

MACIEJ W. GRABSKI *

Między rządem i nauką – źródła konfliktu

*You're not going to have science in the national interest
if you don't have a national interest in science*

(M.R.C. Greenwood
Academic Freedom Forum, University of California, 11 czerwca 2003)

Obserwując dyskusje dotyczące polityki naukowej w Polsce, ze smutkiem można spostrzec, że tkwią one wciąż w tym samym miejscu, argumenty od lat nie ulegają wzbogaceniu i nie wyłania się z nich żadna wspólna konkluzja, oprócz tej, że na naukę państwo przeznacza za mało pieniędzy, które to stwierdzenie ma uniwersalny charakter i jest mało odkrywczym. Uczni z zasady przedstawiają swoje niezmiennie wizje i propozycje wynikające z ich osobistych odczuć i wąskich obserwacji, a nieliczne głosy oparte na profesjonalnej analizie zjawisk zbywane są zwykle argumentem „co pan/pani doktor tu się mądrzy, ja wiem lepiej, bo jestem profesorem”¹. Nie powinno to jednak zbyt dziwić, gdyż przez pół wieku byliśmy odcięci od świata, a nie uczestnicząc w procesach, które radykalnie przeobraziły w tym czasie styk nauki i polityki, mamy trudności z ich zrozumieniem oraz nie odczytujemy zarówno ich kontekstu, jak i niejednokrotnie również stosowanej terminologii. Jednak kilkanaście lat temu lat bariera dzieląca nas od świata zewnętrznego zniknęła, a pomimo to nie wykształciliśmy metody dyskusji o nauce i tkwimy w tym samym punkcie. Trzeba więc kilka spraw wyjaśnić.

Na styku polityki i nauki² następuje w nowoczesnym państwie zetknięcie się ze sobą dwóch niekompatybilnych, ale wzajemnie niezbędnych struktur, co, w przypadku gdy państwo jest zaangażowane w finansowanie nauki, tworzy przestrzeń możliwego konfliktu. Pytanie o zawartość tej przestrzeni nie znajduje jednak uniwersalnej odpowiedzi, ponieważ zależy ona od poziomu przepływów korzyści i zobowiązań, które, aby konfliktu uniknąć, powinny być objęte swoistym społecznym kontraktem dla nauki³. Tak

* Prof. dr hab. Maciej W. Grabski, Politechnika Warszawska. Artykuł na podstawie referatu wygłoszonego na konferencji z cyklu Fundacji Dyskusje o Nauce pt. „Państwo i Nauka”, Sterdyń 2006.

¹ Autentyczne.

² W tekście pojęcie „nauka” (science) obejmuje zarówno nauki przyrodnicze i inżynierskie, jak też nauki humanistyczne i społeczne, a więc zgodnie z nomenklaturą, która, poczynając od 1975 roku, została zaakceptowana przez OECD w kolejnych wydaniach *Frascati Manual*.

³ Termin „społeczny kontrakt dla nauki” zaczęto stosować na początku lat 50. XX w. dla określenia układu wzajemnych stosunków pomiędzy rządem a nauką.

więc sprawy będą miały się inaczej w państwie autorytarnym, w którym rząd jest źródłem wszelkiej władzy, a inaczej w liberalnej demokracji, gdy władza rządu jest ograniczona i poddawana społecznej kontroli. W pierwszym przypadku odpowiedź będzie więc brzmiała NIC, w drugim natomiast – WSZYSTKO, a między tymi skrajnościami mogą wystąpić wielorakie kombinacje.

Ponadto inny punkt widzenia będzie posiadała władza państwowa, jakkolwiek by ona nie była, oczekując od nauki pożytku (dla siebie lub dla społeczeństwa), a inny członkowie społeczności naukowej domagający się uznania oraz bezwarunkowego finansowania. I wreszcie jeszcze innej odpowiedzi można spodziewać się od podatnika-wyborcy, który w systemie autorytarnym nie ma nic do gadania, a w demokratycznym powinien decydować o wszystkim, oczekując od nauki czytelnych korzyści, a im lepiej jest poinformowany, tym niższe przejawia do niej zaufanie i tym więcej ma związanych z nią obaw.

Ogromny wpływ na styk nauki z polityką wywiera również efekt cywilizacyjny, bo inaczej sprawy się mają w stabilnych anglosaskich demokracjach, a inaczej w kontynentalnej Europie z jej socjalistycznymi ciągotami i biurokratyczną centralizacją. Wpływ ma także efekt skali, bo relacje te, na przykład w USA, w prawie żadnym stopniu nie odnoszą się do sytuacji w Polsce, która ma dwudziestoczekrotnie niższy PKB.

Jednak, mimo tych różnic, można zidentyfikować pewne zasady ogólne, o których warto i trzeba rozmawiać.

Związek demokratycznego państwa z nauką realizuje się poprzez pieniądze uzyskane od podatników-wyborców, ze wszystkimi tego społecznymi konsekwencjami. Najogólniej rzecz biorąc, konieczność finansowania badań naukowych przez państwo stanowi dzisiaj obowiązujący i uznany paradygmat, który uważamy powszechnie za odwieczną zasadę, mimo iż pojawił się on dopiero po II wojnie światowej, a jego skuteczność jest nadal kwestionowana⁴. Aby zrozumieć jego znaczenie, odpowiedzmy więc najpierw na pytanie, jak powstał, cóż takiego oznacza i jakie są konsekwencje tego wszystkiego.

Filozoficzne podstawy dla zaangażowania państwa we wspieranie badań naukowych przypisuje się zwykle żyjącemu na przełomie XVI i XVII wieku Francisowi Baconowi. W utopijnej opowieści pt. *New Atlantis*⁵ opisał on „Dom Salomona”, stanowiący miejsce uprawiania wszelakich nauk i gromadzenia całej wiedzy, ustanowiony z woli dobrego władcy w celu obdarzenia podwładnych nowymi wynalazkami i bogactwami. Do tej utopii Bacona nawiązywali później oświeceni monarchowie i arystokraci, nadający przywileje powstającym stowarzyszeniom uczonych, z których pierwszym było The Royal Society

⁴ Na przykład ostatnio: Butos W.N., McQuade T.J., *Government and Science: A Dangerous Liaison?* „The Independent Review” 11, 2006, 177-208.

⁵ Bacon Francis, *New Atlantis, 1628* (<http://www.gutenberg.org/etext/2434>).

of London (1660), ale w większości przypadków nie zajmowały się one prowadzeniem badań naukowych, lecz stanowiły miejsca wymiany myśli między uczonymi.

Rolę władcy we wspieraniu nauki podał w wątpliwość Adam Smith⁶. Przyznał on, że co prawda wśród powinności, jakie posiada panujący znajduje się też obowiązek ustanowienia i utrzymywania instytucji i urzędów publicznych, które przez rozwijanie gospodarki i oświaty mogą przynosić korzyści całemu społeczeństwu, zastrzegł jednak, że tak powinno być tylko wtedy, gdy społeczeństwo nie jest dość zasobne, aby pokryć związane z tym koszty. Rozszerzając tę definicję przez założenie, że nauka stanowi wspólne dobro, można więc, z pewnymi ograniczeniami, wprowadzić ją w obszar odpowiedzialności rządu.

