygmatu techniczno-gospodarczego”. „Nowy paradygmat”, który w rozwiniętych krajach kapitalistycznych stał się widoczny w latach siedemdziesiątych, a dominujący w nas-

<sup>9</sup> Doświadczenia brytyjskie uświadomiły granice urynkwienia. Okazało się, że zbytnia zależność od zamówień rynkowych prowadzi nieraz do nadmiernego rozproszenia oraz zerwania koniecznej ciągłości prac badawczych w instytutach publicznych. Rynek preferuje usługi naukowo-techniczne kosztem badań; nacisk na usługi owocuje zmniejszeniem udziału badaczy wśród zatrudnionych. Osłabia to laboratoria, gdyż badacze wnoszą świeżość, ferment, nowe idee, kontakty, metody.

tępną dekadzie, wywarł duży wpływ na laboratoria rządowe. Wpływ ten przejawiał się zarówno w spadku ich znaczenia w systemie B+R i innowacji, jak i w odnowieniu funkcji i form działania.

Gospodarka nakazowa autorytarne państwa współgrała z zasadami masowej produkcji taśmowej na wielką skalę, centralnego zarządzania oraz koncentracji zasobów. Brak rynku i demokracji powodował nieobecność najważniejszych ustrojowych mechanizmów autokorekcyjnych. Nowe technologie – które pozwalały na spłaszczenie hierarchii, decentralizację decyzji oraz rozszerzenie form komunikacji społecznej – podkopywały zasady autorytarne państwa. Jednak opór politycznego establishmentu oraz wyjątkowo wysokie ceny ropy naftowej (po 1973 r. oraz po 1980 r.) przedłużyły trwanie systemu komunistycznego, którego hegemonem było państwo będące jej producentem (Rosja) (por. Brundelius 1992–1993).

Pierestrojka, polskie wybory w 1989 r. oraz upadek muru berlińskiego przyspieszyły opisane procesy erozji i zapoczątkowały nowy okres w historii państw Europy Środkowo-Wschodniej. Reformy polityczne i rynkowe określiły nowe warunki działania dla państwowych jednostek naukowych.

Pod pewnymi względami zmiany te gwałtownie przyspieszyły trendy ewolucji pozauczelnianych organizacji badawczych, zarysowane jeszcze od lat osiemdziesiątych i zbieżne z tendencjami zmian w krajach zaawansowanych gospodarczo. Pod innymi – uświadomiły istnienie istotnych różnic między krajami Europy Środkowo-Wschodniej a krajami „starej Europy”.

W Polsce splot czynników zewnętrznych w stosunku do pozauczelnianych jednostek badawczych obejmował:

- spadek popytu na krajowe przemysłowe B+R wskutek otwarcia polskiego rynku na produkty i bezpośrednie inwestycje zagraniczne; konkurencja zagraniczna spowodowała:
  - upadek lub skurczenie się niektórych branż, takich jak elektronika, optoelektronika, telekomunikacja, technologie informatyczne, aparatura pomiarowa,
  - zmianę profilu produkcyjnego wielu krajowych firm (wzrost znaczenia montażu komponentów i podzespołów importowanych z krajów zachodnich),
  - podjęcie przez nie „strategii przetrwania”, ograniczenie lub wstrzymanie działalności innowacyjnej i zleceń na badania i rozwój;
- powstanie nowych nisz (np. przejście w gospodarce ku metodom energooszczędnym i przyjaznym środowisku; modernizacja tradycyjnych branż; pomoc we wprowadzaniu standardów oraz systemów kontroli jakości w przedsiębiorstwach);
- restrykcje budżetowe (likwidacja odpisów zakładowych na Fundusz Postępu Technicznego i Ekonomicznego, co spowodowało zmniejszenie wielkości środków centralnych, przeznaczonych na rozwój techniki i badań stosowanych w gospodarce);
- stopniową realokację funduszy budżetowych z jednostek badawczo-rozwojowych do szkół wyższych;
- wprowadzenie konkurencyjności w staraniach o dotacje budżetowe, z preferencją dla badań podstawowych i akademickich kryteriów oceny,
- powstanie nowych źródeł finansowania (fundusze europejskie – Phare, programy ramowe, fundusze strukturalne, COST i Eureka; fundusze krajowe – zwłaszcza projekty celowe i rozwojowe, instrumenty Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, programy

wieloletnie, kredyt technologiczny, Fundusz Nauki i Technologii; krajowe i zagraniczne fundusze rynkowe);

- budowa infrastruktury biznesu i innowacji (z pomocą Unii Europejskiej).

Spadek finansowania budżetowego (zarówno w kwotach względnych, jak i bezwzględnych) oraz zmiana otoczenia zewnętrznego pociągnęły za sobą wiele zmian wprowadzanych zarówno z inicjatywy rządu (np. redukcja liczby jednostek wskutek fuzji i likwidacji), jak i samych jednostek (*Raport...* 1996). Jednak aż do końca XX wieku inicjatywy rządu w stosunku do jednostek badawczo-rozwojowych były niekonsekwentne, połowiczne i pozbawione dobrego wsparcia legislacyjnego.

Jednostki podjęły (w bardzo zróżnicowany i nierównomierny sposób) następujące strategie dostosowawcze:

- redukcja kosztów (zmniejszenie zatrudnienia pracowników technicznych i administracyjnych, sprzedaż zbytecznego sprzętu, wynajem pomieszczeń, komputeryzacja połączona z redukcją liczby personelu);
- racjonalizacja struktury organizacyjnej i zarządzania (zmniejszenie liczby jednostek organizacyjnych i stanowisk kierowniczych; wprowadzenie nowej organizacji pracy, opartej m.in. na strukturze matrycowej; systemy jakości (standardy ISO); działy marketingu; zwiększenie liczby szkoleń; nowe laboratoria; wzrost dyscypliny finansowej; zachęty dla samokształcenia);
- modyfikacja i rozszerzenie profilu produkcji i usług: porzucanie zadań, na które nie zgłasza zapotrzebowania przemysł, rozszerzanie oferty pozabadawczej dla rynku – doradztwo, informacja naukowo-techniczna, szkolenia, certyfikacje, pomiar, atestacje, standaryzacja, pomoc we wdrażaniu kontroli jakości, marketing (np. badania rynkowe), udzielanie akredytacji laboratoriom (dla testowania i certyfikacji produktów, urządzeń i technologii); produkcja doświadczalna lub krótkoseryjna, oparta na własnych technologiach; prywatyzacja stacji doświadczalnych; modernizacja wyposażenia laboratoryjnego i zakładanie nowych stanowisk laboratoryjnych; zwiększanie oferty eksportowej; tworzenie „firm odpryskowych”, działających na zasadach rynkowych (por. np. Tamowicz 1995);
- zmiana relacji zewnętrznych: stosunki z resortami i zjednoczeniami zostały zastąpione przez powiązania z jednej strony z Komitetem Badań Naukowych (i z ministerstwami, które przejęły jego obowiązki<sup>10</sup>) oraz z organami nadzorującymi, a z drugiej (zgodnie z opisanymi tendencjami w państwach rozwiniętych) przez (kształtujące się) powiązania sieciowe – między samymi jednostkami, między jednostkami i uczelniami lub też jednostkami i małymi i średnimi przedsiębiorstwami (np. w ramach platform technologicznych i różnego typu centrów doskonałości), także przez powiązania w ramach konsorcjów tworzonych w celu realizacji projektów programów ramowych oraz programów Eureka i COST<sup>11</sup>.

Oslabienie (lub zanik) patronatu ministerstw i likwidacja zjednoczeń, zmiana zasad finansowania badań naukowych (centralizacja funduszy rządowych przez Komitet Badań

<sup>10</sup> Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, Ministerstwo Edukacji i Nauki, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

<sup>11</sup> Przedstawiona charakterystyka jest podsumowaniem informacji cząstkowych, brakuje bowiem systematycznych badań problemu.

