



**VIII Ogólnopolska Konferencja  
Dydaktyka Matematyki 2010  
Nauczanie matematyki i przedmiotów pokrewnych na studiach ekonomicznych**

**Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Katedra Matematyki i Cybernetyki**

**Wrocław 14-17.09.2010r.**

---

**Matematyka na usługach mikroekonomii**

**Krzysztof Malaga**

**Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu  
Katedra Ekonomii Matematycznej  
al. Niepodległości 10  
61-875 Poznań  
k.malaga@ue.poznan.pl**

## 1. Wprowadzenie (1)

---

- **Przedmiotem naszego zainteresowania będzie dydaktyka ekonomii, a ściślej rzecz biorąc mikroekonomii.**
- **O ekonomii będziemy mówić bardziej jako o dziedzinie wiedzy, aniżeli o dyscyplinie naukowej.**
- **Ekonomię będziemy raczej wiązać z grupą nauk idiograficznych (opis faktów), niż nauk nomologicznych (nomotetycznych - odkrywaniu praw naukowych).**
- **Ekonomię i zarządzanie traktujemy jako ściśle ze sobą powiązane, ale odrębne dziedziny wiedzy i umiejętności.**



## 1. Wprowadzenie (2)

---

- Istnieje wiele różnych kryteriów klasyfikacji obszarów wiedzy ekonomicznej. Jednym z nich jest podział ekonomii ze względu na rodzaj podmiotu, z punktu widzenia którego prowadzona jest zarówno analiza, jak i same procesy gospodarowania.
- Z takiego punktu widzenia w ramach ekonomii wyróżnia się:
  - mikroekonomię, zajmującą się procesami gospodarowania, w których głównym podmiotami są określone agenci gospodarczy (podmioty gospodarcze lub jednostki gospodarujące,
  - mezoekonomię, zajmującą się procesami gospodarowania przez podmioty gospodarcze, działające w ramach wyodrębnionych sektorów, gałęzi lub działów gospodarki,
  - makroekonomię, zajmującą się procesami gospodarowania, zachodzącymi w gospodarce rozpatrywanej jako całość.
- W każdym z wymienionych obszarów wiedzy ekonomicznej ważną rolę powinna grać matematyka.

## 2. U źródeł zastosowań matematyki w ekonomii (3)

---

- Wśród wielu prac, o zastosowaniu matematyki w ekonomii, warto wyróżnić znakomity podręcznik profesora Zbigniewa Czerwińskiego „*Matematyka na usługach ekonomii*”, w którym wyodrębniono trzy grupy teoretycznych i praktycznych zagadnień ekonomicznych, przy rozwiązywaniu których, matematyka może być dla ekonomisty bardzo użyteczna.

## 2. U źródeł zastosowań matematyki w ekonomii (4)

---

- „Pierwszą z nich tworzą zagadnienia, które powstają, gdy ekonomista buduje teorię zachowania się pewnych „układów gospodarczych” (...)

Teorie te (w tym zakresie, w jakim koncentrują swoją uwagę na ilościowych aspektach gospodarowania) korzystają z matematyki jako narzędzia opisu badanych układów.

Ekonomista formułuje w języku matematycznym pewne założenia dotyczące zachowania się przedsiębiorstwa lub gospodarki narodowej (oparte na obserwacji lub traktowane jako hipotezy robocze) i śledzi konsekwencje tych założeń, dochodząc w ten sposób do wykrycia pewnych ciekawych i ważnych, a w pierwszej chwili niedostrzegalnych własności charakteryzujących badane układy. Zarówno poprawne sformułowanie założeń, jak i zbadanie konsekwencji, do których one prowadzą, wymaga pomocy matematyka”.

- Ten rodzaj zagadnień **profesor Zbigniew Czerwiński** określił mianem ekonomii matematycznej.



## 2. U źródeł zastosowań matematyki w ekonomii (5)

---

- „Drugiego typu zagadnienia powstają, gdy ekonomista dysponujący odpowiednim materiałem statystycznym chce wykryć zależności zachodzące między pewnymi interesującymi go wielkościami ekonomicznymi albo ustalić, czy jakieś – dające się opisać w języku matematycznym – zależności w ogóle zachodzą.

