

„Nauka i Szkolnictwo Wyższe” 1/19/2002

Jerry Ravetz

Doradztwo naukowe w gospodarce opartej na wiedzy¹

Często zauważany brak zaufania opinii publicznej do „nauki” jest związany z doradztwem naukowym. Doradztwo to, w obecnej skali, stanowi nową działalność, do której środowisko naukowe nie jest dobrze przygotowane. Wkład doradców naukowych jest regulowany przez decydentów, którzy realizują zgoła odmienne cele i założenia.

W obecnych czasach doradztwo jest szczególnie potrzebne ze względu na wprowadzanie gospodarki opartej na wiedzy przy dużym zaangażowaniu państwa, lecz również ze względu na nieuniknioną „niezamierzonych skutków”. Istnienie doradztwa wpływa także na wychowanie wymagającej opinii publicznej, która poddaje krytycznej ocenie zarówno doradców, jak i udzielane rady.

Oczekiwane reformy w zakresie doradztwa naukowego mogą spełniać wiele funkcji, lecz w przypadku braku jasności w kwestii doradztwa oraz jego cech strukturalnych reformy te mogą zostać zaprzepaszczone.

Wprowadzenie

Tytuł niniejszego artykułu zawiera dwa elementy, których zestawienie może się wydać nieco zaskakujące. Sądzę jednak, że to połączenie może nam ułatwić zrozumienie cech strukturalnych problemu. Twierdzę, że „doradztwo naukowe” wymaga przyjęcia przez środowiska naukowe nowej funkcji, która w istotny sposób różni się od działalności badawczej. Ponadto w warunkach gospodarki opartej na wiedzy potrzebna jest większa niż dotychczas skala i systematyczność doradztwa naukowego. Gospodarka oparta na wiedzy stwarza również nowe problemy w zakresie zarządzania, określane różnym mianem, np. „społeczeństwo ryzyka” w *Risk Society* Ulricha Becka (1992) lub jako „nauka postnormalna” w *Post-normal Science*, pracy napisanej przeze mnie wspólnie z Silvio Funtowiczem (1999).

W tych nowych warunkach istnieje doświadczona i wykształcona część społeczeństwa, która żywi pewne obawy oraz ma (bezpośrednio lub pośrednio) kompetencje potrzebne do udziału w procesie zarządzania. Osoby, które zajmują się oferowaniem i świadczeniem doradztwa naukowego są narażone na ryzyko uwikłania się w dylematy i pułapki, jeśli będą próbowały posługiwać się starymi metodami, charakterystycznymi dla społeczeństw o ograniczonym dostępie do wiedzy naukowej. Działania te mogą przynieść opanowane skut-

¹ Artykuł ukazał się po raz pierwszy w „Science and Public Policy” 2001, vol. 27, nr 5, October.

ki dla wiarygodności i legitymizacji rządów, a także utrudnić zadania związane z rządzeniem jako takim. Dlatego też doradztwo naukowe należy do najważniejszych kwestii współczesnego życia politycznego i niezwykle istotne jest zrozumienie problemów natury strukturalnej pojawiających się w tych nowych warunkach. Istnieje ryzyko, że tak bardzo oczekiwane reformy w zakresie doradztwa naukowego w Wielkiej Brytanii oraz innych państwach europejskich zostaną zniweczone, jeśli nie zrozumiemy istoty przyczyn, które doprowadziły do ich wdrożenia oraz przeszkód, jakie owe reformy napotkają na swojej drodze.

Doradztwo naukowe jako nowy rodzaj nauki

We współczesnym życiu politycznym Wielkiej Brytanii istnieje powszechnie znany paradoks – wydaje się, że opinia publiczna dosyć entuzjastycznie odnosi się do postępów w badaniach naukowych, lecz jednocześnie wykazuje wyraźny brak zaufania do „nauki” (por. House of Lords... 2000). W pewnym sensie paradoks ten można łatwo wyjaśnić przyjmując, że nieufność wzbudzają nie badania, lecz raczej nowa i niejednoznaczna dziedzina doradztwa naukowego. Jest mało prawdopodobne, aby udało się przywrócić zaufanie do nauki dzięki kampaniom promującym wizerunek badań naukowych, które będą taktownie omijać problem doradztwa naukowego. W gruncie rzeczy rząd Wielkiej Brytanii zarzuca obecnie stare kampanie pod hasłem „postrzeganie nauki w społeczeństwie” oraz promuje szerszy i bardziej realistyczny program.

