

Maciej P. Wojtkowski

Wydział Matematyki i Informatyki

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski

w Olsztynie

Szanowne Koleżanki i Koledzy,

Moja wypowiedź jest "styczna" do dyskusji o matematyce stosowanej. Nawiązuję w niej do opinii prof. Białynickiego o wadze nauczania matematyki. Mam nadzieję dowiedzieć się od Was o nauczaniu wyższej matematyki nie-matematyków w Waszej uczelni. Widzę w tej sprawie wielkie zagrożenie dla utrzymania poziomu, i zakresu, badań matematycznych w Polsce.

Zadam na początku proste, chociaż w zamiarze prowokacyjne, pytanie:

Z czego żyją matematycy?

(Dygresja:

Największym pojedynczym pracodawcą dla matematyków jest amerykańska NSA (tak jest, to ci od podsłuchiwania wszystkich na świecie).

Rzadko jednak spotykamy na swojej drodze matematyków tam pracujących.)

Wśród autorów publikowanych naukowych prac matematycznych dominują pracownicy szkolnictwa wyższego. I jest to zjawisko ogólno-światowe.

Na powyższe pytanie proponuję więc roboczą odpowiedź:

0. Matematycy pracujący naukowo żyją głównie z uczenia matematyki.

1. Dlaczego uczelnie zatrudniają matematyków? Ponieważ matematycy uczą matematyki. W polskich uczelniach w których są wydziały matematyki (i informatyki, fizyki, mechaniki,...) matematycy przygotowują zawodowych matematyków i prowadzą zajęcia usługowe.

2. Demografia jest nieubłagana. Studentów matematyki w najbliższej przyszłości będzie mniej. Nie mamy na to żadnego wpływu.

3. Możemy mieć wpływ na dostęp do zajęć usługowych, i obronę ich ilości i jakości.

Teza 1. Podstawą bytu matematyków pracujących naukowo jest uczenie wyższej matematyki nie-matematyków (inżynierów, ekonomistów, lekarzy, ...).

Jest to model amerykański, gdzie jest największy na świecie, i bardzo stabilny, rynek pracy dla matematyków pracujących naukowo.

Czy możemy zignorować model amerykański? Obawiam się że nie.

Ilość osób mogąca utrzymać się z czystego uprawiania matematyki, bez nauczania, jest za mała dla zdrowia naszej pięknej dyscypliny. I nie ma możliwości zmiany tej sytuacji. Przekonanie szerszej społeczności o wielkiej wadze naszych osiągnięć jest skazane na niepowodzenie. Mamy wszak często trudności z dotarciem z naszymi nowymi twierdzeniami do naszych kolegów matematyków, z wyjątkiem małej grupy zajmującej się dokładnie tym samym co my.

Teza 2. Ilość zajęć usługowych do których mają dostęp matematycy w polskich uczelniach jest zagrożona. Jakość tych zajęć pogarsza się.

Na mojej uczelni wydziały zmniejszają ilość godzin przeznaczonych na matematykę, i to do ilości humorystycznych (całość zajęć = 15 godzin w semestrze).

Zajęcia z matematyki są też zabierane wydziałowi matematyki na korzyść własnych pracowników. Zjawisko to może się nasilić po projektowanym przejściu wydziałów na samofinansowanie.

Widzę potrzebę zewnętrznego wsparcia dla utrzymania statusu matematyki wyższej jako ważnego przedmiotu, uczonego przez matematyków. Ministerstwo wycofało się z ustanawiania standardów jakości w tej sferze.

W mojej uczelni usługowe nauczanie matematyki jest traktowane po macoszemu, zarówno przez wydział matematyki, jak i przez wydział zamawiający usługę. W szczególności wydział zamawiający nie ma zwykle żadnych życzeń przy ustaleniu treści wykładu. Nikt też nie prowadzi hospitacji tych zajęć.

Ponieważ godzin jest mało, a wykładowcy nie mają jasnych wskazówek czego uczyć, studenci zaliczają te zajęcia z minimalną wiedzą matematyczną. To jest porażka dla zastosowań matematyki!

Zgadzam się tutaj z prof. Białynickim, że bardzo ważną rolą matematyków w zastosowaniach jest dobre nauczanie matematyki wyższej nie-matematyków, którzy pójdą w świat, i zastosują otrzymane od nas narzędzia.

Moje teza końcowa:

Dla dobra wspólnego naszej dyscypliny, a również indywidualnie dla bezpieczeństwa naszego warsztatu pracy, potrzebujemy obrony, polepszenia jakości, i ilości, wykładów matematyki wyższej dla nie-matematyków.

Proponuję mówić o nauczaniu wyższej matematyki, i nie nazywać tych zajęć usługowymi, gdyż termin ten ma w sobie coś z drugorzędności. A nauczanie wyższej matematyki jest, według mnie, podstawą bytu, i rękojmią przyszłego rozwoju matematyki.

Na koniec, chciałbym dowiedzieć się od Was jak wygląda sytuacja z nauczaniem wyższej matematyki na Waszej uczelni. Jest to też moja propozycja do dyskusji w czasie naszego spotkania, w punkcie 7 i 8 porządku obrad.

Dobre przykłady mogą pomóc tym z nas którzy doświadczają powyżej opisanych, niepokojących zjawisk. Gdyby okazało się że jest zła sytuacja w wielu uczelniach, moglibyśmy pokusić się o sformułowanie kroków zaradczych. Odpowiednia uchwała Komitetu Matematycznego PAN mogłaby wesprzeć indywidualne wysiłki na naszych uczelniach. Nie zapominajmy że nasi rektorzy rzadko są matematykami, a problemy naszej dyscypliny nie są ważne dla władz uczelni (bo w matematyce nie ma, i nie będzie, dużych pieniędzy).

Maciej P. Wojtkowski