Naukowych w marcu 1991 r.) wzmocniły wśród jednostek poczucie „wspólnoty losu” i w rezultacie doprowadziły do powołania (w lutym 1992 r.) Rady Głównej Jednostek Badawczo-Rozwojowych. Rada (działająca na podstawie ustawy) przedkłada organom władzy opinie dotyczące polityki naukowej i technicznej państwa, a także uczestniczy w przygotowywaniu stosownych aktów prawnych.

Porównanie reakcji pozauczelnianych jednostek badawczych na opisane wcześniej tendencje cywilizacyjne w Polsce i za granicą nie jest łatwe, gdyż a) trendy te do Polski docierały z opóźnieniem oraz nakładały się na zmiany spowodowane upadkiem komunizmu, b) posiadamy więcej danych na temat placówek zachodnich, c) charakterystyki polskich jednostek (takie jak status własnościowy, zasady zarządzania, profil branżowy itp.) znacznie się różnią od cech placówek zachodnich. Jak się zdaje, pod wieloma względami reakcje były podobne (zwiększenie powiązań rynkowych oraz regionalnych), pod innymi słabsze (wzrost powiązań z uczelniami, podejście biznesowe, wewnętrzna ewaluacja) lub znacznie słabsze (strategie, popularyzacja nauki)<sup>12</sup>.

### Interpretacje, wnioski i zalecenia

Dopiero po dwunastu latach od przełomu 1989 r. (w 2001 r.) rząd polski podjął zadanie reorganizacji pionu jednostek badawczo-rozwojowych. Dopiero po osiemnastu latach (w 2007 r.) planuje zakończenie reformy. Nawet po zakończeniu reformy konieczne będzie wprowadzenie wielu kolejnych inicjatyw. Reorganizacje dokonane oddolnie przez same jednostki były często spóźnione i połowiczne. Często podnoszony (skrótowo wcześniej opisany) fiński ideał lat dziewięćdziesiątych „twórczej reorganizacji” biznesu, władz rządowych i świata nauki w imię budowy społeczeństwa wiedzy nigdy nie został w Polsce zrealizowany.

Nawiązując do wprowadzonych na początku artykułu koncepcji „zależności od szlaku” oraz „tworzenia szlaku”, spróbujmy odpowiedzieć, dlaczego tak się stało. Oto zestaw różnych hipotez, które należałoby rozwinąć:

- Opóźnienie cywilizacyjne Polski w porównaniu z Europą Zachodnią powodowało (i powoduje), że (opisane wcześniej) nowe tendencje cywilizacyjne lat osiemdziesiątych, które w krajach zaawansowanych były głównym motorem zmian m.in. publicznego sektora B+R, docierały (i docierają) do Polski z opóźnieniem. Dotyczy to tak różnych spraw jak m.in.:
  - struktura gospodarki i struktura branżowa przemysłu (np. stosunkowo niska liczba małych i średnich przedsiębiorstw średniej i zaawansowanej technologii,

---

<sup>12</sup> Na Węgrzech istnieje dziś jedynie co szóste laboratorium. Większość z nich zlikwidowano, a dwa sprywatyzowano. Większość badaczy zatrudnionych w laboratoriach znalazła pracę w telekomunikacji, bankach czy ubezpieczeniach, czasami w założonych przez siebie firmach, a niektórzy (nieliczni) na uniwersytetach. W krajach bałtyckich (Łotwa, Litwa, Estonia) problemy z laboratoriami rządowymi były znacznie poważniejsze niż w Rosji czy w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, gdyż laboratoria te służyły celom imperialnym i były finansowane z budżetu ZSRR, a najczęściej działały jako filie jednostek rosyjskich. Podobnie jak na Węgrzech, przetrwały nieliczne, najczęściej dlatego, że znalazły sobie niszę zapewniającą np. kontrakty z Zachodu albo ze względu na potrzeby krajowe (np. modernizacja rolnictwa). W innych krajach postkomunistycznych sektor jednostek rządowych uległ znacznie dalej idącym zmianom (por. Kristapson, Martinson, Dągyle 2003).



które w krajach zachodnich stanowią główną klientelę przemysłowych placówek badawczych sektora publicznego),

- kompetencje cywilizacyjne, a zwłaszcza kultura administrowania, zarządzania i przedsiębiorczości oraz tzw. kapitał społeczny, czyli zdolność do przekładania zaufania między różnymi aktorami społecznymi na skuteczne działania dla dobra publicznego (por. Sztompka 1993).

- Odgórne reformy wcześniej objęły liberalizację cen i handlu zagranicznego, prywatyzację, zmiany prawa i systemu bankowego, a znacznie później lub mniej konsekwentnie inne dziedziny, np. transport kolejowy czy też publiczny sektor nauki.
- Administracja publiczna, odziedziczona po zupełnie odmiennym systemie – w PRL najstarszy kadrowo pion władzy (w stosunku do pionu partyjnego oraz pionu bezpieczeństwa) – późno weszła w okres reform (np. ustawa o służbie cywilnej). Do dziś zasada *władzy* oraz *legalizmu* bierze w administracji prym nad zasadą *efektywności*, *administrowanie* – nad *tworzeniem polityki*, a *lobbing korporacyjnych grup interesu* – nad wprowadzaniem programów i instrumentów służących interesowi ogółu. Tymczasem to właśnie efektywność stała się lejtymotywem reform sektora publicznych jednostek rządowych w krajach zachodnich.
- Samorządność uczonych, Komitet Badań Naukowych jako reprezentacja interesu korporacji oraz preferencje dla badań podstawowych i akademickich zasad oceny, wprowadzone w życie w 1991 r., szły pod prąd tendencji rozwoju polityki naukowej w krajach rozwiniętych. Zamiast ograniczenia autonomii badań naukowych, wzmocniły ją. Zamiast wsparcia dla przemian – w dużym stopniu zakonserwowały wcześniejsze priorytety badawcze i struktury organizacyjne, a nade wszystko nie dostarczyły zachęt dla oddolnych przeobrażeń w uniwersytetach i laboratoriach publicznych w reakcji na trendy globalizacji i informatyzacji – tak jak to się stało w krajach zaawansowanych gospodarczo.
- Tak zwana zależność od ścieżki różnych organizacji po 1989 r. była skrajnie zróżnicowana. Możliwość „przestawienia zwrotnic” jednostek badawczo-rozwojowych były często mniejsze niż innych ogniw publicznego sektora badań.
- Infrastruktura fizyczna, kompetencje indywidualne i zespołowe, interesy, postawy i wartości – zbudowane na potrzeby innej gospodarki i systemu polityczno-prawnego – uwikłanie w układy zewnętrznych formalnych i nieformalnych powiązań, przepisy prawne (np. *Ustawa o jednostkach badawczo-rozwojowych* z 1985 r., jedynie nowelizowana, a nie zastąpiona przez nową) – wszystko to konserwowało stare zachowania i formy organizacji w jednostkach badawczo rozwojowych.
- Procesy degradacyjne (spadek zatrudnienia w dużej mierze spowodowany odejściem ludzi młodych i dynamicznych, którzy znaleźli dla siebie nowe oferty na gwałtownie rozszerzającym się rynku pracy intelektualnej, starzenie się aparatury itd.) oraz daleko posunięta specjalizacja jednostek sprzyjały pozostawaniu na starych pozycjach.
- Umiejętność ministerialnego lobbowania, jako ważna przesłanka organizacyjnego sukcesu, zniechęcała do podejmowania radykalnych zmian w placówkach.

Podobne hipotezy należałoby zbudować, aby odpowiedzieć na pytania, dlaczego jednak wiele jednostek wcześniej i skutecznie wprowadziło zmiany oraz dlaczego ostatecznie resorty gospodarki i nauki zdecydowały się na ich reformę.