Największa nieufność nie dotyczy jednostek działających w poszczególnych instytucjach. Przyczyną niektórych naszych obecnych trudności są bowiem ludzkie słabości i wady tej czy innej grupy polityków, biurokratów bądź naukowców. Więcej dowiemy się jednak próbując określić cechy strukturalne systemu, w którego ramach nauka jest wykorzystywana w procesie rządzenia krajem, co prowadzi do tego, że zwyczajni ludzie popełniają niezwykłe błędy.

Po pierwsze, musimy zdać sobie sprawę, że doradztwo naukowe jest bardzo słabo poznanym i nie do końca rozumianym rodzajem pracy naukowej. Nie ma specjalnych szkoleń w tej dziedzinie, nie ma też wytyczonych szczebli kariery. Do pełnienia tej nowej roli zwyczajowo zaprasza się naukowców, którzy są wybitnymi autorytetami w swojej specjalistycznej dziedzinie albo też odnieśli sukces w działalności administracyjnej. Zwykle brakuje im doświadczenia we wszystkich aspektach tej roli, przez co ich działalność tak bardzo się różni od konwencjonalnych badań naukowych.

Dlatego też w działalności mającej wpływ na decyzje polityczne niebezpiecznie jest zakładać, że wszystkie istotne dane uda się znaleźć w źródłach publicznych o sprawdzonej jakości. Kluczowe znaczenie w procesie kształtowania polityki mogą mieć informacje niepewne, tendencyjne lub nawet poufne. Wzorce rozumowania oraz opinie na temat jakości danych muszą odzwierciedlać znaczącą niepewność i ładunek wartościowy dowodów. Przeprowadzanie testu statystycznego w celu określenia poziomu niepewności byłoby parodią ocen, jakie są wymagane w takiej działalności. Ponadto na rozważania i wnioski doradców wywierana jest niekiedy silna presja polityczna – czasem jest ona jawna, a niekiedy tak zawaolowana, że, aby ją dostrzec, potrzebna będzie wielka przenikliwość.

Doradcy naukowci – osoby o ogromnym doświadczeniu w poprzedniej pracy – muszą zatem szybko uczyć się nowych zadań w trakcie pełnienia swojej roli, często kosztem wielu wyrzeczeń osobistych. Potrzeba zrozumienia, na czym polega doradztwo naukowe dotyczy więc nie tylko opinii publicznej, ale także środowiska naukowców pełniących funkcje doradcze.

Doradztwo a tradycyjne funkcje nauki

Rozpocznę analizę strukturalną od omówienia podstawowych różnic między nauką wykorzystywaną w procesach rządzenia i jej bardziej tradycyjnymi funkcjami. W tym celu zajmę się relacją między kontekstem uzyskiwania wyników naukowych i kontekstem ich zastosowań.

W badaniach podstawowych nie ma między nimi żadnej różnicy. Kontekst zastosowania efektów badania jest taki sam jak kontekst samego badania; jest on wyizolowany i z zasady prosty. W przypadku prac badawczych prowadzonych dla celów przemysłowych efekty wykorzystuje się w procesie projektowania, a ostateczne wyniki testowane są zwykle przez proste mechanizmy rynkowe. Jednak w doradztwie naukowym badania stosowane są umieszczane bezpośrednio w kontekście polityki: jej kształtowania, realizowania i uzasadniania. Skuteczne wówczas będą zgoła inne kryteria adekwatności i wartości.

Możemy spojrzeć na to rozróżnienie z jeszcze innej strony, zadając sobie pytanie, kim są użytkownicy i beneficjenci. Jedynym użytkownikiem i bezpośrednim beneficjentem badań podstawowych jest środowisko badaczy. Użytkownikami badań stosowanych są natomiast różne osoby związane z odpowiednimi instytucjami, a beneficjentami – ci, którzy nabywają produkty lub są w inny sposób z nimi związani, a także te osoby w instytucjach, które zbierają owoce danego zastosowania, jeśli odniesie ono sukces.