Rządy wiedzione praktyczną koniecznością podejmowały czasem inicjatywy naukowe, z zasady związane z konkretną misją, o czym świadczą pierwsze rządowe instytucje finansujące badania, jak np. słynne *Board of Longitude*, utworzone w roku 1714 przez rząd brytyjski z zadaniem rozwiązania palącego problemu wyznaczania długości geograficznej, który miał wręcz podstawowe znaczenie dla powstającej potęgi morskiej Anglii. Podobnie potrzeby otwierania nowych obszarów wymiany handlowej i poszukiwanie zasobów naturalnych skłaniało rządy do finansowania badań i ekspedycji kartograficznych oraz geologicznych. Ustanawiane były też pewne inicjatywy związane ze zdrowiem obywateli. W tych czasach badania naukowe stanowiły jednak przede wszystkim zaszczytną domenę niezależnych finansowo dżentelmenów i bogatych ekscentryków nie skąpiących grosza dla zaspokojenia swojej czystej ciekawości i chęci odkrywania wsapaniałości natury.

Rewolucja przemysłowa przełomu XVII i XIX w. nie była dziełem władców, lecz indywidualnych odkrywców i wynalazców działających w oparciu o własne fundusze i na własne ryzyko, co stanowiło modelowy przykład efektywności wolnego rynku. Europejskie państwowe uniwersytety nie miały w tym udziału i w zasadzie nie uważały za godne zajmowanie się sprawami praktycznymi, pozostawiając je nowo powstającym uczelniom politechnicznym kształcącym inżynierów.

Na większą skalę zaangażowanie rządu w naukę nastąpiło w USA w 1862 r., gdy uchwalono ustawę, na podstawie której przekazano kilkanaście tysięcy mil kwadratowych federalnych gruntów na rzecz stworzenia programów studiów rolniczych, naukowych i przemysłowych (dzięki temu powstały tzw. Land-Grant Colleges). Wkrótce znacznie większe zapisy trafiły na ten cel ze źródeł stanowych⁷. Ustalona w ten sposób zasada odpowiedzialności władz za wyższą edukację przyczyniła się do wzmocnienia wszystkich

⁶ Smith Adam, *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*, PWN, 1954, str. 441 passim.

⁷ Na dobrodziejstwach tej ustawy skorzystały również już istniejące uniwersytety prywatne, m.in. MIT i Harvard.

szczebli szkolnictwa wyższego w tym kraju, w skali znacznie przekraczającej możliwości Europy. Na ukształtowanie jego specyfiki miała wpływ zaobserwowana już przez de Tocqueville'a demokratyczna tendencja do pomijania arystokratycznej refleksji teoretycznej na rzecz energicznego rozwijania sztuki zastosowań czy też przynajmniej takich dziedzin teorii, które są niezbędne do wiedzy o zastosowaniach⁸. Tak więc korzenie badań naukowych w USA wyrastały z potrzeby praktycznego działania. W połączeniu z zaimportowaną na przełomie XIX i XX w. z Europy humboldtowską koncepcją uniwersytetu badawczego stworzyło to podstawę przyszłej niepodważalnej potęgi uniwersytetów w tym kraju.

W drugiej połowie XIX w. główny nurt wynalazczej aktywności przeniósł się z Europy do Stanów Zjednoczonych, znajdując tam bardziej sprzyjający grunt społeczny, dzięki czemu wkrótce jego skala uległa zwielokrotnieniu, prowadząc do powstania prężnej i wysoce innowacyjnej gospodarki. W laboratoriach rozrastających się korporacji, naukowcy najwyższej rangi pracowali wspólnie z inżynierami nad rozwiązywaniem konkretnych problemów praktycznych. Wytworzyło to specyficzną kulturę współpracy naukowców i inżynierów, znacznie różniącą się od europejskiej tradycji. Jak już wspomniano, udział rządu federalnego w tym procesie polegał prawie wyłącznie na promowaniu wysoko kwalifikowanego kształcenia⁹. Natomiast badania o charakterze poznawczym prowadzone na uniwersytetach były finansowane z prywatnych zapisów i donacji, z subwencji przyznawanych przez rosnące, potężne fundacje, z kontraktów zawieranych z korporacjami, ze środków własnych uczelni (a na uczelniach prywatnych było to również czesne). Tak więc nauka uniwersytecka w USA, aż do czasów II wojny światowej rozwijała się wyłącznie ze środków prywatnych i nie dorównywała nauce europejskiej¹⁰.

W Europie znaczenie nauki korporacyjnej było mniejsze niż w USA, natomiast większą rolę odgrywały niepaństwowe instytucje badawcze, jak np. Instytut Pasteura we Francji, powołany w 1887 r. jako prywatna fundacja, czy utworzony w roku 1911 w oparciu o publiczną subskrypcję niemiecki Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft¹¹, będący stowarzyszeniem posiadającym sieć własnych instytutów. Powstające w różnych krajach, w tym również i w Polsce, rządowe instytucje badawcze realizowały określone misje praktyczne, zwykle związane z rolnictwem, medycyną lub geologią. Niektóre z nich stały się ważnymi ośrodkami naukowymi. Szczególną rolę odgrywały państwowe instytuty

⁸ De Tocqueville Alexis, *O demokracji w Ameryce*, wyd. polskie, Znak, Kraków, 1996, str. 50.

⁹ W 1935 r. wydatki rządu federalnego US stanowiły tylko 13% całkowitych nakładów na badania i rozwój, co było związane z utrzymywaniem rządowych jednostek badawczych, jak np. National Bureau of Standards oraz Smithsonian Institute.

¹⁰ Spośród Nagród Nobla z dziedziny nauki przyznanych do 1939 r. Amerykanie uzyskali 12%, natomiast w latach 1943-1956 już ponad połowę, a w latach 2000-2006 – 61% nagród.

¹¹ Przekształcony po II wojnie światowej w Max Planck Gesellschaft.

odpowiedzialne za standardy miar i wag, jak np. utworzenie w 1900 r. – The National Physical Laboratory w Teddington UK, która była pierwszą brytyjską instytucją rządową prowadzącą poznawcze badania naukowe. Nowe wynalazki, szczególnie mające zastosowania militarne, również owocowały powstaniem rządowych ośrodków naukowo-badawczych, jak np. powołane w roku 1908 przez brytyjskie ministerstwo obrony The Royal Aircraft Establishment w Farnborough. Udział państwa w finansowaniu badań naukowych zachodził też poprzez ogólne dotowanie państwowych szkół wyższych.

