

# Profesor fizyki w Ameryce

Jednym z najprzyjemniejszych wspomnień z mojego dzieciństwa są wyjścia z dziadkiem, Edwardem Taylorem do Filharmonii i opery – Teatru Wielkiego w Poznaniu – na początku lat sześćdziesiątych. Być może unosi mnie wyobrażenia, ale pamiętam prawdziwego słonia maszerującego w pochodzie „Aidy”. Dziadek, który był emerytowanym profesorem na Uniwersytecie i w Wyższej Szkole Ekonomicznej, przesyłał większość przedstawień. Budził się na przerwę, kiedy spacerowaliśmy wzdłuż korytarza, a on był witany częstymi ukłonami: „Dobry wieczór Panie Profesorze”, „Proszę przekazać ucałowania rączek dla Pani Profesorowej”, itd. Miałem tylko kilka lat, ale łatwo mi było zauważyć atmosferę szacunku otaczającą starego profesora. Wiele lat później, Uniwersytet Ekonomiczny ufundował mu pomnik.

Obecnie, pół wieku później, czasem chodzę z moją jedenastoletnią córką Klarą do Filharmonii w Bostonie (niestety nie ma tu dobrej opery), głównie na koncerty Mozarta, które są bardziej przystępne dla dzieci niż Szopen lub Mahler. W czasie przerwy, wpadamy na moich kolegów z uniwersytetów Northeastern, Harvarda lub MIT, niektórych już w podeszłym wieku, czasami nawet laureatów Nagrody Nobla. To są po prostu „Shelly”, „Sidney” czy „David”, którzy wymieniają zdawkowe pozdrowienia ze znajomymi, nie przyciągając niczyjej uwagi. Być może, Boston jest dużym miastem, ale nie ulega wątpliwości, że status społeczny uczonych jest niższy niż w Polsce (powinienem dodać, pięćdziesiąt lat temu). Na uniwersytetach nie ma pomników Noblistów. Największy pomnik na Northeastern upamiętnia Cy Young'a, słynnego gracza w baseball.

Profesorowie fizyki, zatrudnieni na uniwersytetach prowadzących badania naukowe (research university), wykładają zwykle jeden przedmiot, przez trzy lub cztery godziny w tygodniu. Wykładowcy dzielą się na „aktywnych” i „nieaktywnych” naukowo, z aktywnością zdefiniowaną jako badania naukowe sponsorowane grantami od National Science Foundation (NSF), National Institutes of Health (NIH), Department of Energy (DoE) albo innej dużej agencji. W razie utraty grantu, obciążenia dydaktyczne stopniowo wzrastają. Na moim wydziale aż do sześciu przedmiotów. Granty zapewniają fundusze na aparaturę, podróże naukowe, czesne i zasiłki dla studentów studiów doktoranckich, pensje dla młodszych pracowników naukowych (postdocs), itd. Ich główną częścią są zwykle „letnie” płace (summer salary), stanowiące około jednej czwartej pensji płaconej przez uniwersytet w ciągu roku akademickiego. W ten sposób mały, jednoosobowy grant może łatwo urosnąć do stu lub dwustu tysięcy dolarów na rok. Na moim wydziale, około 80% profesorów posiada takie granty. Niektórzy, uczestnicząc w badaniach grupowych. Warto wspomnieć, że w Stanach Zjednoczonych nie ma wieku emerytalnego, więc utrzymanie grantu często broni starszych profesorów przed zaważeniem obciążeniami dydaktycznymi i zepchnięciem na emeryturę.

Moja perspektywa na poziom fundowania grantów jest dość ograniczona, ponieważ jestem teoretykiem cząstek elementarnych, więc nie jestem zaangażowany w duże programy doświadczalne, które są najbardziej wrażliwe na cięcia budżetowe i decyzje polityczne. Mój grant pozostaje na stałym poziomie przez ostatnie dwadzieścia lat. Mogę natomiast podzielić się spostrzeżeniami o kierunkach badawczych popieranym przez duże agencje. Ażeby utrzymać grant, należy koniecznie pozostać w głównym obszarze badań i podążać w kierunkach wytyczonych przez główne ośrodki naukowe. Niektóre kierunki, jak np. teoria superstrun, są bardzo spekulatywne i oderwane od doświadczeń, które są postawą nauk fizycznych, a więc uzależnione są od bieżącej „mody”. Teoretycy, próbujący nowe pomysły, podejmują ogromne ryzyko utraty grantu, połączone z przykrymi konsekwencjami w strefie zarobkowej. Na szczęście, jest to duży kraj, więc zawsze znajdzie się geniusz, który oderwie się od karawany mrówek. Mam nadzieję, że nowe dane doświadczalne napływające z Large Hadron Collider, w szczególności odkrycie bozonu Higgsa, skłonią teoretyków do oderwania się od chmur i skoncentrowania na przyziemnej tematyce.

W Stanach Zjednoczonych, pieniądze określają status społeczny. Naukowcy i nauczyciele akademicki należą do klasy średniej. Ich zarobki są dyktowane prawem popytu i podaży. Dwadzieścia lat po doktoracie, przeciętny profesor fizyki zatrudniony na znanym uniwersytecie zarabia miesięcznie dziesięć tysięcy dolarów. Po odjęciu podatków, ubezpieczeń, i składek emerytalnych, pozostaje nie więcej niż sześć tysięcy, które trudno porównać z Polską, ponieważ życie w Stanach Zjednoczonych pochłania więcej pieniędzy, np. na wykształcenie dzieci. Profesorowie, których badania znajdują duży oddźwięk w prasie i w środowisku naukowym, często otrzymują oferty podwyżki od konkurencyjnych uniwersytetów.

O ile zarobki naukowców nie są dostatecznie wysokie, aby zapewnić prestiż społeczny, trzeba przyznać, że przeciętny Amerykanin ma pewnego rodzaju szacunek dla nauczycieli, szczególnie akademickich, z całym praktycznym powodów. Kariera dzieci prowadzi przez szkoły i uniwersytety, a więc zależy od nauczycieli. Poprawa edukacji podstawowej i średniej należy do tematów często dyskutowanych zarówno na poziomie małych miast jak i całego kraju. Fizyka nie należy do obowiązkowych przedmiotów, więc duża część społeczeństwa po prostu nie wie co to jest. Pielęgniarki, lekarze i inżynierowie stykają się z fizyką na studiach uniwersyteckich, ale na raczej niskim poziomie, porównywalnym do polskiego liceum z lat siedemdziesiątych.

W czerwcu 2012 Klara ukończyła szkołę podstawową. Na końcowej akademii, dzieci pokazywały przeżroczą o planach na przyszłość. Większość dziewczynek chciała zostać projektantkami mody lub aktorkami. Muszę przyznać, że byłam zaskoczony gdy zobaczyłem, że Klara chce zostać historykiem czasów kolonizacji Ameryki. Wszystko w porządku!

TOMASZ R. TAYLOR

Department of Physics, Northeastern University  
Boston, MA 02115, U.S.A.