W przypadku polityki państwa użytkownikami badań są osoby bezpośrednio zaangażowane w proces kształtowania i realizacji polityki (doradcy, administratorzy, politycy), a beneficjentami – ci, którzy uczestniczą w procesach politycznych (ale nie tworzą polityki). Gdy uwzględnione zostają kryteria beneficjentów, proces decyzyjny może być do tego stopnia zdominowany przez aspekty pozatechniczne, że dowody i argumenty naukowe stracą znaczenie.

Różne rodzaje ról związanych ze zróżnicowanymi kontekstami zastosowania wyników badań będą miały charakterystyczne dla siebie kryteria i procedury radzenia sobie z wątpliwościami oraz określanie wartości (znaczenia) materiałów technicznych. Na przykład doświadczenie płynące z wykorzystywania faktów naukowych w sądownictwie wykazało, że „dowody” odpowiednio w przypadku badań naukowych mogą być zgoła niewystarczające, gdy na ich podstawie ma zostać wydane orzeczenie o odpowiedzialności czy winie. Różnorodność zasad i praktyk stosowanych przy ferowaniu wyroków w sądownictwie pokazuje, że „dowód” jest w znacznym stopniu kategorią konstruowaną społecznie – przynajmniej w tym kontekście.

Można ten wniosek uogólnić na zastosowanie nauki w procesach politycznych, aby pokazać, że poszczególne osoby prowadzą odmienną grę. Kiedy wszystkie strony mają świadomość tego, co się dzieje, kontakty mogą być owocne i twórcze, jeśli zaś jedna ze stron wykazuje naiwność wobec drugiej, istnieje poważna nierównowaga sił i łatwo mogą się pojawić manipulacja oraz korupcja.

Stwierdzając, że politycy mają tendencję do krótkowzroczności i skupiania się na wybranych kwestiach, nie musimy od razu zakładać, że są oni niegodni szacunku. Pracownicy aparatu biurokratycznego podlegają ponadto silnej presji chronienia inwestycji (osobistych i instytucjonalnych), które poczynili podejmując poprzednie decyzje. Ponadto zawsze istnieje ograniczenie wynikające z konkurowania o środki z budżetu państwa. Wszystkie te czynniki skłaniają ku temu, aby niepewność informacji naukowej interpretować w sposób pozwalający na możliwie minimalne działanie, wywołanie jak najmniejszego zamieszania jak najmniejszym kosztem. Gdy potencjalne niebezpieczeństwa wpływają na bieżącą politykę i jej realizację, charakterystyczna jest tendencja do zaprzeczania tym zagrożeniom.

Osoby odpowiedzialne za stosowanie nauki w rządzeniu często znajdują się w stanie rozszczerzonej tożsamości. Racje naukowe przywołuje się na forum publicznym dla usprawiedliwienia prowadzonej polityki, ponieważ uważa się ją powszechnie za obiektywną i rzetelną. Gdy jednak nauka jest zaangażowana w procesy polityczne, nieuchronnie podejmowane będą próby interpretowania i naginania faktów naukowych według kryteriów właściwych dla administracji i polityki, nie zaś według kryteriów przyjętych w tradycyjnych badaniach naukowych.

W kulturach politycznych, w których naukowcy albo cieszą się ogólnym prestiżem w społeczeństwie, albo mają większą swobodę wyrażania opinii krytycznych, istnieją pewne czynniki korygujące tendencje do przekształcania i degradacji wyników badań naukowych w procesie kształtowania polityki. Przypadek BSE (bydłejce encefalopatii gąbczastej, popularnie nazywanej „chorobą szalonych krów”) pokazuje, jak w najnowszej historii politycznej Wielkiej Brytanii żadna z tych sprzecznych tendencji nie okazała się wystarczająca, aby zapobiec nadużywaniu nauki.

Cechy strukturalne gospodarki opartej na wiedzy

Wszystkie te tendencje, wywierające szkodliwy wpływ zarówno na naukę, jak i na proces rządzenia, pogarszają jeszcze cechy strukturalne gospodarki opartej na wiedzy. W tym kontekście „wiedza” oznacza wiedzę naukową, czyli zarówno efekty prac badawczo-rozwojowych, jak i – ogólniej – wiedzę techniczną. W tego rodzaju gospodarce system produkcyjny staje się tak skomplikowany, wszechobecny i zarazem problematyczny pod wieloma względami, że państwo głęboko się angażuje w zarządzanie nim.