W pierwszej połowie XX w. Europie podjęto dyskusję na temat potrzeby rządowego finansowania i planowania nauki¹². Odbывała się ona pod wpływem Johna D. Bernala oraz innych podobnych mu marksistowskich apologetów sowieckiego centralnego planowania badań naukowych i zamysłu podporządkowania nauki celowi budowania nowego społeczeństwa. Na przeciwnym skraju tej gorącej debaty stały takie postacie jak Michael Polanyi¹³, którego libertariańskie i antytalitarne poglądy sprzeciwiały się zaangażowaniu państwa w finansowanie badań, a idea wolności człowieka skłaniała go ku pełnej autonomii i samorządności społeczności naukowej. Uważał, że stanowi ona niezbędny warunek dla tego, żeby w długiej perspektywie czasu nauka mogła przynieść społeczne korzyści. Pogląd ten był powszechny również w Stanach Zjednoczonych, chociaż w okresie rooseveltowskim zwolennicy keynesowskiej doktryny interwencjonizmu państwowego nakłaniali rząd do podjęcia się roli w koordynowaniu i planowaniu badań naukowych na rzecz narodowych celów¹⁴. Dominująca część akademickich środowisk naukowych wykazywała jednak aktywną wrogość względem takiej możliwości z obawy przed spodziewanym negatywnym jej wpływem na autonomię nauki.

Przełom nastąpił w czasie II wojny światowej. Wymuszony wojną ogromny wzrost nakładów rządowych na finansowanie badań zbrojeniowych oraz ich niezwykle sukcesy wywarły, głównie za sprawą broni nuklearnej, silny wpływ na powojenne ukształtowanie nowych relacji między nauką i rządami na całym świecie. Jedną z najważniejszych konsekwencji tego stanu rzeczy było splątanie nauki z polityką. Czasy nauki jako wykwintnego zajęcia dla bezinteresownych dżentelmenów skończyły się bezpowrotnie.

Stany Zjednoczone wyszły z wojny jako niekwestionowany lider naukowy. Nic więc dziwnego, że wszystko to, co dzieje się w nauce w tym kraju, znajduje oddźwięk na całym świecie. W tym kontekście należy poświęcić uwagę osobie Vannevara Busha (1890-1974), amerykańskiego inżyniera, wynalazcy, przedsiębiorcy oraz uniwersyteckie-

¹² McGucken W., *Scientists, Society and State: The Social Relations of Science Movements in Great Britain, 1931-1947*, Columbus, Ohio State University Press (1984).

¹³ Scott W. T., Moleski M.X., *Michael Polanyi, Scientist and Philosopher*. OUP 2005.

¹⁴ Feldman M.P., Link A.N., Siegel D., *The Economics of Science and Technology*, Boston, Kluwer 2002, str.13.

go naukowca i organizatora, którego idee silnie i trwale wpłynęły na kształtowanie sposobu myślenia o finansowaniu nauki przez państwo. Podczas wojny Bush kierował z wielkim sukcesem utworzonym z jego rekomendacji cywilnym Biurem Badań Naukowych i Rozwoju (*Office of Scientific Research and Development*), które nadzorowało większość badań zbrojeniowych w USA, w tym pracę nad radarem, zapalnikiem zbliżeniowym i przede wszystkim nad programem Manhattan. Nabył w związku z tymi pracami unikalne doświadczenie w organizowaniu współpracy naukowców pochodzących z instytucji rządowych, uniwersytetów i korporacji z pracami inżynierów. W 1945 r. na polecenie prezydenta Roosevelta Bush opracował raport zatytułowany *Science: The Endless Frontier*¹⁵, w którym przedstawił ideę przejęcia przez rząd federalny finansowej odpowiedzialności za powojenny rozwój badań naukowych.

Bush, który nie miał zbyt wielkiego zaufania do polityków, uważał, że w celu realizacji jego idei należy powołać całkowicie niezależną od rządu, ale finansowaną z budżetu państwa, organizację (*The National Research Foundation*), kierowaną samorządnie przez niezwiązanych z rządem naukowców, odpowiadających wyłącznie przed prezydentem i kongresem, której głównym celem byłoby finansowanie „czystej nauki” w celu zapewnienia przodownictwa nauki USA w świecie. Ta na pozór atrakcyjna koncepcja opierała się jednak na utopijnym założeniu, jak stwierdził prezydent Truman, wetując projekt Busha, że „rządowa agencja z misją administrowania ważnego państwowego zadania może zostać oddana w ręce w zasadzie prywatnych osób”¹⁶, a więc w wirtualnej izolacji od normalnych, demokratycznych procedur politycznych. Na to ani polityczni konstruktorzy budżetu, ani liderzy nauki zgodzić się w żadnym przypadku nie mogli, tak więc organizacyjne rekomendacje Busha nie zostały nigdy zaakceptowane¹⁷. Powstała pięć lat później National Science Foundation¹⁸, która była rządową agencją¹⁹, mającą za zadanie finansowanie badań podstawowych na wyższych uczelniach, opierała się na zało-

¹⁵ Bush V., *Science – The Endless Frontier*, 40th Anniversary Edition, National Science Foundation; Washington DC, 1990.

¹⁶ Greenberg D.S. *The Politics of Pure Science*, University of Chicago Press, Chicago 1967, nowe wydanie: 1999, str 121.

¹⁷ Blanpied W., *Inventing US Science Policy*. „Physics Today”, Feb. 1998, str 34.

¹⁸ W rzeczywistości na uformowanie NSF większy wpływ wywarł opracowany w 1947 r. na polecenie prezydenta Trumana tzw. Raport Steelmana (Steelman J.R. *Science and Public Policy*, Government Printing Office, Washington D.C., 1947, przedruk: Arno Press, New York, 1980). NSF nabrała znaczenia dopiero w wyniku szoku wywołanego w USA przez wystrzelenie na orbitę pierwszego sowieckiego sputnika w 1957 r.

¹⁹ Zasada, że rządowe środki na badania naukowe są przekazywane do systemu nauki pośrednio, poprzez agencje o określonych misjach, została przyjęta w większości krajów, mimo iż spotyka się ona z silnym oporem ze strony zwolenników scentralizowanej władzy.

zeniu, że to właśnie nauka powinna służyć realizacji polityki rządowej, a więc *de facto* stanowiła odwrotność Bushowskiej koncepcji służebności rządu wobec nauki^{20, 21, 22}.