Podobna sytuacja ma miejsce, gdy chodzi o wykrycie prawidłowości w procesie rozwoju pewnej wielkości w czasie. W sytuacjach tego rodzaju powstają takie zagadnienia, jak wyznaczanie funkcji opisującej badaną zależność lub drogę rozwoju pewnej wielkości w czasie, określenie stopnia, w jakim matematyczny opis zgodny jest z rzeczywistością, pomiar siły zależności między badanymi wielkościami i inne zagadnienia, których rozwiązanie wymaga pomocy matematyka”.

- Zagadnienia należące do tej grupy, **profesor Zbigniew Czerwiński** wiązał z ekonometrią.



## 2. U źródeł zastosowań matematyki w ekonomii (6)

---

- „Trzeci wreszcie rodzaj zagadnień pojawia się, gdy ekonomista, który dysponuje już wiedzą o pewnej sytuacji ekonomicznej, chce podjąć decyzję, a zależy mu na tym, by decyzja, którą podejmie, zgodna była z warunkami narzuconymi przez sytuację, w której działa, była przy tym decyzją możliwie najlepszą. Wybór takiej decyzji wymaga opisanie w języku matematycznym warunków i celu działania oraz przeprowadzenia rachunku mającego na celu wykrycie decyzji o pożądanym własnościach. Wiedza matematyczna jest tu potrzebna i w pierwszym, i w drugim etapie”.
- Tę grupę zagadnień **profesor Zbigniew Czerwiński** łączył z teorią podejmowania decyzji, utożsamianą z badaniami operacyjnymi lub programowaniem matematycznym.
- Zdaniem **profesora Zbigniewa Czerwińskiego** „naszkicowany powyżej podział zagadnień matematyczno-ekonomicznych jest dość konwencjonalny, a granice między ekonomią matematyczną, ekonometrią i programowaniem matematycznym – chwiejne i nieostre”.



## 2. U źródeł zastosowań matematyki w ekonomii (7)

---

- **Poglądy te zostały sformułowane w Polsce ponad czterdzieści lat temu. Warto jednak się do nich odwołać ze względu na ich uniwersalne przesłanie, wartość historyczną, a także dlatego, że wraz z rozwojem wymienionych dziedzin, stanowią one wciąż istotny układ odniesienia dla dydaktyki realizowanej w uczelniach ekonomicznych.**
- **Jeżeli ekonometria, ekonomia matematyczna i badania operacyjne, wspomagane informatyką, są przykładem klasycznych obszarów zastosowań matematyki, to warto postawić kilka fundamentalnych pytań:**
- **w jakiej mierze w sferze dydaktyki realizowanej w uczelniach ekonomicznych każdy z tych obszarów wiedzy jest autonomiczny wobec matematyki?**
- **w jaki sposób współczesne osiągnięcia matematyki wykorzystywane są w ramach każdego z wyróżnionych obszarów?**
- **na ile rozwój wymienionych obszarów wiedzy jest obecnie stymulowany rozwojem matematyki, a jeśli tak, to jakich jej działów?**
- **w jakim stopniu przepływ wiedzy między matematyką i wymienionymi obszarami wiedzy znajduje odzwierciedlenie w programach studiów ekonomicznych, w tym kierunku informatyka i ekonometria?**

## 2. U źródeł zastosowań matematyki w ekonomii (8)

---

- **Programy studiów realizowane na przestrzeni wielu lat w polskich uczelniach ekonomicznych przyczyniały się bardziej do traktowania matematyki jako dziedziny wiedzy dostarczającej recept do rozwiązywania określonych problemów ekonomicznych, aniżeli bardzo kreatywnej i podstawowej dyscypliny naukowej.**
- **Bez pogłębionych studiów matematycznych, realizowanych jednak poza uczelniami ekonomicznymi, użyteczność wiedzy nabytej w wyniku studiowania ekonometrii, ekonomii matematycznej i badań operacyjnych, dla prowadzenia badań naukowych w zakresie ekonomii, była i jest nadmiernie ograniczona; o ile zgodzimy się z poglądem, że warunkiem koniecznym rozwoju teorii ekonomii jest nabycie umiejętności zastosowań matematyki jako wiedzy uniwersalnej i podstawowej.**



