ZESZYTY NAUKOWE POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ 2005
Seria: BUDOWNICTWO z. 104 Nr kol.1695

Doc. dr hab. Jakub MAMES

POSTAWA POZNAWCZA PRACOWNIKA NAUKI*

Moją opowieść zacznę od początku. Wkrótce po wprowadzeniu stanu wojennego w 1981 roku powstał w Lublinie niejawny Społeczny Komitet Nauki (SKN), wspierający działalność naukową, która ze względu na tematykę lub osobę autora nie mogła być uprawiana w sposób jawny. Byłem członkiem tego Komitetu. W roku 1988 rygory stanu wojennego znacznie zelżały, nadchodziły przemiany ustrojowe i dalsza działalność konspiracyjna nie miała sensu. Postanowiliśmy rozwiązać SKN i zakończyć działalność bilansem naszych dokonań i niedokonań.

Okazało się, że nie dokończyliśmy wcześniej podjętej problematyki etyki pracownika nauki. Podjąłem się ochotniczo dokończyć dzieła, ale nie w formie planowanego wcześniej eseju (w tej materii nie czułem się kompetentny), lecz w formie zwartego kodeksu etycznego. Byłem przekonany, że takie kodeksy istnieją i funkcjonują, np. we Francji, Anglii, Stanach Zjednoczonych, i że wystarczy do nich dotrzeć i zaadaptować do obyczajów polskich środowisk naukowych, a kodeks będzie gotowy. Myliłem się i podjąłem się zadania lekkomyślnie. Zasady etycznego postępowania istnieją, funkcjonują i są przestrzegane w świecie nauki, ale nie zostały nigdzie uporządkowane, spisane ani skodyfikowane. Zadanie okazało się bardzo trudne i wymagało żmudnych dwuletnich studiów, zanim mogłem przedstawić projekt kodeksu etycznego.

Po zaopiniowaniu i ankietyzacji zarys kodeksu ukazał się w 1992 r. w kwartalniku „Nauka Polska". Znalazł on uznanie w oczach profesora Kuźnickiego - ówczesnego prezesa Polskiej Akademii Nauk. Dzięki jego poparciu sprawa miała ciąg dalszy. W tymże roku 1992 powołany został przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk Komitet Etyki w Nauce, który po szerokiej dyskusji i ankietyzacji przyjął ostateczny tekst i w roku 1994 wydał kodeks w postaci broszury zatytułowanej „Dobre obyczaje w nauce" już pod auspicjami Polskiej Akademii Nauk. Ze względu na kolor okładki kodeks ten jest nazywany „zieloną książeczką". Kodeks został przetłumaczony na język angielski i rumuński, a – o ile wiem – w przygotowaniu jest tłumaczenie na język ukraiński. Kodeks jest dostępny i nie o nim chcę mówić.

*Wykład wygłoszony na VI Konferencji Naukowej Doktorantów Wydziałów Budownictwa, Wisła, 17-18.11.2005 r.

Nie rozpocząłem pracy od konstruowania kodeksu. Wcześniej trzeba było odpowiedzieć sobie na pytanie, do kogo jest kodeks adresowany, kto będzie jego czytelnikiem i użytkownikiem, kto powinien podporządkować się jego dyrektywom? A to znaczyło, że trzeba odpowiedzieć na wiele wcale niełatwych pytań: kto jest pracownikiem nauki, jaka jest analityczna definicja nauki, a także gorąco dyskutowana definicja naukowej prawdy, jakie są ograniczenia poznania naukowego? Pojawiły się nawet pewne kwestie lingwistyczne: odpowiednikiem słowa „nauka" jest w języku angielskim „science", ale to słowo oznacza tylko nauki przyrodnicze, nauki humanistyczne to po angielsku „arts".

I tak powstał krótki aneks do kodeksu, który nazwałem „Postawa poznawcza pracownika nauki" i taki tytuł dałem też dzisiejszej prelekcji. Aneks nigdy nie został opublikowany i po raz pierwszy przedstawiam go publicznie.