Polityczny spór, powstały wokół idei Busha, ujawnia istotę ważnego konfliktu, który pojawia się na styku nauki i państwa, gdy badania są finansowane z państwowej kasy i następuje zwiększenie zarówno ich znaczenia, jak i kosztochłonności. Grzyb atomowy wywarł wstrząsające wrażenie nie tylko na politykach, ale również na uczonych związanych z militarnymi programami, którzy w poczuciu własnego znaczenia zaczęli, jeszcze w trakcie wojny, domagać się udziału w podejmowaniu politycznych decyzji, a więc żądali politycznego partnerstwa w sprawowaniu władzy wykonawczej. Było to jednak nierealne, gdyż na przeszkodzie stanęła nieprzewycięzalna trudność włączenia nauki w system politycznego trójpodziału władzy, stanowiącego rdzeń demokracji. Niektórym wpływowym uczonym trudno się było z tym pogodzić²³. W zaistniałym konflikcie ujawniała się również oczywista sprzeczność pomiędzy domaganiem się przez uczonych pełnej autonomii w ich poczynaniach, z równoczesnym uzależnieniem tych poczynañ od środków publicznych^{24, 25}. Ostatecznie uczeni ponieśli w tym sporze porażkę, co prawda osłodzoną uzyskaniem dostępu do środków publicznych, gdyż nie zdobyli niezależnej pozycji politycznej i pozostali w swojej odwiecznej roli ekspertów i zrędlivych doradców, ale nie partnerów, władzy politycznej²⁶.

Można odnieść wrażenie, że to podstawowe dla działania nauki w demokratycznym państwie zagadnienie jest niestety dla większości polskich uczonych całkowicie niepojęte. To właśnie niezrozumienie jego istoty i bezkrytyczne przyjęcie idealistycznych, „bushowskich” założeń tkwiło w szlachetnej idei stworzenia Komitetu Badań Naukowych jako samorządowej organizacji uczonych ulokowanej w administracyjnej strukturze władzy państwowej, co tym samym musiało doprowadzić do jego szybkiej porażki.

²⁰ Blanpied W.A., (1998) op. cit.

²¹ Hart D.M., *Forged Consensus: Science, Technology and Economic Policy in the United States 1921-1953*, Princeton University Press, Princeton 1998.

²² McGrath P.J., *Scientists, Business & the State 1890-1960*, The University of North Carolina Press, 2002.

²³ Być może dlatego, że wśród tych uczonych było wielu imigrantów przybyłych z ogarnianej totalitaryzmem Europy. Jedynym krajem, w którym nauka została całkowicie włączona w system polityczny, ze znanymi, tragicznymi dla niej skutkami, była sowiecka Rosja.

²⁴ Greenberg D.S., *Science Money and Politics*, The University of Chicago Press, 2001, str. 41

²⁵ McGrath P.J., (2002) op. cit., str. 68 passim.

²⁶ Istota i konsekwencje tego konfliktu mają niezwykle bogatą literaturę, patrz np. Hart D.M., op. cit.; Greenberg D.S., (1957) op. cit.; Greenberg D.S., (2001) op. cit., McGrath P.J., (2002) op. cit.; a też Price D.K., *Science Policy and the University*. (w) red. Orlans H., Brookings Inst. Washington DC:, 1968, str. 352.

Tym bardziej zdumiewają aktualne głosy domagające się przekształcenia Polskiej Akademii Nauk w państwowy urząd²⁷.

W systemie obsługującym relacje polityki z nauką ważną rolę odgrywa zwykle nieliczna grupa naukowców i naukowych urzędników, biorąca udział w podejmowaniu podstawowych decyzji dotyczących badań, a więc ustalająca priorytety, nadzorująca programy badawcze, dokonująca najważniejszych nominacji, redagująca czasopisma czy też przyznająca granty i nagrody. Tworzy ona swoistą, niespójną wewnątrznie, elitę polityczno-naukową, której członkowie, zwykle lobujący na rzecz poszczególnych dyscyplin, posiadają stałe kontakty oraz pewien obszar współpracy zarówno ze światem polityki, jak i biznesu. Grupa ta, dla utrzymania swojej pozycji wobec rządu, musi jednak dbać o chronienie autonomii nauki, dlatego też stara się zabezpieczać ją przed nadmiernym podporządkowaniem zewnętrznym siłom²⁸. Ten niejednoznaczny układ działa dość sprawnie tak długo, jak długo naukowcy zajmują się swoimi sprawami i nie sięgają po decyzyjność w sprawach politycznych, co natychmiast generuje kolejny kryzys. Istnienie stałego konfliktu między politykami i nauką stanowi więc naturalną, charakterystyczną cechą wszystkich demokracji, do czego przyczynia się niepasująca do demokracji struktura nauki, która ze swojej istoty jest niedemokratyczna²⁹.

Uzasadniając konieczność trwałego zaangażowania rządu w finansowanie badań na uniwersytetach i w ponoszenie kosztów kształcenia następnej generacji uczonych o najwyższych kwalifikacjach, Bush przyjął dwa założenia odnoszące się do wpływu badań naukowych na gospodarkę: po pierwsze, że wiedza naukowa stanowi niezbędną podstawę do rozwiązywania gorących problemów związanych z bezpieczeństwem narodowym, postępem ekonomicznym i społecznym porządkiem; oraz po drugie, że badania prowadzone w celu rozszerzenia granic poznania bez myśli o ich praktycznej przydatności, które nazwał „badaniami podstawowymi”, prowadzą jednokierunkowo do rozwoju badań aplikacyjnych, a tym samym do powstania praktycznych zastosowań przyczyniających się do gospodarczego dobrobytu. Ponieważ założenia te trafiły doskonale w światopogląd naukowców, zostały niemal powszechnie potraktowane jako sprawdzone definicje i bezkrytycznie przyjęte przez światową społeczność naukową za własne, być może również dlatego, że były, jak uważa Donald Stokes³⁰, aforyzmami na miarę Francisa

²⁷ Dyskusja na Zgromadzeniu PAN w dniu 25 września 2006.

²⁸ Elias N., Martins H., Whitley R., (red.), *Scientific Establishments and Hierarchies*, Kluwer, Boston 1982.

²⁹ Greenberg D.S., (1967) op. cit., rozdz. 1.

³⁰ Stokes D.E., *Pasteur's Quadrant, Basic Science and Technological Innovation*, Brookings Institution Press, 1997.

Bacona³¹. Niezamierzonym skutkiem przyjętych założeń było wynikające z nich wskazanie, że istnieje wyraźna odrębność, a może nawet kontradycja między badaniami „podstawowymi” a badaniami „stosowanymi”.

Termin „badania podstawowe”, który został zρέcznie wymyślony przez Busha³², miał swoje źródło w XVII-wiecznym rozróżnieniu między abstrakcyjnymi pojęciami filozofii przyrody a pojęciami odnoszącymi się do spraw konkretnych. W XIX wieku pojęcie „czysta nauka” związane z idealistyczną wizją „nauki dla nauki”, bezinteresownie uprawianej z przyrodzonej ciekawości przez uczonych dżentelmenów w celu rozszerzania granic wiedzy, co odróżniało ich od profesjonalistów zajmujących się zagadnieniami praktycznymi, a więc naukami stosowanymi³³. Do tych filozoficznych idei nawiązał Władysław Grabski, pisząc w 1937 r.: *Nauka nie potrzebuje szukać uzasadnienia swej racji bytu w tym, że jest potrzebna działaczom. Nauka jest potrzebna duchowi ludzkiemu, który poszukuje prawdy*³⁴. Zwyczajowo jednak pojęcie „nauka czysta” odnoszono do nauk ścisłych lub teoretycznych, a więc do fizyki, astronomii czy też niektórych gałęzi matematyki, a rzadziej do chemii, w celu odróżnienia ich od nauki stosowanej, prowadzącej do spraw użytecznych, materialnych czy też do inżynierskich zastosowań, a więc niejako z natury zbrukanej kupiecką chęcią osiągnięcia korzyści i zysku³⁵. Tak więc „czysta” nauka przez kontrast do nauki „stosowanej”, czyli praktycznej była niby lepsza i bardziej szlachetna, tak samo jak fizycy byli lepszymi uczonymi od chemików, a uczeni czymś lepszym od inżynierów. Nie jest więc zaskakujące, że inż. Alfred Nobel znalazł ekspiację dla swojego materialnego sukcesu w ufundowaniu nagrody przeznaczonej dla twórców „czystej nauki”.