Po pierwsze, coraz bardziej skomplikowane stają się uregulowania prawne, łącznie z wymyślnymi systemami socjotechnicznymi zapewniania jakości. Po drugie, każde państwo musi promować i chronić własne gałęzie przemysłu przed konkurencją ze strony przemysłu innych państw czy jednostek politycznych. Po trzecie, samo państwo wykorzystuje technologie oparte na wiedzy np. w opiece zdrowotnej, usługach socjalnych, bezpieczeństwie i obronie narodowej. Nie ma powrotu do czasów, gdy państwo oraz nauka działały niezależnie od siebie, jedynie sporadycznie się kontaktując.

Technologie leżące u podstaw gospodarki opartej na wiedzy charakteryzuje pewna cecha strukturalna, która jeszcze bardziej komplikuje sprawę i stwarza trudności. Jest to „prawo niezamierzonych konsekwencji”, popularnie zwane „prawem Murphy’ego”. Zaobserwowaliśmy działanie tej tendencji na wszystkich poziomach, poczynając od powstania dziury ozonowej i ogólnej zmiany klimatu w skali globalnej, a kończąc na całkowicie nieoczekiwanym pojawieniu się hakerów komputerowych, którzy stanowią coraz większe zagrożenie dla całego systemu informatycznego. Na wszystkich poziomach dzieje się coraz gorzej, a państwo – działając równocześnie jako promotor, regulator i użytkownik – nie może uniknąć uwikłania się w wynikające z tego stanu rzeczy problemy natury politycznej.

Nieprzewidziane wydarzenia i niezamierzone konsekwencje wykraczają daleko poza jasne ograniczenia klasycznej analizy ryzyka, w której zakłada się, że zarówno prawdopodobieństwo, jak i potencjalne szkody można precyzyjnie oszacować. W dzisiejszych czasach wysoki stopień niepewności dominuje w wielu obszarach działalności państwa. Niepewnością można retorycznie manipulować w trakcie dyskusji, uniemożliwiając w ten sposób osiągnięcie konsensu. Nawet w przypadku dysponowania odpowiednim materiałem naukowym przyznanie istnienia wątpliwości skłania uczestników do opierania swoich sądów

na dotychczasowych schematach rozumowania (por. Stirling, Mayer 1999). Tradycyjne procesy zapewniania przyzwolenia i zamykania debaty stosowane w demokratycznym społeczeństwie są zatem stawiane pod znakiem zapytania.

Gospodarka oparta na wiedzy wymaga ponadto (i w związku z tym sprzyja powstawaniu) znakomicie wykształconej oraz wysoce uświadomionej części społeczeństwa, częściowo jako pracowników zdolnych brać udział w produkcji, a częściowo jako konsumentów produktów charakterystycznych dla tej gospodarki. Ta grupa społeczna może wydawać bardzo zróżnicowane osądy na temat różnych produktów i np. nie dostrzegać najmniejszej sprzeczności między entuzjazmem dla zaawansowanej medycyny jako takiej oraz podejrzliwością w stosunku do poszczególnych praktyk i zabiegów, takich jak szczepionka skojarzona przeciw odrze, śwince i różyczce. Ta część społeczeństwa przyzwyczaja się do obecności skomplikowanych debat nad konkretnymi zagadnieniami związanymi z działaniem państwa, nawet gdy są one prezentowane w prasie popularnej.

Kwestia ta została trafnie ujęta w ostatnim raporcie Komisji Europejskiej (por. EC 2000): „«Brak zaufania opinii publicznej» do nauki jest zjawiskiem bardzo niejednorodnym. Nie ma on zwykle charakteru «obawy» ani nie rodzi się z zaobserwowanej rozbieżności zdań wśród ekspertów. Ogólnie rzecz biorąc, różne kategorie naukowców – tych związanych z rządem, uczelniami czy środowiskami gospodarczymi – wzbudzają różny poziom «nieufności»”.

Pozytywne jest dostrzeżenie faktu, że „brak zaufania opinii publicznej do nauki” jest czymś zgoła odmiennym od bezkrytycznej paniki, której rządy dotychczas – we własnym mniemaniu – zapobiegały. W efekcie zalecenie Komisji Europejskiej mówiące o tym, że doradztwo naukowe dotyczące zagadnień państwowych powinno podlegać „rozszerzonej ocenie w trybie *peer review*” (por. EC, 2001a, Executive Summary §8, Action Line) jest już stosowane.