Przytoczę pierwsze zdanie aneksu:

„Pracownik nauki uznaje, że struktura ludzkiego umysłu z jednej strony, a charakter przedmiotowej rzeczywistości z drugiej strony – są tego rodzaju, że człowiek jest zdolny poznać przyrodę i formułować jej prawa w swym języku".

Jest to uznanie poznawalności świata i zdolności człowieka do jego poznania. Podobne stwierdzenie – w trochę innych słowach – wypowiedział papież Jan Paweł II podczas spotkania z naukowcami w Lublinie w 1987 roku: „Człowiek jest podmiotem pośród świata przedmiotów, dlatego że jest zdolny obiektywizować wszystko, co go otacza".

W przytoczonym pierwszym zdaniu aneksu pojawiają się słowa „prawa przyrody", co jest antycypacją następnego zdania aneksu: „Pracownik nauki uznaje, że stopień regularności i jednorodności przyrody uprawnia do przyjęcia za uniwersalne jej prawa, określone w ograniczonym obszarze przestrzeni i w ograniczonym przedziale czasu".

Podobno Newton odkrył prawo powszechnego ciążenia, obserwując w sadzie spadające jabłko, ale przyjmujemy, że to prawo obowiązuje w całym kosmosie. Lądując na Księżycu, a w przyszłości może i na Marsie, nie spodziewamy się tam znaleźć pierwiastków spoza tablicy Mendelejewa. Przyjmujemy, że kosmos jest regularny i rządzą nim te same podstawowe prawa.

Gdybyśmy dodali do tych dwóch zdań zasadę przyczynowości, to można by powiedzieć, że stanowią one wyznanie wiary pracownika nauki, wiary opartej na całym naszym doświadczeniu. Ale to wszystko nie odpowiada na pytanie, kto jest pracownikiem nauki?

Bezpośrednia, arystotelesowska definicja nauki jest trudna, jeżeli w ogóle możliwa. W każdym razie w dostępnych publikacjach nie znalazłem takiej definicji, przyjąłem natomiast pogląd, że naukę można zdefiniować jedynie przez jej metodę. Tę najlapidarniej

ujął Einstein: „od faktów do faktów". Można opisać metodę naukową bardziej szczegółowo. Polega ona na krytycznym stosowaniu kolejnych ogniw procesu poznawczego:

- obserwacja fragmentu rzeczywistości;
- opis sprawozdawczy, czyli protokolarny;
- opis uogólniający, obejmujący interpretację faktów zaobserwowanych;
- teoria, wyjaśniająca przyczynowo zaobserwowane fakty naukowe;
- wynikająca z teorii prognoza;
- konfrontacja przewidywań z faktami;
- wreszcie sprawdzenie teorii: teoria zostaje uznana przez ogół ludzi nauki, jeśli okazała się spójna pod względem matematyczno – logicznym i odporna na próby falsyfikacji pod względem empirycznym.

Ten przybliżony opis można przyjąć za definicję metody naukowej. Teraz możemy zdefiniować samą naukę jako całość wiedzy, nagromadzonej metodą naukową, a pracownika nauki – jako osobę profesjonalnie tworzącą wiedzę naukową.

Trzeba dodać ważne uściślenie, że hipoteza staje się wiedzą naukową dopiero wtedy, gdy została uznana i przyjęta przez ogół ludzi nauki. Na przykład, priony pozostają hipotezą, ponieważ nie przyjął tej koncepcji ogół biologów.