Ale idea nauki uprawianej dla samej nauki, bez wskazania płynących z niej korzyści, nie była czymś, co mogliby zaakceptować reprezentujący społeczeństwo politycy, poddawani naciskom naukowego lobby w celu zwiększenia nakładów na „czystą” naukę.

³¹ Nawiązanie do aforyzmu Francisca Bacona, że wystarczy poszukiwanie „faktów światłodajnych”, natomiast o „fakty miododajne” nie należy się troszczyć, gdyż pojawią się one samorzutnie.

³² W Polsce termin „nauki podstawowe” był zazwyczaj stosowany nie w sensie definicji bushowskiej, która kładzie nacisk na brak myśli o zastosowaniu, lecz jako odpowiednik „fundamental research”, czyli badań poznawczych, a więc odnoszących się do systematycznego badania praw i zjawisk natury w celu budowania spójnego systemu wiedzy.

³³ Do dzisiaj podział na „dżentelmenów” i „profesjonalistów” stosowany jest w niektórych dyscyplinach sportowych, jak np. w golfie czy wioślarstwie, gdzie pierwszą grupę tworzą amatorzy, a drugą wynagradzani za uprawianie sportu zawodowcy. Do tej analogii nawiązuje również Bernal (1939) op. cit., str. 96

³⁴ Grabski W., *System socjologii wsi*. „Roczniki Socjologii Wsi”, tom I, 1936

³⁵ Ślady takiego rozumienia nauki znajdujemy w tekście dzisiejszej przysięgi doktorskiej, co zresztą nie jest dziwne, gdyż została ona sformułowana przez filozofa.

Dlatego Bush musiał ich przekonać, pokazując, że mimo wszystko prowadzi ona do zastosowań praktycznych (a więc wcale taka czysta nie jest!). Połączone wzajemnie liniową zależnością terminy „nauka podstawowa” i „nauka stosowana” oraz „dobrobyt” i „przewaga militarna” doskonale tę propagandową funkcję spełniały, gdyż wynikało z niej, że im więcej wydamy na badania podstawowe, tym więcej w zamian będziemy mieli kiedyś dobrobytu i broni. Tak więc przedstawiona przez Busha zależność nazwana wkrótce „modelem liniowym” stanowiła prostą i łatwo akceptowalną receptę, adresowaną do polityków, a poprzez nich do społeczeństwa. Do powstałego w ten sposób układu zależności między rządem a nauką przyłgnęła nazwa „społeczny kontrakt dla nauki”³⁶. Model liniowy wywarł również silne wrażenie na naukowcach i dlatego do dzisiaj, ze zrozumiałych względów, stanowi na całym świecie przedmiot czci przedstawicieli najbardziej kosztownych dyscyplin naukowych, wśród których prym wiodą fizycy wysokich energii³⁷. A przecież już w latach sześćdziesiątych XX w. stało się jasnym, że znacznie częściej to nie nauka prowadzi do dobrobytu, ale dobrobyt wspiera naukę³⁸.

Stworzony przez Busha mit o jednokierunkowym linearnym związku pomiędzy badaniami poznawczymi a rozwojem gospodarczym i potencjałem militarnym, okazał się niezwykle skutecznym zabiegiem marketingowym w okresie „zimnej wojny”. Nic więc dziwnego, że okres ten, szczególnie po szoku wywołanym sputnikiem³⁹, gdy nakłady na badania podstawowe wzrosły kilkakrotnie, są wspomniane w wielu środowiskach naukowych, nie tylko zresztą na Zachodzie, jako Złoty Wiek.

Kontrakt ten załamał się wraz z upadkiem ZSRR i pojawieniem coraz większych napięć w rosnących wydatkach publicznych oraz żądań zwiększenia odpowiedzialności społecznej państwa, co szczególnie dotknęło i tak obciążoną socjalnie Europę. Ogromne wydatki na naukę, dla których dotąd można było stosunkowo łatwo uzyskać społeczną aprobatę, wymagały teraz nowych uzasadnień i większej transparentności politycznej, tym bardziej że w tym samym czasie zaczęła narastać fala nieufności do nauki. Pod tym społecznym naciskiem prawie we wszystkich krajach OECD⁴⁰ pojawiły się tendencje do stworzenia nowego typu „społecznego kontraktu dla nauki”, w ramach którego rządy zaczęły koncentrować wydatki na badaniach generujących bardziej bezpośrednie i okreś-

³⁶ W pięćdziesięciolecie opublikowania raportu Busha omówieniu jego wpływu na politykę naukową poświęcono cykl trzech konferencji na Uniwersytecie Columbia: *The Endless Frontier: Learning From The Past, Designing For The Future*; (1994, 1995 i 1996); (www.cspo.org/products/conferences/bush/).

³⁷ Na przykład, Greenberg D.S., (1967), op. cit. str. 41.

³⁸ J. Herbert Hollomon cyt. wg Greenberg D. S., (1967) op. cit. str. 33.

³⁹ Paradoksalnie, lot sputnika stanowił objaw przewagi technicznej, a nie naukowej.

⁴⁰ Organization for Economic Co-operation and Development, zrzeszająca obecnie 30 najbardziej rozwiniętych gospodarczo krajów.

lone korzyści w tworzeniu dobrobytu i poprawy jakości życia obywateli. Najbardziej finansowo uprzywilejowane dotąd dziedziny, jak fizyka wysokich energii⁴¹, bardzo na tym straciły, zarówno w uzyskiwanych środkach, jak i przede wszystkim na politycznym znaczeniu, a inne, jak badania związane ze zdrowiem człowieka, znacznie zyskały. Tendencja ta przejawiała się również w koncepcjach kolejnych Programów Ramowych UE.

Pozostałe po Bushu dziedzictwo jest do dzisiaj żywe na całym świecie, dobrze pokazując mechanizmy powodujące krzewienie się i funkcjonowanie politycznych fantazji, które tkwią głęboko w duszy nauki⁴². Niespodziewanie odnajdujemy je w opracowanym niedawno przez Komisję Europejską raporcie *Frontier Research: The European Challenge*⁴³ który przedstawiając wizję zaangażowania nauki w Europie w badania podstawowe, nie odwołuje się co prawda bezpośrednio do Vannevara Busha, ale wykazuje wiele analogii z jego *The Endless Frontier* zarówno tytule, treści, jak też i w politycznym kontekście.