## Literatura

**Alonso S., Remo Fernández J., Sanz-Mendéz L. 2001**

*Spanish Public Research Centres' Responses to Changes: Diversification of Funding Sources*, w: D. Cox, P. Gummert, K. Barker (red.): *Government Laboratories. Transition and Transformation*, IOS Press, Amsterdam, Washington, DC.

**Ankieta... 2001**

*Ankieta jednostek badawczo-rozwojowych*, Ośrodek Przetwarzania Informacji, Warszawa.

**Arthur B. 1989**

*Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-in by Historical Events*, „Economic Journal”, nr 99.

**Basic... 2000**

*Basic Science and Technology Statistics*, OECD, Paris.

**Beise M., Stahl H. 1999**

*Public Research and Industrial Innovations in Germany*, „Research Policy”, nr 28.

**Bieńkowski W. 1966**

*Problemy teorii rozwoju społecznego*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

**Boden R., Cox D., Georgiou L., Barker K. 2001**

*Administrative Reform of United Kingdom Government Research Establishments: Case Studies of New Organisational Forms*, w: D. Cox, P. Gummert, K. Barker (red.): *Government Laboratories. Transition and Transformation*, IOS Press, Amsterdam, Washington, DC.

**Brundenius C. 1992–1993**

*Long Waves and the Demise of the „Socialist Camp”*, Research Policy Institute Annual Report, Stockholm.

**Castels M. 2000**

*The Information Age: Economy, Society and Culture*, t. 3, III, *End of Millennium*, Blackwell Publishers, Oxford, Malden, MA.

**Changing... 1989**

*The Changing Role of Government Research Laboratories*, OECD Paris 1989.

**Clark B.R. 1995**

*Places of Inquiry. Research and Advanced Education in Modern Universities*, University of California Press, Berkeley.

**Coccia M. 2004**

*New Models for Measuring the R&D Performance and Identifying the Productivity of Public Research Institutes*, „R&D Management”, nr 34.

**Coccia M. 2005**

*A Scientometric Model for the Assessment of Scientific Research Performance within Public Institutes*, „Scientometrics”, nr 65.

**Comparative... 2002**

*A Comparative Analysis of Public, Semi-public and Recently Privatized Research Centres*, PREST, University of Manchester ([www.sister.nu/pdf/wp\\_12.pdf](http://www.sister.nu/pdf/wp_12.pdf)).

**Cozzens S.E., Bozeman B., Brown E.A. 2001**

*Measuring and Ensuring Excellence in Government Science and Technology: Practices in the United States*, Canadian Council of Technology Advisors ([http://collection.nlc-bnc.ca/100/200/301/csta-cest/measuring\\_united\\_states/States.pdf](http://collection.nlc-bnc.ca/100/200/301/csta-cest/measuring_united_states/States.pdf)).

**Crouch C., Farrell H. 2002**

*Breaking the Path of Institutional Development? Alternatives to the New Determinism*, Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung Discussion Paper, nr 02/5.

**Crow M., Bozeman B. 1998**

*Limited by Design. R&D Laboratories in the US National Innovation System*, Columbia University Press, New York.

**David P. 1985**

*Clio and the Economics of QWERTY*, „American Economic Review”, nr 75.

**Dufour P., Mothe de la J. 2001**

*Change, Reform and Capacity: A Review of the Canadian Government Experience*, w: D. Cox, P. Gummert, K. Bakwer (red.): *Government Laboratories. Transition and Transformation*, IOS Press, Amsterdam, Washington, DC.

**Dyker D. 1994**

*Technology Policy and the Productivity Crisis in Eastern Europe and the Former Soviet Union*, „Economic Systems”, t. 18, nr 2.

**Fischer W. 1994**

*Entrepreneurs as Scientists. Scientists as Entrepreneurs*, w: P. Klep, E. Van Cauwenberghe (red.): *Entrepreneurship and the Transformation of the Economy (10th–20th Centuries). Essays in Honour of Herman van der Wee*, Leuven University Press, Leuven.

**Garud R., Karnøe P. 2001**

*Path Dependence and Creation*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, N.J.

**Government... 2001**

*Government Laboratories. Transition and Transformation*, red. D. Cox, P. Gummert, K. Barker, IOS Press, Amsterdam, Washington, DC.

**Grand S., MacLean D. b.r.w.**

*Creative Destruction and Creative Action. Path Dependence and Path Creation in Innovation and Change* ([http://www.s-as-p.org/files\\_papers/Grand-MacLean.pdf](http://www.s-as-p.org/files_papers/Grand-MacLean.pdf)).

**Greiner I. b.r.w.**

*Theorising Path Dependence: How Does History Come to Matter in Organisations, and What Can We Do about It?*, University of York Department of Management Studies Working Paper nr 3, ([http://www.york.ac.uk/management/research/\\_workingpapers/\\_workingpaper3.pdf](http://www.york.ac.uk/management/research/_workingpapers/_workingpaper3.pdf)).

**Hsu J.P., Yeo K.T. 1996**

*A Systemic Approach to Reengineer a Public Research Institute for Commercialization*, „International Journal of Project Management”, t. 14, nr 6

**Informacja... 2006**

*Informacja na temat realizacji ustawy z dnia 25 lipca 1985 r. O jednostkach badawczo-rozwojowych, w szczególności w zakresie przepisów dotyczących przekształceń strukturalnych i własnościowych jednostek badawczo-rozwojowych*, Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, Warszawa.

**Jindal-Snape D., Snape J.B. 2006**

*Motivation of Scientists in a Government Research Institute; Scientists' Perceptions and the Role of Management*, „Management Decision”, t. 44, nr 10.

**Johnson V. 2003**

*Unpacking the „Organizational Imprinting Hypothesis”: Cultural Entrepreneurialism in the Founding of the Paris Opera*, Center for Organizational Innovation ([http://www.coi.columbia.edu/pdf/oih\\_vj.pdf](http://www.coi.columbia.edu/pdf/oih_vj.pdf)).

**Jordan G.B. 2001**

*Measuring the Performance of American Science and Technology Laboratories*, w: D. Cox, P. Gummert, K. Barker (red.): *Government Laboratories. Transition and Transformation*, IOS Press, Amsterdam – Washington, DC.

**Kosiński J.A. 1981**

*Nauka polska w wieku XIX i XX. Studium naukometyczne*, Politechnika Wroclawska, Wrocław.

**Krishna D., Mohan S.R., Murthy B.S.N., Rao A.R. 2002**

*Performance Evaluation of Public Research Institutes Using Principal Component Analysis*, „Journal of Scientific & Industrial Research”, nr 61 (11).

**Kristapson J., Martinson H., Dągyle I. 2003**

*Baltic R&D system in Transition*, Södertörns Högskola, Stockholm.

**Larédo P. 2001**

*Government Laboratories or Public Institutions of Professional Research? The Case of France*, w: D. Cox, P. Gummert, K. Barker (red.): *Government Laboratories. Transition and Transformation*, Amsterdam, IOS Press, Amsterdam, Washington, DC.

**Larédo P. 2003**

*Change in the EU Six Major Challenges Facing Public Intervention in Higher Education, Science, Technology and Innovation*, „Science and Public Policy”, t. 30, nr 1.

**Mahoney J. 2000**

*Path Dependence in Historical Sociology*, „Theory and Society”, nr 29.

**Ministerstwo Nauki i Informatyzacji 2006**

*Sprawozdania z wykonania budżetu w 2005*, Warszawa 2006.

**Mirowski P., Sent E.M. 2005**

*The Commercialization of Science, and the Response of STS*, Draft Paper for New Handbook of STS, The MIT Press, Cambridge, MA.

**Mohan S.R., Rao A.R. 2002**

*R&D Project Prioritisation Model for Public Research Institutes*, „Journal of Scientific & Industrial Research”, nr 61 (12).

**Mohan S.R., Rao A.R., 2003**

*Early Identification of Innovative and Market Acceptable Technologies. A Model for Improving Technology Transfer Capabilities of Public Research Institutes*, „Journal of Scientific & Industrial Research”, nr 62 (9).