### 3. Mikroekonomia jako dziedzina wiedzy ekonomicznej (9)

---

- Powszechnie przyjmuje się, że mikroekonomia jest dziedziną wiedzy ekonomicznej, zajmującą się badaniem zachowań i działań konsumentów (gospodarstw domowych), producentów (przedsiębiorstw) i analizą rynków.
- W badaniach mikroekonomicznych, w odróżnieniu od badań makroekonomicznych, gospodarkę danego kraju lub regionu traktuje się jako zbiór wyodrębnionych podmiotów, a nie jako system względnie odosobniony.
- Skupienie uwagi na jednostce wpisuje się w logikę indywidualizmu metodologicznego, który jest typowy dla nurtu neoklasycznego i jest przeciwstawiany holizmowi.
- O wiele ciekawszą byłaby próba odpowiedzi na pytanie: jakie warunki musiałyby być spełnione by te dwie różne postawy metodologiczne prowadziły do porównywalnych wniosków o racjonalnych działaniach pojedynczych jednostek, ich zbiorowości i społeczeństw. Być może odpowiedź na to pytanie pozwoliłaby nam określić wzajemne związki i sposoby przejścia między mikroekonomią i makroekonomią.

### 3. Mikroekonomia jako dziedzina wiedzy ekonomicznej (10)

---

- **Wśród zasadniczych celów mikroekonomii należy wyróżnić:**
  - **analizę i przewidywanie zachowań agentów gospodarczych, działających w określonym otoczeniu gospodarczym, technologicznym, prawnym i społecznym,**
  - **analizę i przewidywanie interakcji społecznych występujących między agentami gospodarczymi, będących wynikiem ich zachowań,**
  - **analizę efektów tych interakcji z punktu widzenia instytucji odpowiedzialnych za ich organizację lub z punktu widzenia funkcjonowania mechanizmów interakcji, które mają mniej formalny charakter, aniżeli sama wymiana.**

#### 4. Ogólna charakterystyka dostępnych w Polsce podręczników akademickich do mikroekonomii (11)

---

- Mikroekonomia jest dziedziną wiedzy ekonomicznej obfitującą w podręczniki, od której wszyscy ekonomiści rozpoczynają swoją edukację na poziomie akademickim.
- Na polskim rynku wydawniczym przeważają podręczniki autorów zagranicznych:
  - Begg D., Dornbusch R., Fischer S., *Mikroekonomia*, PWE, Warszawa, 2007.
  - Frank R., *Mikroekonomia jakiej jeszcze nie było*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 2007.
  - Mankiw G.N, Taylor M. P., *Mikroekonomia*, PWE, Warszawa, 2009.
  - Rochet J.-Ch., Freixas X., *Mikroekonomia Bankowa*, Wydawnictwo CeDeWu Centrum Doradztwa i Wydawnictw, Warszawa, 2007.
  - Varian H. R., *Mikroekonomia, Kurs średni – ujęcie nowoczesne*, PWN, Warszawa, 1995.
  - Estrin S., Laidler D., (1991), *Wstęp do mikroekonomii*, Gebethner i Ska, Warszawa.
- Klasycznymi podręcznikami do mikroekonomii są także:
  - Malinvaud E., *Leçons de théorie microéconomique*, Dunod, Paris, 1969.
  - Kreps D. M., *A Course in Microeconomic Theory*, Princeton University Press, 1990.

#### 4. Ogólna charakterystyka dostępnych w Polsce podręczników akademickich do mikroekonomii (12)

- W latach 90. XX w. w naszym kraju pojawiły się podręczniki do mikroekonomii autorstwa polskich ekonomistów:

**Czarny E., Nojszewska E., *Mikroekonomia*, PWE, Warszawa, 2000;**

**Czarny E., *Mikroekonomia*, PWE, Warszawa, 2007;**

**Nowak A., Ryc K., Skrzypczak Z., *Mikroekonomia*, Wydawnictwo WPiSZ im. L. Koźmińskiego, Warszawa, 1998;**

**Rekowski M., *Mikroekonomia*, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań, 2005.**

**W odróżnieniu od podręczników autorów zagranicznych, w których podaje się wiele studiów przypadków, w podręcznikach polskich autorów trudniej o niebanalne lub jakiegokolwiek przykłady odnoszące się do specyfiki polskich realiów gospodarczych, związanych z procesami transformacji, zachodzącymi w ostatnim dwudziestoleciu w sferze kryteriów i zasad racjonalnego działania poszczególnych podmiotów mikroekonomicznych, w warunkach radykalnie zmieniającego się otoczenia instytucjonalnego i społecznego.**



## 5. Ogólna charakterystyka autorskiego podręcznika do mikroekonomii (13)

---

- **Podręcznik:**

**Malaga K., *Mikroekonomia. Oswajanie z matematyką*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa, 2010 r. powstał w ramach wykładu z mikroekonomii, prowadzonego dla studentów I roku studiów licencjackich na kierunku Informatyka i ekonometria, na Wydziale Informatyki i Gospodarki Elektronicznej, Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.**