W rzeczywistości związek pomiędzy naukami podstawowymi i stosowanymi nie jest tak prosty, jak zakładał Bush, ale cechuje się złożonością, dynamicznością i dwukierunkową współzależnością. Odnosząc się do tego problemu, laureat Nagrody Nobla z fizyki w 1975 r., Burton Richter napisał: „*Można prowadzić niekończące się i prawdopodobnie bezużyteczne debaty nad tym czy to nauka kreuje technikę czy też technika kreuje naukę. Te argumenty mają małą wartość, ponieważ obydwie są prawdziwe. Dzisiejsza technika opiera się na wczorajszej nauce, ale dzisiejsza nauka opiera się na dzisiejszej technice*⁴⁴. Według niego droga od nauki do nowych zastosowań nie jest prostą autostradą, jak proponował Bush, lecz rodzajem podwójnej helisy, w której połączenia między ramionami generują powstawanie nowych zastosowań, generujących z kolei nową naukę i tak dalej. Historyczna analiza współczesnych badań pokazała, że wzajemne oddziaływania występujące pomiędzy jeszcze niedawno dość odległymi od siebie gałęziami nauk podstawowych, nauk stosowanych i techniki jest obecnie tak silne, że nie można ich rozdzielić i rozróżnić – są one częściami jednej spójnej całości, a jedno nie może rozwijać się bez drugiego. W wielu dziedzinach, jak np. w naukach medycznych czy w biologii molekularnej, mówienie o podziale badań na podstawowe i stosowane w ogóle jest sztuczną konstrukcją. Zwraca się ponadto uwagę na to, że w większości przypadków następujące po sobie odkrycia w badaniach podstawowych były inspirowane

⁴¹ Proces utraty dominującej pozycji przez fizykę wysokich energii rozpoczął się w USA za prezydentury Johnsona (Greenberg D.S., (1967) op. cit. rozdz. 10), a apogeum osiągnął w wyniku sprawy SSC (patrz odnośnik 58).

⁴² Greenberg D. S., (1967), op. cit. str. 42.

⁴³ *Frontier Research: The European Challenge*. High Lever Expert Group Report, European Commission, February 2005.

⁴⁴ Richter B., *The Role of Science in Our Society*, „Physics Today”, Sept. 1995, str. 43.

chęcią zaspokajania potrzeb społecznych^{45, 46, 47, 48, 49, 50}. Uzasadnianie konieczności państwowego finansowania badań podstawowych ich wpływem na rozwój techniki, a zatem i gospodarki stanowi obecnie anachronizm⁵¹.

Tak więc, z punktu widzenia nauki, jej kategoryzacja na badania podstawowe i stosowane niczemu już dzisiaj nie służy, poza rozgrywkami między poszczególnymi dyscyplinami nauki. Dlatego coraz częściej mówi się po prostu o Badaniach i Rozwoju (R&D). Ale, jak zauważa Godin⁵², pojęcie „badania podstawowe”, w znacznej mierze stworzone i utrwalone przez statystyków, jest potrzebne urzędom państwowym przy poszukiwaniu zależności niezbędnych podczas planowania budżetu i uzasadniania wydatków⁵³. Aby uniknąć wikłania się w zawilości jałowych sporów prowadzonych w środowisku naukowym, opierają się one na własnych, prostych definicjach, które zostały zunifikowane przez OECD⁵⁴. Definicje te dostatecznie precyzyjnie określają stan fak-

⁴⁵ Greenberg D.S., (1967). op. cit., Rozdz. 2.

⁴⁶ *Unlocking Our Future*. A Report to Congress by the House Committee on Science, September 24, 1998.

⁴⁷ Pielka R.A. Jr., Byerly R. Jr., *Beyond Basic and Applied*, „Physics Today” Febr. 1998, str. 42.

⁴⁸ Richter B., (1995), op. cit.

⁴⁹ Holton G., Chang H., Jarkowitz E., „American Scientists” 1996, 84, 364.

⁵⁰ Stokes D.E., (1997) op. cit.

⁵¹ Założenie o wpływie rządowego finansowania badań podstawowych na wzrost dochodu narodowego zostało niedawno zakwestionowane przez Kealey’ego (Kealey T., *The Economics Law of Scientific Research*, London, Macmillan Press, 1996), co wywołało co prawda gwałtowny sprzeciw (np. David P.A., *From Market Magic to Calypso Science Policy*, „Research Policy”, 1997, 26, 229-255), jednak jego generalne konkluzje znajdują bardzo wielu zwolenników (np. Butos W. N., McQuade T.J., op. cit.), a również oparcie w analizach przeprowadzonych przez OECD (2003).

⁵² Godin B., *Measuring Science: is there „Basic Research” without Statistic?* „Social Science Information” 2003, 42, 57-90.

⁵³ Na przykład, ekspertyza opracowana dla H.M. Treasury: Martin B., Slater A. i inni: *The Relationship Between Publicly Funded Basic Research and Economic Performance*. A SPRU Review, H.M. Treasury, July 1996.

⁵⁴ *Frascati Manual*, OECD, wyd 2002: „**Badania i Rozwój (R&D)** obejmują pracę twórczą podjętą systematycznie w celu powiększenia zasobów wiedzy włączając w to wiedzę o człowieku, kulturze i społeczeństwie, oraz wykorzystanie tych zasobów wiedzy do wymyślenia nowych zastosowań. Na R&D składają się **Badanie podstawowe** będące doświadczalną lub teoretyczną pracą podjętą dla uzyskania nowej wiedzy o fundamentalnych aspektach zjawisk i obserwowalnych faktów bez myśli o konkretnych zastosowaniach w procesach lub produktach, oraz **Badanie stosowane** będące oryginalnymi badaniami podjętymi w celu uzyskania nowej wiedzy ukierunkowanej ku określonym praktycznym celom lub zamierzeniom. Natomiast **Rozwój** jest systematycznym działaniem wykorzystującym wiedzę uzyskaną z badań i praktycznego doświadczenia,

tyczny oraz stanowią podstawę do analiz będących przedmiotem zainteresowania państwa i gospodarki. Możemy utyskiwać nad tym, że są to kategorie pozanaukowe⁵⁵, ale przecież środki przeznaczane na badania też mają pozanaukowy charakter.