Rola państwa w gospodarce opartej na wiedzy

W obliczu tak skomplikowanej sytuacji odpowiednie organy państwa narażone są na ryzyko wpadnięcia w pułapkę. Zazwyczaj stykają się z niezamierzonymi konsekwencjami, które były uprzednio znane ograniczonej grupie osób utrzymujących je w tajemnicy, później natomiast – za sprawą jakiegoś radykalnego odłamu lub grupy interesów – wiadomość o nich dotarła do mass mediów.

Istnieje obecnie bardzo szeroki „odłam” literatury krytycznej, który niegdyś obejmował periodyki wydawane przez grupy nacisku oraz czasopisma radykalne, a w dzisiejszej dobie zasięg ich oddziaływania znacznie się poszerzył dzięki Internetowi. Materiały publikowane przez tego rodzaju wydawnictwa są wykorzystywane w kampaniach organizowanych przez pisma brukowe, a opisywanie kwestii związanych z ryzykiem i skandalami ekologicznymi zwiększa sprzedaż gazet. (Ci, którzy ignorują prasę popularną w swych badaniach na temat „komunikacji naukowej” popełniają duży błąd).

W efekcie pojawienia się jakiegoś głośnego incydentu sprawa nagle zaczyna „nadawać się do druku”. To, co poprzednio jawiło się jako problem niewielkich rozmiarów i było niemal zupełnie ignorowane, tuszowane lub oficjalnie dementowane, nagle zamienia się w palącą kwestię, a odpowiedni ministrowie domagają się natychmiastowej ochrony.

Aby bronić istniejącego stanu rzeczy, instytucje państwowe, których dotyczy dana sytuacja, stają przed pokusą ogłoszenia, że problematyczna kwestia poparta jest jedynie

„dowodami natury anegdotycznej” i w gruncie rzeczy przedstawia sobą „zerowe ryzyko”. Przyznanie się do istnienia pewnego ryzyka – nawet jeśli sytuacja uważana jest za „bezpieczną” – oznaczałoby otwarcie drzwi dla sporów, a w ostatecznym rachunku prowadziło do kosztownych odszkodowań. W Wielkiej Brytanii najbardziej jaskrawym tego przykładem są sprawy obronności, zwłaszcza przypadek „syndromu wojny w Zatoce”, a ostatnio kwestia patologii wywołanych uranem z odpadów nuklearnych.

W takiej sytuacji pojawia się pułapka. Pojęcie „zerowego ryzyka” jest regularnie ośmieszane przez inne agencje państwowe, kiedy zaczyna być traktowane jak naukowy odpowiednik „bezpieczeństwa”, którego domagają się obywatele w odpowiedzi na zagrożenia, za których pojawienie się państwo nie odpowiada. Mówienie, że „zerowe ryzyko nie istnieje” ma na celu ucieszenie środowisk wysuwających nierealistyczne żądania wyeliminowania niebezpieczeństw, które są – ich zdaniem – nie do przyjęcia. Spełnienie obietnicy „zerowego ryzyka” jest niemożliwe nawet według kryteriów czysto logicznych, ponieważ – z czego wszyscy zdają sobie sprawę – udowodnienie niemożliwego jest niemożliwe. Dlatego też instytucje państwowe i współpracujący z nimi naukowcy zostają wciągnięci w dyskusję, w której od początku stoją na słabszej pozycji w kategoriach prawdopodobieństwa, a co za tym idzie – wiarygodności.

Problem zaprzeczania istnieniu ryzyka dodatkowo komplikuje nowa zaawansowana metodologia. Zasada „brak dowodu szkody nie stanowi dowodu braku szkody” jest obecnie często przywoływana przez krytyków jak swego rodzaju mantra. Można ją usłyszeć prawie co tydzień w porannym programie radiowym BBC zatytułowanym *Today*. Osoby, które muszą pośrednio zanegować tę zasadę w celu naukowej obrony polityki zaprzeczania, są często dyskredytowane, zarówno pod względem naukowym, jak i politycznym.