**Mohan S.R. 2005**

*Benchmarking Evaluation of Performance of Public Research Institutes Using Data Envelopment Analysis*, „Journal of Scientific & Industrial Research”, nr 64 (6).

**Nauka... 2003**

*Nauka i technika w 2002 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.

**Nauka... 2006**

*Nauka i technika w 2005 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.

**North D.C. 1981**

*Structure and Change in Economic History*, Norton, New York.

**North D.C. 1990**

*Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge.

**North D.C. 1998**

*Economic Performance through Time*, w: M. Brinton, V. Nee (red.): *The New Institutionalism in Sociology*, Russel Sage Foundation, New York.

**Park S.C., Lee S.K. 2005**

*The National and Regional Innovation Systems in Finland: From the Path Dependency to the Path Creation Approach*, „AI & Soc”, nr 19.

**Partidário P.J. 2002**

„What-if”: *From Path Dependency to Path Creation in a Coatings Chain: A Methodology for Strategies towards Sustainable Innovation*, Delft University of Technology, Delft.

**Pavlínek P. b.r.w.**

*Alternative Theoretical Approaches to Post-communist Transformations in Central and Eastern Europe*, „Acta Slavica Japonica” (<http://src-h.slav.hokudai.ac.jp/publicn/acta/20/asi20-085-pavlinek.pdf>).

**Pełka-Pelińska E. 1973**

*Pracownicy naukowcy instytucji badawczych. Studium socjologiczne ról zawodowych*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.

**Piłatowicz J. 1989**

*Nauka – technika – produkcja w dwudziestolecu międzywojennym*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, t. 98, nr 2.

**Poti B., Reale E. 2000**

*Convergence and Differentiation in Institutional Change among European Public Research Systems: the Decreasing Role of Public Research Institutes*, „Science and Public Policy” t. 27, nr 6.

**Pozycjonowanie... 2007**

*Pozycjonowanie europejskich uniwersytetów w świecie. Ustalenia i refleksje z projektu Aquameth*, konferencja PRIME – Network of Excellence, Piza, 29 lutego – 2 marca 2007.

**Program przekształceń... 2003**

*Program przekształceń strukturalnych jednostek badawczo-rozwojowych*, Zespół Międzyresortowy ds. Przekształceń Własnościowych JBR, Warszawa.

**Radosevic S. 1999**

*International Technology Transfer and Catch-up in Economic Development*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, MA.

**Raport... 1996**

*Raport o jednostkach badawczo-rozwojowych resortu przemysłu i handlu*, Ministerstwo Przemysłu i Handlu, PHARE SCI-TECH, Warszawa.

**[The] Rise... 2007**

*The Rise and Fall of Corporate R&D*, „The Economist” 1 marca 2007.

**Rostum H., Williams D., MacDonald M. 2001**

*Measuring and Ensuring Excellence in Government Science and Technology: Canadian Practice*, KPMG Consulting, Ottawa ([www.csta-cest.ca/Canada.htm](http://www.csta-cest.ca/Canada.htm)).

**Rush H., Hobday M., Bessante J., Arnold E., Murray R. 1996**

*Technology Institutes: Strategies for Best Practice*, International Thomson Business Press, London.

**Ruttan V.W. 1997**

*Induced Innovation, Evolutionary Theory and Path Dependence: Sources of Technical Change*, „The Economic Journal”, t. 107, nr 444.

**Schienstock G. 2007**

*From Path Dependency to Path Creation: Finland on Its Way to the Knowledge-based Economy*, „Current Sociology” t. 55, nr 1.

**Smith H.L. 1997**

*Adjusting the Roles of National Laboratories: Some Comparison between UK, France and Belgian Institutions*, „R&D Management” t. 27, nr 4.

**Strategia... 2005**

*Strategia reorganizacji jednostek badawczo-rozwojowych (nadzorowanych przez MGIP)*, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Warszawa.

**Suchodolski B., Olszewski E. 1955**

*The Development of Polish Science, 1945–1955*, Warszawa.

**Sztompka P. 1993**

*Civilizational Incompetence: The Trap of Post-communist Societies*, „Zeitschrift für Soziologie”, t. 22, nr 2.

**Tamowicz P. 1995**

*Zegar reform zatrzymał się w roku 1990*, „Rzeczpospolita”, nr 256.

**Teece D., Pisano G. 1994**

*The Dynamic Capabilities of Firms: An Introduction*, „Industrial and Corporate Change”, nr 3.

**Wasilewski L., Kwiatkowski S., Kozłowski J. 1998**

*Science and Technology for Development. A Comparison of Poland and Europe. Contexts, Indicators, Trends*, PHARE SCI-TECH Warsaw.

**Wright R. 2000**

*Nonzero: The Logic of Human Destiny*, Pantheon Books, New York.

**Zweynert J., Goldschmidt N. 2005**

*The Two Transitions in Central and Eastern Europe and the Relation between Path Dependent and Politically Implemented Institutional Change*, HWWA Discussion Paper nr 314, ([http://www.hwwa.de/Publikationen/Discussion\\_Paper/2005/314.pdf](http://www.hwwa.de/Publikationen/Discussion_Paper/2005/314.pdf)).

# Elżbieta Drogosz-Zabłocka

## Przegląd artykułów zamieszczonych w zagranicznych czasopismach naukowych

### Mobilność międzynarodowa studentów – problem zasługujący na uwagę

Rajika Bhandari, Hey-Kyung Koh: *International Students in the United States: The Current Picture*, „International Higher Education”, Spring 2007, nr 47 (The Boston College Center for International Higher Education)

Mobilność międzynarodowa, związana z odbywaniem całości lub części studiów poza granicami własnego kraju, staje się udziałem coraz większej liczby studentów. Autorzy badań omawianych w artykule szacują, że zjawisko to dotyczy obecnie około 2,5 mln studentów. Doświadczenia międzynarodowe zdobywane w uczelniach zagranicznych pozwalają na poszerzanie i upowszechnianie wiedzy, a jest tak zwłaszcza wówczas, gdy celem studiów zagranicznych są kraje wysoko rozwinięte, należące do akademickich liderów. Studia takie wspierają budowanie kapitału ludzkiego i odgrywają dużą rolę w kształtowaniu kariery zawodowej, co opłaca się przede wszystkim samym studentom. Liderem wśród krajów przyjmujących studentów zagranicznych są od lat Stany Zjednoczone. Znajduje to uzasadnienie w oferowaniu przez wiele amerykańskich uniwersytetów wysokiej jakości kształcenia i badań, spełniających najwyższe standardy akademickie. Szczególne zainteresowanie odbywaniem studiów w tym kraju potwierdzają omawiane badania.

Wyniki tych badań zostały przedstawione w raporcie *Open Doors 2006: Report on International Education Exchange*. Institute of International Education gromadzi informacje na temat studentów zagranicznych w Stanach Zjednoczonych od 1919 r., a od roku 1954/1955 dane te są gromadzone w ramach badania *Open Doors*. Uczestniczy w nich około 3 tys. instytucji szkolnictwa wyższego, a coroczne badania ukazują kluczowe zagadnienia dotyczące studentów zagranicznych i podejmowanych przez nich studiów.

Po kilku latach niewielkiego wzrostu liczba studentów zagranicznych w amerykańskim szkolnictwie wyższym ustabilizowała się w roku 2005/2006 na poziomie 564 766, a szacunki dokonane przez autorów raportu wskazują, że w skali globalnej co piąty student za-

graniczny wybrał jako miejsce kształcenia właśnie Stany Zjednoczone. Studenci zagraniczni pochodzą ze wszystkich regionów świata, ale blisko trzy piąte z nich to mieszkańcy Azji. Dominują Hindusi (stanowiący 14% ogółu studentów zagranicznych), na kolejnych miejscach znajdują się Chińczycy (11%), Koreańczycy (10%) oraz mieszkańcy Japonii (7%). Kolejnym regionem, z którego rekrutują się studenci zagraniczni jest Europa, następnie Ameryka Południowa, Afryka, Ameryka Północna (Kanada) oraz Bliski Wschód. Charakterystyczne jest także to, iż właśnie mieszkańcy Azji nie tylko są najliczniej reprezentowani, ale starają się uzyskać jak najlepsze wyniki kształcenia, co potwierdzają wyniki badań w omawianym raporcie.