Nikt rozsądny nie podważy zasadności prowadzenia badań podstawowych, które ośobiście wolę nazywać badaniami poznawczymi (lub *curiosity driven research*), ani nie będzie postulował ograniczania uczonych w poszukiwaniu nowych wyzwań. Ostatecznie naukę uprawia się dlatego właśnie, że natura świata jest poznawalna. Stanowi to wyzwanie dla ciekawego człowieka i wymaga przyjęcia zasady *laissez faire*, w wyniku której uczony sam decyduje o obraniu kierunku poszukiwań. Możliwość finansowania takich badań ograniczona jest jednak ich ewentualnymi kosztami. Nie stanowią one zwykle problemu, dopóki nie wchodzimy w obszar tzw. meganauki, gdy ze względu na skalę przedsięwzięć, związanych z koniecznością budowy instalacji często przekraczających możliwości jednego państwa, finansowanie ich nabiera czysto politycznego charakteru⁵⁶. Ale i to czasami jest uzasadnione ze względu na ambicje narodowe i prestiż związany z wyścigiem do granic poznania.

Podstawowa metoda finansowania badań poznawczych polega na przyznawaniu indywidualnym uczonym grantów badawczych. Tak więc granty z zasady trafiają do uczelnianych profesorów, którzy prowadzą własne zespoły badawcze. Dzięki tym zespołom odgrywają oni krytyczną rolę nie tylko w wysiłkach prowadzenia twórczych, innowacyjnych poszukiwań poszerzających granice nauki, co dokumentują publikacjami, ale również w kształceniu najwyższej wykwalifikowanej kadry, będącym jedną z najważniejszych korzyści wynikających z uprawiania „czystej” nauki na uniwersytetach. Ale równocześnie uzasadnione jest pytanie stawiane ubiegającym się o grant uczonym, aby jednak wskazali, kogo ich badania mogą zainteresować⁵⁷.

Czy to oznacza, że badania poznawcze finansowane przez rząd powinny mieć określoną misję? Wydaje się, że w pełni utylitarne skupianie finansowania rządowego na tych

która jest skierowana na wytwarzanie nowych materiałów, produktów lub urządzeń, do uruchomienia nowych procesów, systemów usług i praktycznego doświadczenia; lub do udoskonalenia tych, które już są wytwarzane lub zainstalowane.

⁵⁵ W tym sensie, że nie wynikają one z nauk ścisłych, natomiast wiążą się z taksonomią stosowaną w statystyce. Historię tego problemu interesująco omawia Godin B., *Research and Development: how the „D” got into R&D*, „Science and Public Policy” 2006, 33, str. 59-76.

⁵⁶ Głośny, chociaż nie jedyny, przykład stanowi sprawa wstrzymania w 1993 r. przez Kongres Stanów Zjednoczonych budowy największego na świecie akceleratora cząstek (Superconducting Super Collider), po wydaniu na tę gigantyczną konstrukcję 2 mld z planowanej sumy 8,25 mld dolarów, która w międzyczasie urosła do blisko 13 mld (www.hep.net/ssc/new/history/).

⁵⁷ Martin B., *Evaluating Investments and Performance in UK Science* [w:] „Science and Technology Policy Yearbook 1999”, wyd. AAAS, New York, rozdział 15.

obszarach, które już dzisiaj rokuja największe nadzieje może stanowić zagrożenia dla rozwoju nauki, a poza tym jest prawie pewnym, że w wyścigu do wykorzystania ich wyników ostatecznie zawsze wygra prywatny przemysł, bo państwo jest z zasady złym i powolnym inwestorem. Ale zagrożenie to nie jest w niczym większe od spowodowanego stadną strategią uczonych, z których najlepsi i najsprytniejsi przemieszczają się w obszary najciekawsze i najmodniejsze w nauce, tam gdzie można otrzymać większe granty i uzyskać sławę oraz pieniądze, a może nawet Nagrodę Nobla. Czysta ciekawość jest ważnym motywem pracy naukowca, ale z bardzo nielicznymi wyjątkami nie jest ona bezinteresowna w otoczeniu systemu, w którym być albo nie być naukowca zależy od uzyskania grantu. Opuszczone przez najlepszych miejsca zajmują zwykle ci z drugiego szeregu, z naukowej prowincji⁵⁸. Nauka nie tworzy bowiem dostatecznie rozległego systemu, aby pokryć wysoką jakością badań wszelkie możliwe obszary, a ponadto nie wszystkie z nich są dostatecznie nośne, w związku z czym struktura badań zawsze będzie posiadała ziarnisty charakter. Wyrażany jest też pogląd, że mimo to nie trzeba się jednak zbytnio przejmować losem badań poznawczych, gdyż doświadczenie historyczne pokazuje, iż rzeczywisty problem tkwi w ogromnej szybkości zmian przynoszonych dzisiaj przez rozwój nauki i techniki, które przestały współgrać z dotychczasowym spokojnym, ewolucyjnym następstwem naukowych pokoleń⁵⁹.

Jak to wszystko odzwierciedla się w przepływach finansowych? Otóż środki kierowane na naukę i rozwój (R&D) pochodzą z dwóch głównych źródeł: z budżetu państwa (GERD – Government Expenditure on R&D) lub z gospodarki (BERD – Business Expenditure on R&D). Jest jeszcze jedno, znacznie mniejsze źródło, które stanowią prywatne instytucje non-profit, czyli fundacje (nazwę to PERD – Private Expenditure on R&D). Procentowy udział finansowania GERD w całości nakładów dla krajów OECD zmalał średnio z 46 % w roku 1987 do 30% proc. w roku 2004⁶⁰. Resztę stanowią środki prywatne, a więc BERD i PERD, przy czym te ostatnie wynoszą zwykle ok. 1%, jedynie w USA są one kilkakrotnie większe. Tak więc głównym źródłem finansowania badań i rozwoju jest gospodarka. Analizy statystyczne pokazują, że to wielkość BERD, a nie wydatki rządowe jest wskaźnikiem innowacyjności i stymulatorem gospodarki, a jego niska, niższa niż 30% wartość charakteryzuje gospodarki nieprzemysłowe, o bardzo niskiej innowacyjności⁶¹. Niestety na liście 30 krajów OECD Polska zajmuje w tym

⁵⁸ Grabski M.W., *Czy nauce potrzebna jest autonomia?*, „Forum Akademickie” 2003, nr 3, str. 23 i nr 4, str. 23.

⁵⁹ *Public policy and priorities for science and technology*, The Ditchley Foundation Conference, 7-9 November, 2003.

⁶⁰ *Main Science and Technology Indicator*. OECD, (MSTI) 2006/1 edition.

⁶¹ Z raportu OECD (2003).

względnie ostatnie miejsce⁶². Trzeba pamiętać przy tym, że przemysł konsumuje środki z BERD w ramach własnej bazy badawczo-doświadczalnej, a na uniwersytety kieruje tylko niewielki, kilkuprocentowy ich strumień w ramach z zasady orientowanych tematycznie kontraktów. Badania poznawcze na uniwersytetach opierają się więc prawie w całości na środkach pochodzących z GERD i PERD. Jak już wspomniałem, większość wydatków rządowych na badania podstawowe ma charakter tzw. *user inspired basic science*, a więc odnoszą się do dziedzin interesujących ewentualnych odbiorców⁶³, ta sama tendencja występuje w badaniach wspieranych przez Komisję Europejską.