Istnieje ponadto znacząca „szara strefa” między informacją o małym znaczeniu i dowodami o znaczeniu kluczowym, a także między poufnością podyktowaną względami ostrożności a tuszowaniem prawdy. Wobec kogoś, kto raz zawiódł zaufanie oskarżenia o ukrywanie prawdy stają się naturalne. Tuszowanie prawdy to niekończący się proces, gdyż sam fakt zatuszowania musi zostać zatajony. Nieuniknione staje się więc sukcesywne ujawnianie niewygodnych informacji dotyczących zagadnień zarówno naukowych, jak i politycznych. Zaufanie ulega dalszej erozji, a instytucje rządowe (i współpracujący z nimi naukowcy) mogą się wplątać w zakłęty krąg, który nieuchronnie wiedzie do całkowicie nieprzekonującego zaprzeczenia lub upokarzającego przyznania się, a oba wyjścia prowadzą do utraty resztek zaufania. W tych okolicznościach rząd stąpa po coraz bardziej niebezpiecznym terenie.

Analizowana powyżej sytuacja, ze wszystkimi swymi defektami, nie jest dziełem winnych jednostek, lecz charakterystyczną cechą postępowania państw w warunkach współczesnej gospodarki opartej na wiedzy. Próby przeprowadzenia szybkiej i gruntownej reformy mogą się okazać nieskuteczne, a nawet prowadzić do skutków odwrotnych do zamierzonych. Osoby, których interesom i wartościom taka reforma zagraża, wykorzystają całą swoją wiedzę na temat istniejącego systemu, by udaremnić lub zahamować próby wprowadzenia zmian.

Reforma i związane z nią problemy

Skuteczne wdrażanie reform wymaga jasności i determinacji. Istnieje kilka różnych powodów wprowadzania zmian, które mogą się okazać wzajemnie sprzeczne. Możemy np. pragnąć, aby udało się zapobiec ponownemu wystąpieniu katastrofy związanej z chorobą BSE oraz poprawić proces doradztwa naukowego. Możemy też się skupić na legitymizacji

procesów związanych z polityką i starać się przywrócić bliżej nieokreślone „zaufanie opinii publicznej”. I wreszcie – jak sądzą niektórzy – cała ta sytuacja stwarza okazję do poszerzenia zakresu odpowiedzialności i demokracji w kręgach rządzących oraz przeniesienia ośrodka władzy do innych instytucji.

Zaleca się, aby wszystkie te cele osiągać metodą „jawności i otwartości”. Należy jednak pamiętać, że zarządzanie może być skuteczne wówczas, gdy liczba celów nie przewyższa liczby instrumentów dostępnych przy realizacji przyjętej polityki. Jeśli nie ma jasności co do celów – a taką jasność można osiągnąć jedynie w efekcie rzetelnej debaty – jasne wyartykułowanie środków stanie się niemożliwe. Wdrożenie programu reform będzie zatem wymagało jasnego zdefiniowania celów i instrumentów w procesie przeciągających się negocjacji i ustępstw oraz towarzyszących im nacisków politycznych – bez nich dyskusje będą bezowocne.

Słowa ostrzeżenia mają posłużyć jako przypomnienie dla tych, którzy są zaangażowani w różne obiecujące inicjatywy w Wielkiej Brytanii i za granicą. Reformę procesu doradztwa naukowego jako takiego popiera Biuro ds. Nauki i Techniki (Office of Science and Technology) w brytyjskim Ministerstwie Handlu i Przemysłu. W prowadzonych przezeń pracach nad stworzeniem „Kodeksu postępowania dla naukowych komitetów doradczych” przewiduje się jak największy udział opinii publicznej (por. OST 2001). W ramach ćwiczenia nowego podejścia powołano nową agencję nadzoru – Agencję Standardów Żywnościowych (Food Standards Agency).

Komisja ds. Zdrowia i Bezpieczeństwa (Health and Safety Commission) oraz jej organ wykonawczy rozpoczęły niedawno publiczne konsultacje na temat priorytetów strategicznych (por. HSE 2001). Poczynając od *Raportu Stewarta* dotyczącego telefonów komórkowych i ich wpływu na zdrowie (por. IEGMP 2000), rząd brytyjski wykazuje chwałę do konfrontacji z niewygodnymi kwestiami obciążonymi ryzykiem. Kwestie te to m.in. zakrzepy żyłne (por. Ahmed 2001), potencjalne zmiany nowotworowe u pracowników elektrowni (por. Russell 2001) oraz efekty zatrucia aluminium w Camelfordzie w 1988 r. (por. McCarthy 2001).