Większość studentów międzynarodowych w Stanach Zjednoczonych podejmuje studia magisterskie, a tendencja ta jest widoczna już od roku 2001/2002. Dla porównania warto zaznaczyć, iż w roku 2005/2006 stanowili oni 47% studentów zagranicznych na studiach magisterskich, a na studiach licencjackich 42%. W studiach podyplomowych i innych programach podyplomowych uczestniczył co dziesiąty student. W ciągu ostatnich 30 lat zmienił się także obraz demograficzny studentów zagranicznych. Coraz częściej są to kobiety i osoby samotne (w roku 2005/2006 ponad dwie piąte z nich stanowiły kobiety, a ponad cztery piąte – osoby samotne).

Nie bez znaczenia pozostaje wpływ studentów zagranicznych na gospodarkę na poziomie lokalnym, stanowym i krajowym. W roku 2005/2006 studenci dostarczali 13,5 mld dolarów, płacąc czesne, wnosząc inne opłaty związane ze studiami, kupując książki, ponosząc koszty utrzymania. Blisko trzy czwarte studentów wykorzystuje środki własne i rodziny, i jest to podstawowe źródło finansowania ich studiów w Stanach Zjednoczonych. Co czwarty student, angażując się w różne formy pracy dydaktycznej oraz uczestnicząc w badaniach, korzysta bezpośrednio z funduszy uniwersytetu lub różnego rodzaju grantów finansowanych ze źródeł federalnych lub innych.

Studenci zagraniczni wybierają najczęściej największe ośrodki akademickie i funkcjonujące tam szkoły wyższe. Największych 10 metropolii skupia aż 36% wszystkich zagranicznych studentów w Stanach Zjednoczonych. Pozostali wybierają mniejsze ośrodki akademickie, położone w małych miastach. W najlepszych 20 uniwersytetach studiuje około połowy wszystkich zagranicznych studentów (48%). Na pierwszym miejscu wśród największych ośrodków akademickich jest Nowy Jork, przyjmujący największą liczbę studentów zagranicznych (9%), następnie Los Angeles (6%), Boston (4%), Waszyngton (3%) i Chicago (3%). Najwięcej studentów przybyszów z zagranicy studiuje w stanie Kalifornia (13%), a następnie w stanie Nowy Jork (11%), dalsze miejsca zajmują Teksas, Massachusetts i Floryda. Interesujący jest fakt, iż studenci zagraniczni tworzą w ośrodkach akademickich małe grupy studentów z rodzimego kraju, co zapewne ułatwia im studia w nowych warunkach.

Wybierane przez zagranicznych studentów kierunki studiów to przede wszystkim biznes i zarządzanie oraz studia inżynierskie (w roku 2005/2006 wybrał te kierunki blisko co piąty student, a ostatnie 5 lat wskazuje na ustabilizowanie się tej liczby). Takie dziedziny jak rolnictwo, edukacja i studia humanistyczne wybiera zaledwie 1–3% studentów.

Z raportu *Open Doors 2006* wynika, że liczba studentów zagranicznych w Stanach Zjednoczonych utrzymuje się na nie zmienionym poziomie, ale zmniejszająca się liczba nowo przyjętych wskazuje, że w przyszłości liczba studentów zagranicznych może ulec zmniejszeniu. Aby zapobiec tym tendencjom na poziomie krajowym, Stany Zjednoczone starają



się wprowadzać ułatwienia wizowe, w czym wspierają je szkoły wyższe, zachęcając przybyszów z zagranicy do studiowania.

### **Czy Stany Zjednoczone utrzymają pozycję lidera w przyjmowaniu studentów zagranicznych?**

Dao Luu, Olga Bain, Madeleine Green: *Students on the Move: The Future of International Students in the United States*, „International Higher Education”, Spring 2007, nr 47 (The Boston College Center for International Higher Education)

W przeglądzie badań dotyczących udziału cudzoziemców w studiach wyższych w Stanach Zjednoczonych, przygotowanym przez American Council on Education (ACE), autorzy analizowali dostępne międzynarodowe badania udziału studentów zagranicznych w studiach odbywanych poza granicami własnego kraju. Uwaga badaczy skupiona była głównie na Stanach Zjednoczonych, ale także na innych, dużych krajach przyjmujących i wysyłających studentów. Wnikliwa analiza uzyskanych danych wskazuje jednak, iż ta uprzywilejowana pozycja Stanów Zjednoczonych, wciąż pozwalająca utrzymać pozycję lidera, staje się zagrożona w wyniku istotnego wzrostu liczby studentów zagranicznych w krajach europejskich. Jest to związane z procesem bolońskim i budowaniem Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego. Usuwanie barier w mobilności studentów oraz pracowników nauki stanowi jeden z priorytetów wskazanych w Bergen (2005) przez ministrów edukacji krajów realizujących postanowienia procesu bolońskiego. Kształtowaniu mobilności studentów sprzyjają programy Socrates/Erasmus i Erasmus Mundus oraz międzynarodowe umowy dwustronne. Być może opisane poniżej procesy są pierwszymi sygnałami wpływu działań podejmowanych w ramach procesu bolońskiego na kształtowanie mobilności międzynarodowej studentów w krajach europejskich.

Największym problemem, z jakim zetknęli się badacze tego zagadnienia był brak jednego, akceptowanego przez różne kraje określenia studenta zagranicznego. Jedni zaliczają do tej grupy stałych rezydentów oraz rezydentów przebywających przez długi czas w danym kraju, inni nie akceptują takiej definicji. Dla jednych studentami zagranicznymi są uczestnicy kształcenia na różnych poziomach studiów, są też kraje, które traktują jako studentów zagranicznych słuchaczy intensywnych kursów języka angielskiego, nie będących mieszkańcami danego kraju. Jak wskazują badacze, trudno zatem ocenić, jaki wpływ na obraz omawianego zjawiska mają te rozbieżności. Mimo tych zastrzeżeń autorzy opracowania zapewniają, że udostępnione dane na temat mobilności zagranicznej studentów zapewniają wystarczający obraz zjawiska w skali globalnej. Omawiają oni przede wszystkim badania przeprowadzone przez OECD<sup>1</sup>. Warto podkreślić, iż w 2006 r. także UNESCO wprowadziło termin i definicję *internationally mobile student*<sup>2</sup>, co ma się przyczynić do lepszej porównywalności danych.

<sup>1</sup> OECD postuluje się w swoich badaniach określeniem „studenta zagranicznego” zbliżonym do tego, jaki stosowany jest w Stanach Zjednoczonych. Studentem zagranicznym jest tam osoba, która nie jest obywatelem Stanów Zjednoczonych, nie jest także emigrantem ani uchodźcą, a tym samym nie jest także stałym rezydentem ([www.acenet.edu/programs/international](http://www.acenet.edu/programs/international)).