Tak więc nie można tkwić w złudzeniach. Rządy państw demokratycznych wydają pieniądze na badania naukowe nie w celu dogodzenia uczonym czy zaspokojenia ich ciekawości, lecz dlatego, że chcą przyczynić się do poprawienia jakości życia oraz zapewnienia dobrobytu i bezpieczeństwa domagających się tego swoich wyborców. Przemysł natomiast, wspierając badania, czyni to dla zysku i dla uzyskania przewagi nad konkurencją. Nie można stawiać zarzutu, że postępowanie takie jest nieracjonalnie. Dlatego nie powinno dziwić oczekiwanie, że każdy wydatek w kategorii GERD czy BERD powinien w możliwie nieodległej przyszłości przynieść bezpośrednią czy pośrednią, ale wymierną korzyść⁶⁴. Wyjątek stanowią środki z PERD, szczególnie cenione przez uczonych, gdyż dzięki swojej bezinteresowności zapewniają one beneficjentom największą swobodę tematyczną. To właśnie stanowi ważki argument uzasadniający potrzebę istnienia w systemie finansowania nauki silnych niezależnych fundacji, co podkreśla niedawny raport Komisji Europejskiej⁶⁵, a czego nie są w stanie pojąć polscy politycy.

Podstawowa konkluzja mojego wystąpienia sprowadza się do stwierdzenia, że z powodów, które omówiłem wcześniej, podstawowe decyzje dotyczące polityki naukowej mają charakter polityczny, a nie naukowy, to znaczy, że nie znajdują się w rękach uczonych, co stanowi źródło stałego, nieuniknionego konfliktu między naukowcami i politykami. Sytuacja nauki ciągle się zmienia i wciąż wymaga zmian, bo nauka nie istnieje niezależnie od politycznego i społecznego otoczenia. Mimo że elitom naukowym, które z zasady są konserwatywne, taka sytuacja nie może się podobać, jednak gdy ograniczą się one do obrony wygodnego dla nich *status quo*, a będą stroniły od udziału w kształtowaniu nadchodzących zmian, to zostaną natychmiast zastąpione przez polityków i pozbawione wpływu na bieg rzeczy.

⁶² Ze wskaźnikiem 26,9% Polska plasuje się za Grecją (30,7%), Portugalią (31,7%), Meksykiem (34,7%), Węgrami (37,1%) i Słowacją (38,3%).

⁶³ Nawet NSF ponad 60% środków kieruje na badania inspirowane potrzebami narodowymi.

⁶⁴ Martin B., Slater A. i inni: op. cit.

⁶⁵ *Giving more for research in Europe: the role of foundations and the non-profit sector in boosting R&D investment*; Report by an Expert Group, European Commission, September 2005.

I tutaj pojawia się problem, bo niestety nauka w Polsce, która wciąż oczekuje na swoją reformę, nie potrafi się wyrwać z pułapki imitacji stanowiącej immanentną cechę prowincjonalności. Istotą tej pułapki, jak zauważa Zarzycki⁶⁶, jest przyjmowanie przez peryferie priorytetów rozwojowych odległych centrów jako swoich własnych. Ze zjawiskiem tym wiąże się tendencja prowincjonalnych obserwatorów do mylenia zewnętrznych przejawów organizacji społeczności tych centrów z istotą mechanizmów, które stanowią źródło ich szczególnych przewag i statusu. A to zawsze doprowadza do postulowania lokalnych rozwiązań niemających żadnego związku z lokalną rzeczywistością.

Aby więc wypełnić przestrzeń istniejącą między rządem i nauką w Polsce, należy, w oparciu o profesjonalny dialog, znacznie bardziej precyzyjnie niż dotąd zdefiniować, jaki jest cel prowadzenia badań naukowych w naszym kraju i określić, dlaczego oraz w jakim zakresie i w jaki sposób państwo polskie powinno angażować środki publiczne w ich finansowanie. A takich odpowiedzi dotychczasowe dyskusje nie dostarczyły, ograniczając się najczęściej do powtarzania sloganów, mitów i odniesień do zupełnie innej niż nasza rzeczywistości. Trzeba przy tym pamiętać, że nie ma jedyne „właściwego” modelu określającego rolę rządu względem obszaru nauki i techniki

Idąc w kierunku skonstruowania odpowiedniego dla naszego kraju społecznego kontraktu dla nauki, w którym każda ze stron miałaby określone zadania, odpowiedzialności i powinności, pierwszym zadaniem staje się więc wyrwanie myślenia o polskiej nauce z pułapki prowincjonalizmu.

Between government and science – the sources of conflict

The involvement of democratic states in financing scientific research using public funds, which appeared after World War Two, has led to science becoming entangled with politics, thus contributing to the development of a permanent conflict between them. One of its causes stems from the structure of science, which is inherently undemocratic. Therefore, a space appears between politics and science, where two incompatible but mutually necessary beings meet, with one expecting direct benefits, and the other demanding recognition and unconditional financing. However, there is no universal answer to the question of the content of this space, as it is contingent upon the level of benefits and obligations transfers, which should be covered by a social contract for science so that the effects of this conflict are minimised. In Poland, this conflict is amplified by a very low level of debate, in which both sides still use outdated arguments. Attempts to induce the governments to finance scientific research have been based on the assumption that research aimed at expanding the boundaries of what is known, without considering the practical application, called “fundamental research” leads directly to the development of application and engineering research, thus contributing to the creation of inno-

⁶⁶ Zarzycki T., [w:] *Przyszłość Europy – wyzwania globalne – wybory strategiczne*. (red.) Kukliński A., Pawłowski K., Wyd. Rewasz, Nowy Sącz – Warszawa 2006.

vations boosting economic growth. However, it has been known for some decades now that this model is totally incorrect, and that science does not lead to welfare, but that welfare supports science. Justifying the need for State funding of fundamental research by its influence upon the development of technology, and consequently the economy, is an anachronism as there are no economic and historical arguments to support this thesis. But no reasonable person will question the need to conduct such research or demand that scientists be limited in expanding knowledge, even more so, considering that they play a critical role in educating the best-qualified personnel, who are often the main benefit derived from pursuing “pure” science.

If democratic governments decide to finance scientific research, they do this not in order to satisfy the curiosity of the scientists, but mainly because they want to contribute to improving the standards of living and guarantee welfare and safety demanded from them by the electorate, as well as in order to gain prestige. Therefore, the basic decisions concerning the scientific policy are political in nature, which means that they are taken by politicians, and not scientists. This provides yet another source of conflict. Industry, which globally bears over 60% of all research and development expenditures, does this for profit and in order to gain competitive advantage. The only disinterested source of financing science are independent foundations. A thorough understanding of the nature of these relationships is necessary for launching a credible discussion on the financing of science. Therefore, if we want to create a social contract of science suitable for our country, the immediate task is to abandon the parochial approach to Polish science.

Key words: government, science, source of conflict