Powyżej wspomniano o falsyfikacji teorii, a nie jej weryfikacji. To Karl Popper, czołowy filozof nauki XX wieku, wykazał, że bezpośrednia weryfikacja teorii naukowej jest niemożliwa, możliwa jest natomiast jej falsyfikacja. Teorię przyjmujemy za prawdziwą, jeśli – i dopóki – opiera się ona próbom falsyfikacji. Stąd wynika, że nauka dostarcza wiedzy jedynie w postaci przybliżonej i domniemanej. Dlatego też pracownika nauki powinna cechować stała gotowość do rewidowania i odrzucania teorii, jeśli fakty jej zaprzeczą. Na szczęście, doświadczenie historyczne uczy, że wraz z rozwojem nauki wzrasta stopień zgodności wiedzy naukowej z rzeczywistością.

Pozostaje gorąco dyskutowana kwestia prawdy naukowej. Tu też przyjąłem za Popperem jego prostotą i zdroworozsądkową definicję: wypowiedź naukowa jest prawdziwa, jeśli jej treść jest zgodna z faktami. Prawda naukowa jest synonimem zgodności z faktami.

Próbowano podważyć tę definicję, jako nie mającą sensu na gruncie ścisłej logiki. Próby te się nie powiodły. Wybitny polski filozof – logik, Alfred Tarski, wykazał w swej dysertacji doktorskiej, że ta definicja ma jak najbardziej ścisły sens logiczny. Może dlatego Popper swoje podstawowe dzieło „Objective Knowledge" zadedykował właśnie Tarskiemu. Profesor Tarski zmarł w 1983 roku w Berkeley, w Kalifornii.

Z powyższego wynika, że wypowiedź naukową można wartościować w kategoriach prawdy i fałszu, natomiast przyjmujemy, że treść wypowiedzi naukowych jest etycznie neutralna, to znaczy że nie można ich wartościować w kategoriach dobra i zła.

Pewne dyscypliny naukowe są specyficzne i trudno je zaliczyć do nauk przyrodniczych. Są to matematyka, logika i filozofia. Coraz więcej uczonych włącza logikę do matematyki i tak poszerzoną matematykę uważa za język nowoczesnych nauk przyrodniczych. Przyjąłem to stanowisko. Russell i Whitehead w swoim słynnym dziele „Principia Mathematica" wywiedli matematykę z podstawowych praw logicznych, ale to też dowodzi bliskiego pokrewieństwa obu dyscyplin. Najwięcej kłopotów sprawia filozofia. Przyjąłem, że filozofia raczej stawia pytania, niż udziela na nie odpowiedzi.

Natomiast łatwe jest rozgraniczenie między nauką a techniką: nauka tworzy wiedzę, technika tworzy przedmioty.

W początkowej części prelekcji wyodrębniłem nauki humanistyczne i społeczne, ponieważ nie poddają się one w pełni przytoczonym definicjom. Na przeszkodzie stoi wysoki stopień złożoności i zmienności przedmiotu badań, a także ograniczona stosowalność metody naukowej. W niektórych dyscyplinach humanistycznych ograniczenia wynikają z zacierania się granicy między poznającym podmiotem a przedmiotem poznania.

W tej sytuacji nauki humanistyczne tworzą na obszarze swej działalności odrębne metody, specyficzne dla danej dyscypliny naukowej. Dodatkowa odrębność nauk humanistycznych wynika stąd, że nie mogą one zrezygnować z wartościowania etycznego i estetycznego, czego nauki przyrodnicze się wystrzegają.

W ramach swojej prelekcji i w ramach kodeksu traktowałem naukę jako wartość autoteliczną, nie wymagającą żadnego uzasadnienia. To prawda, że nauka służy człowiekowi, ale jest to jej cecha, a nie powinność. Z najnowszej historii płynie smutna lekcja, że nawet najszlachetniej i najniewinniej sformułowana powinność czy służebność nauki prowadzi krótką drogą do jej ujarzmienia i podporządkowania czynnikom pozanaukowym dla celów pozanaukowych.

Nauka ma służyć prawdzie i tylko służąc prawdzie, służy człowiekowi.

Wspólne

poszukiwanie prawdy,

odkrywanie prawdy

i głoszenie prawdy,

jest i pozostanie najbardziej szczytnym zadaniem ludzi nauki.