Według danych UNESCO z 2006 r. w 2004 r. liczba studentów zagranicznych w skali globalnej wynosiła blisko 2,5 mln, ale prognozy przewidują wzrost tej liczby do 7,2 mln w 2025 r. W 2004 r. sześć krajów przyjmowało u siebie 67% studentów uczących się poza granicami własnego kraju. Były to (poza Stanami Zjednoczonymi): Wielka Brytania (12%), Niemcy (11%), Francja (10%), Australia (7%) i Japonia (5%). Dane OECD wskazują, że w 2004 r. studenci zagraniczni w Stanach Zjednoczonych stanowili 21,6% wszystkich studentów zagranicznych na świecie. Chociaż w skali globalnej Stany Zjednoczone przyjmują co piątego studenta zagranicznego, to jednak tracą swoje udziały w tym rynku, o czym świadczą zmniejszony o 3,7 punktu procentowego w stosunku do 2000 r. odsetek tych studentów. Do konkurentów Stanów Zjednoczonych zalicza się przede wszystkim Wielką Brytanię, ale, co interesujące, była ona w tym czasie jedynym (obok Stanów Zjednoczonych) krajem, który wykazał spadek udziału w tym rynku, podczas gdy Francja zwiększyła swój udział o 2 punkty procentowe, a w innych krajach pozostał on bez zmian. Warto także zwrócić uwagę, iż trzy kraje z wymienionej szóstki są położone w Europie. Udział w przyjmowaniu studentów zagranicznych zwiększają także Kanada, Nowa Zelandia i Republika Południowej Afryki.

Chociaż udział niektórych krajów w rynku studentów zagranicznych maleje, to w latach 1999/2000–2004/2005 liczba przyjętych studentów zagranicznych we wszystkich wymienionych krajach wzrosła: niemal o 17% w Stanach Zjednoczonych, we Francji o 82%, a w Japonii o 102%.

Interesujące dla czytelnika może być omówienie działań podejmowanych przez poszczególne kraje w celu przyciągania studentów zagranicznych. Na działania te składają się krajowe systemy koordynujące rekrutację studentów zagranicznych, czego przykładem są systemy: Australia Education International, Edufrance, British Council oraz German Academic Exchange Service. Inną strategią jest oferowanie w krajach nieanglojęzycznych coraz większej liczby programów studiów w języku angielskim. Autorzy przywołują tu przykłady Holandii, Szwecji, Finlandii, Polski i Japonii – krajów, które oferują od 50 do 1 tys. programów studiów w języku angielskim.

Kończąc, autorzy podkreślają, że mimo dominującej pozycji Stanów Zjednoczonych na tym rynku, pojawiające się trendy wskazują, że zmienia się globalny krajobraz. Słabnie pozycja Stanów Zjednoczonych w rynku studentów zagranicznych, na co mają wpływ działania podejmowane przez rządy poszczególnych krajów zachęcające studentów zagranicznych do podejmowania u nich studiów. Jak pokazują badania, wysiłek ten zaczyna przynosić pierwsze efekty.

<sup>2</sup> W tej definicji studentem zagranicznym jest osoba, która nie jest obywatelem kraju przyjmującego, nie jest także stałym rezydentem i nie zdobyła kwalifikacji do podjęcia studiów w kraju przyjmującym. Ibidem.

## Problemy demograficzne: przyszłość i zagrożenia szkół wyższych w Europie

Fatma Mizikaci, Bernd Baumgartl: *Demographic Trends and Risk for European Higher Education*, „International Higher Education”, Spring 2007, nr 47 (The Boston College Center for International Higher Education)

Zmiany demograficzne przejawiają się w przeobrażeniach struktury demograficznej ludności i malejącym przyroście naturalnym. Problemowi temu poświęca się coraz większą liczbę publikacji, w których zwraca się uwagę na skutki społeczne i ekonomiczne malejącej liczby urodzeń. Jak wskazują prognozy Eurostatu (2005), w krajach Unii Europejskiej do 2050 r. liczba ludności powyżej 65. roku życia prawie się podwoi, co będzie miało wpływ m.in. na zwiększony zakres świadczeń społecznych, a tym samym na obciążenia ponoszone przez państwa. Podobny obraz zmian demograficznych i ich skutków prezentuje raport ONZ (2001), w którym zwraca się uwagę na zmniejszanie się liczby ludności, zwłaszcza w krajach Europy Wschodniej. Skutki zmian demograficznych dają o sobie znać nie tylko w obszarze świadczeń społecznych, ale także w edukacji. Niektóre z omawianych problemów wydają się obecnie tak odległe i mało prawdopodobne, że, zdaniem autorów, nie zwracają uwagi szkół wyższych, a przecież zmiany demograficzne mają bezpośredni wpływ na decyzje edukacyjne dotyczące sieci szkół, typów szkół i kadry nauczającej, a w konsekwencji dotyczą tworzenia i likwidacji szkół oraz pozyskiwania lub utraty pracy przez kadre nauczającą, mają także wpływ na koszty ponoszone na edukację.

Zdaniem badaczy europejskie instytucje szkolnictwa wyższego, aby podtrzymać populację studentów (dotyczy to przede wszystkim studiów stacjonarnych i populacji w wieku 18–25 lat), przyjmą w przyszłości mniej studentów krajowych, więcej natomiast zagranicznych. Podobne zmiany będą dotyczyły kadry naukowej. Takie zmiany wskazują na konieczność poszukiwania odpowiedzi na pytania: czy szkoły wyższe przygotowały się na przyjęcie studentów zagranicznych? Czy uniwersyteckie programy kształcenia odpowiadają na potrzeby imigrantów? Czy uniwersytety są przygotowane do zatrudnienia zagranicznej kadry?

Autorzy wyróżniają dwie grupy krajów, w których można zaobserwować odmienny rozwój sytuacji w szkolnictwie wyższym. Do pierwszej grupy należą Niemcy, Wielka Brytania, Irlandia, Francja, Dania i Hiszpania, stanowiące cele emigracji. Do uczelni w tych krajach będzie trafiać w przyszłości druga generacja emigrantów. Druga grupa krajów należy do obszaru ryzyka. W jej skład wchodzi kraje mające niski przyrost naturalny spowodowany małą liczbą urodzeń, a jednocześnie znaczącą liczbą emigrantów do innych krajów. Autorzy artykułu wskazują, że kraje te spotykają się z poważnym ryzykiem związanym ze zmniejszaniem się liczby instytucji szkolnictwa wyższego, stagnacją na rynku edukacyjnym i w obszarze rynku pracy, a także z obniżeniem wzrostu gospodarczego. Problemy te będzie analizować Fatma Mizikaci, kontynuując omawiane w artykule badania (*From Here to There: Mileposts in Higher Education*, red. B. Baumgartl, A. Glass, Navreme Publications Series, Vienna 2007). Zdaniem badaczy grupę państw zagrożonych tworzą kraje Europy Wschodniej, w których występuje niska liczba urodzeń i negatywny wskaźnik migracji zagranicznej (Bułgaria, Czechy, Estonia, Włochy, Litwa, Łotwa, Polska, Rumunia, Słowenia, Słowacja i Chorwacja). W opinii autorów zadziwiający jest fakt, że większość tych krajów uprawia eksport na poziomie szkolnictwa wyższego, wysyłając studentów i kadre za gra-

nicę, zamiast przyjmować zagranicznych studentów i kadre. Co więcej, liczba studentów wyjeżdżających stale rośnie, podczas gdy liczba studentów-obcokrajowców maleje.

W konkluzji autorzy stwierdzają, że powinien nastąpić wzrost znaczenia programów kształcenia skierowanych na przygotowanie pracowników służby zdrowia i opieki społecznej oraz rozwiązywanie problemów osób starszych. Zmiany, które powinny nastąpić w obszarze szkolnictwa wyższego, to większa elastyczność i otwarcie na świat w uczeniu się i nauczaniu, przyjęcia zagranicznych studentów i kadry, zarządzanie komunikacją, a także koordynacja i organizacja tych działań na poziomie Europy (co już następuje). Zdaniem badaczy instytucje szkolnictwa wyższego uporają się z ryzykiem demograficznym dzięki integracji emigrantów i studentów zagranicznych.

## Kronika

### Ogólnopolska konferencja naukowa z udziałem gości zagranicznych „Wiedza a demokracja”

(Warszawa, Pałac Kultury i Nauki, 10–11 maja 2007 r.)