W odpowiedzi na kryzys zaufania – zwłaszcza we własnych instytucjach (por. EC 2001b) – Komisja Europejska propaguje własne reformy, m.in. „demokratyzację wiedzy eksperckiej” (por. EC 2001a). Na koniec 2001 r. przewidziano stworzenie planu działań dotyczącego spraw nauki i społeczeństwa (por. EC 2001a, *Executive Summary* §7).

Tak szeroki zakres nowych podejść i reform prezentuje się bardzo zachęcająco. Naiwnością byłoby jednak oczekiwać, że zostaną one z powodzeniem wdrożone bez negatywnych skutków dla istniejących grup interesów zarówno we władzach, jak i poza nimi. Omawiane wyżej podejście i postępowanie nie przetrwałoby do dziś, gdyby nie było dla części z nich użyteczne. Równie naiwne byłoby oczekiwanie, że grupy odnoszące korzyści z tradycyjnych praktyk nie podejmą próby ochrony swoich interesów. Jasność co do celów poszczególnych reform i świadomość ich ograniczeń oraz potencjalnych pułapek stają się tym bardziej istotne obecnie, kiedy proces reform już się rozpoczął.

Wnioski

Doradztwo naukowe należy do najważniejszych zagadnień w przeprowadzanych obecnie reformach systemów rządzenia. Aby mogło ono być skuteczne w nowych okolicznościach, pokonując naturalne przeszkody i unikając typowych pułapek, musi osiągnąć no-

wy poziom umiejętności i świadomości. Konieczne jest zrozumienie, na czym polega zasadnicza różnica między kręgami rządzącymi i środowiskiem naukowym. Cele reformy doradztwa naukowego muszą być należycie zrozumiane, a jasność można osiągnąć jedynie w efekcie debaty publicznej. W gospodarce opartej na wiedzy zaangażowanie nauki w proces polityczny nabiera nieuchronnie charakteru „postnormalnego”.

Przekład z angielskiego *Danuta Przepiórkowska*

Literatura

Ahmed K. 2001

Airlines to Issue DVT Alert, „The Observer”, 1 August, s. 1.

Beck U. 1999

Risk Society – Towards a New Modernity, Sage, London.

EC 2000

European Commission: *Conclusions to Conference „Science and Government in a Knowledge Society – The Challenge for Europe”*, Brussels, 16–17 October 2000 (www.jrc.es/sci-gov).

EC 2001a

European Commission: *Report of the Working Group Democratizing Expertise and Establishing Scientific Reference Systems (Group 1b). White Paper on Governance Work Area 1 – Broadening and Enriching the Public Debate on European Matters* (www.europa.eu.int/comm/governance/areas/group2/report_en.pdf).

EC 2001b

European Commission: *European Governance. A White Paper* (www.europa.eu.int/comm/governance/white_paper/index_en.htm).

Funtowicz S., Ravetz J. 1999

Post-normal Science – An Insight Now Maturing, „Future”, nr 31(7), s. 641–646.

HSE 2001

Health and Safety Commission and Executive: Prioritising the Work of the Health and Safety Commission and Executive (Discussion Document) (www.hse.gov.uk/discdocs/).

House of Lords ... 2000

House of Lords Select Committee on Science and Technology: *Science and Society*, „House of Lords Paper”, vol. 38, The Stationery Office, London.

IEGMP 2001

Independent Expert Group on Mobile Phones: *The Stewart Report* (www.iegmp.org.uk).

McCarthy M. 2001

Inquiry Launched into Camelford Poisoning, „The Independent”, 14 August, s. 1.

OST 2001

Office of Science and Technology: *Code of Practice for Scientific Advisory Committees: Draft for Second Round Consultation (March)*, Department of Trade and Industry, London.

Russel B. 2001

Inquiry to Study Cancer Clusters at Power Stations, „The Independent”, 1 August.

Stirling A., Mayer S. 1999

Rethinking Risk, Science Policy Research Unit, University of Sussex, Brighton.