Konferencja została zorganizowana przez Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego Uniwersytetu Warszawskiego oraz Wyższą Szkołę Komunikowania, Politologii i Stosunków Międzynarodowych w Warszawie. Miała ona charakter interdyscyplinarny, a jej celem było przyjrzenie się z różnych perspektyw problematyce szeroko rozumianych powiązań między procesami budowania dojrzałej demokracji a wiedzą oraz konsekwencjami tych powiązań.

Konferencję otworzyła sesja inauguracyjna. Profesor Ireneusz Białecki, dyrektor Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego Uniwersytetu Warszawskiego, wprowadził uczestników do tematyki konferencji, następnie zaś zostały wygłoszone trzy wykłady: prof. dr. hab. Andrzeja Zybortowicza (*Na czym polega dziś wywrotowy potencjał wiedzy*), prof. dr. hab. Janusza Goćkowskiego (*Demagog i sofista nauczycielami wiedzy w demokracji*) oraz prof. dr. hab. Antoniego Kuklińskiego (*Systemy demokratyczne wobec wyzwań gospodarki opartej na wiedzy*). Profesorowie ci, reprezentujący różne dyscypliny naukowe oraz odmienne podejścia, wskazali na to, w jak różnorodny, a zarazem wzajem się uzupełniający sposób można analizować kwestię korelacji między procedurami demokratycznymi a procesem budowania społeczeństwa opartego na wiedzy. Po sesji inauguracyjnej nastąpiło dziesięć sesji zwyczajnych, w których udział wzięli goście z wielu polskich szkół wyższych, a także z uczelni zagranicznych. Między innymi prof. dr. hab. Jacek Sobczak z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu mówił o *Wolności badań naukowych i twórczości artystycznej – standardach europejskich w rzeczywistości polskiej*; prof. dr. hab. Jerzy Jastrzębski z Uniwersytetu Wrocławskiego mówił o roli szkolnictwa wyższego w budowaniu społeczeństwa wiedzy, a dr. Elżbieta Soszyńska z Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego przedstawiła interesujący referat na temat powiązań między wiedzą, demokracją i wzrostem gospodarczym. Spośród gości zagranicznych uwagę słuchaczy przykuł referat prof. Iwana Pankiewicza z Narodowego Uniwersytetu Lwowskiego, który wskazał na rolę wiedzy w budowie demokracji na Ukrainie. Podczas konferencji odbyła się także specjalna sesja pod patronatem Gender Studies Uniwersytetu Warszawskiego, na której problem relacji między wiedzą a demokracją analizowano z perspektywy kobiet, w kontekście ich miejsca w przestrzeni publicznej oraz wysiłków zmierzających do zniesienia przejawów dyskryminacji politycznej i społecznej ze względu na płeć. W sesji tej wzięły udział m.in. prof. dr. hab. Bożena Chołuj z Uniwersytetu Warszawskiego i dr Małgorzata Bieńkowska-Ptasznik z Uniwersytetu w Białymstoku.

Ogółem wygłoszono 43 referaty. Wybrane artykuły naukowe, opracowane na podstawie wystąpień konferencyjnych, ukazały się w półroczniku „Nauka i Szkolnictwo Wyższe” oraz w książce pokonferencyjnej.

*Jacek Kochanowski*  
Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego  
Uniwersytetu Warszawskiego

## Summaries

**Agnieszka Majcher**

**Gender in the “promotion game”.**

**Academic careers of women and men in Poland and Germany**

The article presents a comparative sociological study based on theoretical and empirical material focusing on the mass popularisation of higher education and reproduction of gender inequalities in academic structures in both Poland and in Germany. The empirical part focuses on analysing institutional change in higher education and its consequences for the academic job market. It also analyses trends in women's and men's participation in tertiary education, their place on the academic job market and the academic career paths of individuals with the title of professor or an equivalent occupational status. The article aims to answer the following questions: How have the changes in higher education and its mass popularisation influenced equal access of women and men to universities? How has that influenced the functioning of the academic job market and careers in academia? How have those changes affected the changes in personnel recruitment policies and how do those formal and informal recruitment and selection principles and processes determine academic career paths for women and men? Why does the percentage of women shrink as one moves upwards in the academic hierarchy? Who are the academic elites in both countries? An important theme of the discussion is the interpretation of observed gender inequalities and prevention of gender discrimination in the context of discussions and reforms undertaken by the European Union and countries of Western Europe, particularly Germany.

Keywords: careers in research, higher education, gender, equality.

**Alicja Sosnowska, Stanisław Łobejko**

**Collaboration between research institutions and innovative firms.**

**The experience of Polish SMEs and their expectations**

Collaboration between research institutions and innovative firms was covered by large-scale studies conducted in 2004–2006 by the Chair of Innovation Management (*Katedra Zarządzania Innowacjami*) and the collaborating staff from other units within the Business Administration College at the Warsaw School of Economics (SGH). The study targeted locally and internationally successful innovative SMEs. It consisted of in-depth interviews conducted in accordance with a special guideline, combined with a questionnaire-based

survey. The results show that innovative companies are much more likely to collaborate with research institutions and do so to a much greater extent than other enterprises. However, despite innovativeness of those companies, only a small fraction of their collaboration with industry concerns new products and services. In most cases collaboration focuses on training, research and measurement, preparation of written opinions etc. Some of the studied innovative companies can be taken as examples of successful collaboration with research organisations and the article mentions three most interesting examples. The authors end with a summary presenting their conclusions on collaboration between research organisations and innovative firms.

Keywords: innovation, innovative company, research institutions, R&D.

**Tomasz Maliszewski**  
**Institutional change in higher education**  
**in the context of contemporary challenges**

The author ponders over institutional redefinition of universities operating on the international education market. In his opinion, institutional transformation is the key competitive advantage of a university in the ever faster changing environment. The problem of institutional transformation is considered in two contexts: on the one hand, as 'historical necessity' which the managements of universities must tackle (the context of internationalisation or the Bologna process appear here as necessary, 'statutory' aspects of transformation). On the other hand, institutional transformation is considered as a creative management process: conscious, based on knowledge and understanding of market-driven management to prevent universities from turning into brick-and-mortar backwater. In this context, institutional transformation appears as market strategy, less or more effective, based largely on trial and error rather than any 'golden mean'. The author refers to two models: a Humboltian university and the American concept of entrepreneurial university. In his opinion, both models co-exist in contemporary higher education, and we are witnessing clashing arguments and views elevating the former while simultaneously discrediting the other. The author does not intend to propose a final resolution of this dispute, and any authoritative assertions made earlier than two years in advance may be perceived as charlatanism. Moreover, another vision of university has appeared on the horizon, labelled ad hoc as 'knowledge-based university'. The author's intent was to identify trends, more or less advanced, in increasingly commercialised higher education: globalisation and regionalisation of universities with parallel departure from the model of national universities; decentralist transformations of university structures; relations between universities and industry; competitive pressure from other players active in the education sector.

Keywords: institutional transformation, competitiveness of universities, Humboltian university, entrepreneurial university, creative management.



Jacek Kochanowski

**Knowledge as power and knowledge as resistance. Around the approach developed by Mark Olssen, John Codd and Anne-Marie O'Neill**

Tackling the ideas presented by Mark Olssen, John Codd and Anne-Marie O'Neill in their book *Education Policy: Globalization, Citizenship and Democracy* (2004), the author points out that contemporary educational studies fail to analyse the essential role of knowledge in power processes and resistance processes. Referring to Michel Foucault's theory of culture and Chantal Mouffe's theory of radical democracy the author points out that knowledge in the modern society is a key element of power processes and related interdisciplinary techniques. The author identifies the essential areas impacted by knowledge built into power relationships and discusses the opportunities to generate resistance strategies that arise in those areas, including knowledge-based strategies.

Keywords: knowledge, knowledge society, democracy, power, Michel Foucault, Chantal Mouffe.

Benedetto Lepori

**Methodologies for the analysis of research funding and expenditures – from input to positioning indicators**

This paper discusses the status of indicators concerning research funding and expenditures and proposes some pathways for further developments. Firstly, the author discusses in depth the design of the R&D statistics based on the *Frascati Manual* and its limitations concerning analytical categories, data availability and quality. Further he argues that, to answer to specific policy questions concerning the allocation of funds, the development of a new generation of indicators is needed – so-called positioning indicators – focusing on the analysis of financial fluxes between research funders, intermediaries and performers, and presents some recent results of comparative European work in this direction. Finally, he draws some general methodological lessons on the nature of these indicators and on the procedure for their production, discussing key aspects like reproducibility, quality validation, simplicity, contingency and transparency.

Keywords: scientific research, funding, indicators.

Jan Kozłowski

**Industrial R&D units in Poland: between development path dependency and creation of new paths**

In the face of the proposed reforms encompassing industrial R&D units in Poland the author makes attempts to show how the functions, status, organisation and forms of activities undertaken by those units evolved in response to changes in policy, in the outside environment and the units' own strategies. Those issues are analysed in the comparative context of non-university public research institutions in countries of 'old Europe', and the

author makes use of (mutually complementary) notions of path dependency and path creation, known from analysis of institutional change.

Keywords: industrial R&D units, institutional change.

## Informacje o autorach artykułów zamieszczonych w numerze

**Elżbieta Drogosz-Zabłocka** – doktor nauk humanistycznych, adiunkt w Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego Uniwersytetu Warszawskiego. Zajmuje się problematyką szkolnictwa zawodowego na różnych poziomach kształcenia, a zwłaszcza relacjami między szkolnictwem zawodowym a rynkiem pracy.

**Jacek Kochanowski** – doktor nauk humanistycznych w zakresie socjologii, adiunkt w Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego Uniwersytetu Warszawskiego, wykładowca Gender Studies Uniwersytetu Warszawskiego oraz Wyższej Szkoły Komunikowania, Politologii i Stosunków Międzynarodowych w Warszawie. Zajmuje się m.in. problematyką korelacji między wiedzą, demokracją i wykluczeniem społecznym, przygotowuje książkę o ponowoczesnym społeczeństwie wiedzy.

**Jan Kozłowski** – doktor nauk humanistycznych, specjalista z zakresu historii nauki i polityki naukowej, autor wielu publikacji poświęconych polityce naukowej, polityce informacyjnej, naukometrii i historii nauki. Pracuje w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz w Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego.

**Benedetto Lepori** – absolwent fizyki matematycznej, doktor z dziedziny nauk o komunikowaniu, profesor Università della Svizzera Italiana (Lugano, Szwajcaria). Inte-

resuje się polityką wobec szkolnictwa wyższego i badań naukowych, zwłaszcza zaś tworzeniem wskaźników naukowo-technicznych do analizy nakładów i wydatków na badania i szkolnictwo wyższe. Jest koordynatorem Europejskiej Sieci Producentów Wskaźników (ENIP), Europejskiej Sieci Doskonałości PRIME oraz projektu badawczego dotyczącego analizy porównawczej nakładów publicznych na projekty badawcze w Europie.

**Stanisław Łobejko** – doktor, przez wiele lat pracował w Katedrze Zarządzania Innowacjami Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, a obecnie jest wykładowcą w Katedrze Zarządzania Strategicznego w Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie SGH. Zajmuje się problematyką zarządzania wiedzą, innowacjami oraz systemami informacyjnymi.

**Agnieszka Majcher** – doktor, absolwentka Instytutu Studiów Społecznych, Instytutu Socjologii oraz Międzywydziałowych Indywidualnych Studiów Humanistycznych Uniwersytetu Warszawskiego. Stała współpracownik Instytutu Studiów Społecznych Uniwersytetu Warszawskiego oraz pracownik Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej.

**Tomasz Maliszewski** – doktorant w Wyższej Szkole Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego w Warszawie.

**Alicja Sosnowska** – profesor doktor habilitowany, emerytowany profesor Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, przez wiele lat kierowała Katedrą Zarządzania Innowacjami w Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie tej uczelni. Profesor w Szkole Wyższej im. Pawła Włodkowica w Płocku, autorka wielu publikacji poświęconych zarządzaniu innowacjami.



---

Opracowanie redakcyjne  
**Ewa Wosik**

Skład, druk i oprawa  
**Drukarnia Klimiuk**

207

## Informacja dla autorów

Artykuły o objętości do około 1 arkusza wydawniczego (tj. 40 tys. znaków ze spacjami), łącznie z bibliografią i streszczeniem, prosimy nadsyłać w jednym egzemplarzu, w formie jednostronnego wydruku oraz w wersji elektronicznej (w edytorze tekstu MS Word), e-mailem lub na płycie CD pod adres redakcji:

Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego Uniwersytetu Warszawskiego  
ul. Nowy Świat 69, 00-046 Warszawa  
e-mail: a.galkowski@uw.edu.pl

### Terminy nadsyłania materiałów

- do numeru za pierwsze półrocze – koniec grudnia roku minionego;
- do numeru za drugie półrocze – koniec czerwca danego roku.

Wszystkie nadesłane artykuły są opiniowane przez dwóch recenzentów.

Redakcja zastrzega sobie prawo do wprowadzania poprawek stylistycznych oraz dokonywania skrótów.

Nie przyjmujemy do druku recenzji książek. Wyjątek mogą stanowić artykuły recenzyjne.

Redakcja nie zwraca materiałów nie przyjętych do druku.

### Strona tytułowa

- Imię i nazwisko autora.
- Adres do korespondencji, numer telefonu, e-mail.

### Tekst

Tekst główny, bez specjalnego formatowania, prosimy drukować czcionką Times New Roman, 12 punktów, z zachowaniem przynajmniej 1,5 interlinii. Tekst ten powinien być poprzedzony streszczeniem w języku polskim (do 2/3 strony) oraz krótką notką biograficzną o autorze.

### Słowa kluczowe

Na końcu streszczenia prosimy umieścić słowa kluczowe (od trzech do pięciu).

### Przypisy tekstowe

Przypisy objaśniające lub uzupełniające tekst główny, z zachowaniem numeracji ciągłej w całej pracy, prosimy umieszczać na dole strony.

Np.: Artykuł ukazał się po raz pierwszy w czasopiśmie „Science and Public Policy” 2000, vol. 27, nr 5.

### Przypisy bibliograficzne

Powinny zostać umieszczone bezpośrednio w tekście głównym:

Np.: Jung 1994, s. 393.

### Bibliografia

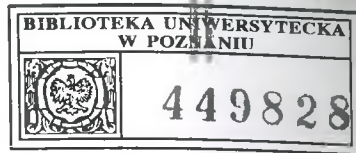
Wykorzystane pozycje bibliograficzne prosimy zapisywać w następujący sposób:

Jung K.G. 1994, *Nietzsche's – Zarathustra*, Routledge, London.

Antonowicz D. 2006, *Przyszłość uniwersytetu, jego kształtu, funkcji i wzorów działania*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, nr 1/21.

### Tabele i rysunki

Każda tabela bądź rysunek, kolejno ponumerowane w całym artykule, powinny być opatrzone tytułami. Źródła i ewentualne objaśnienia powinny być umieszczone bezpośrednio pod tabelą lub rysunkiem.



**Zamówienia na prenumeratę półrocznika**

„Nauka i Szkolnictwo Wyższe”

prosimy składać w Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego  
Uniwersytetu Warszawskiego, ul. Nowy Świat 69, 00-046 Warszawa

fax (0-22) 826-07-46

e-mail: [vmsiczek@uw.edu.pl](mailto:vmsiczek@uw.edu.pl)

Koszt roczny prenumeraty, obejmujący 2 numery  
łącznie z dostawą pod wskazany adres,  
wynosi **40 zł**

ISSN 1231-01-98