- **Ze względu na to, że wykład ten rozpoczyna cykl kształcenia w zakresie ekonomii, jego treść jest mocno osadzona w tradycyjnym – neoklasycznym nurcie mikroekonomii.**
- **Jego wyróżnikiem jest to, że w nieco większym stopniu nawiązano w nim do wiedzy z zakresu algebry liniowej, analizy matematycznej, a także podstaw ekonomii matematycznej**



## 5. Ogólna charakterystyka autorskiego podręcznika do mikroekonomii (14)

---

- **Język matematyczny, jak każdy rodzaj języka, wymaga znajomości ściśle określonych pojęć (słownictwo), reguł posługiwania się nimi (gramatyka), zdolności do komunikowania się w tym języku (komunikacja) i wreszcie kreatywności (twórczość).**
- **Umiejętność sprawnego posługiwania się językiem matematycznym, wiążąca się z jasno określonym rygorem logicznym, powinna być jedną z podstawowych cech dobrze wykształconego ekonomisty. Po to jednak, by ją osiąść, należy możliwie wcześnie zacząć formułować intuicje i wiedzę ekonomiczną w języku matematycznym.**
- **Postępując w taki sposób można nauczyć się rozpoznawać granice wiedzy, które wyznacza jakość i rodzaj języka, jakim się posługujemy w poznawaniu i opisie rzeczywistości gospodarczej, w tym języka matematyki.**



## 5. Ogólna charakterystyka autorskiego podręcznika do mikroekonomii (15)

---

- **Bardzo ważną pozycją uzupełniającą do wykładu z mikroekonomii jest dzieło René Descartes (Kartezjusza), „Rozprawa o metodzie właściwego kierowania rozumem i poszukiwania prawdy w naukach”, gdyż każdy student ekonomii i zarządzania powinien osiąść zdolność do obserwacji i analizowania otaczającej go rzeczywistości społeczno-gospodarczej.**
- **Wobec powszechnego dostępu do informacji, co ułatwia Internet, należy zwrócić uwagę na podmiotowość każdego młodego człowieka w procesie wypracowywania indywidualnej metody właściwego kierowania rozumem i poszukiwania prawdy o otaczającej go rzeczywistości, także w nauce.**
- **Jednym z podstawowych elementów tego procesu powinno być wyposażenie studenta ekonomii i zarządzania w zdolność do abstrakcyjnego myślenia i posługiwania się konstrukcjami formalnymi, które powinny być jednak konfrontowane z posiadaną przez niego wiedzą i intuicją.**



## 5. Ogólna charakterystyka autorskiego podręcznika do mikroekonomii (16)

---

- **W podręczniku podjęto próbę harmonijnego połączenia wiedzy z zakresu tradycyjnej mikroekonomii, algebry liniowej, analizy matematycznej i podstaw ekonomii matematycznej**
- **Do zasadniczych celów realizowanych w podręczniku należy zaliczyć:**
  - wyposażenie Czytelnika w wiedzę o podstawowych kategoriach mikroekonomicznych oraz zasadach wnioskowania przy wykorzystaniu podstawowych pojęć z zakresu algebry liniowej i analizy matematycznej,
  - przygotowanie i zachęcenie Czytelnika do studiowania prac z zakresu teorii ekonomii, korzystających z aparatu pojęciowego bardziej zaawansowanych dziedzin matematyki, niż algebra liniowa lub analiza matematyczna,
  - zapoznanie go z zasadami prowadzenia analizy dedukcyjnej w oparciu o przyjęty układ założeń,
  - zwrócenie jego uwagi na warunkowy i ograniczony układem założeń charakter wniosków wyprowadzanych na podstawie określonych scenariuszy zachowania się pojedynczych konsumentów, producentów, zbiorowości konsumentów i producentów,
  - przedstawienie fundamentalnego dorobku teoretycznego mikroekonomii w kategoriach teorii popytu, teorii produkcji, teorii równowagi cząstkowej i teorii ogólnej równowagi konkurencyjnej,
  - zarysowanie najistotniejszych cech współczesnej mikroekonomii i wskazanie prawdopodobnych kierunków jej dalszego rozwoju.



## 6. Dziesięć krytycznych uwag o organizacji procesu dydaktycznego realizowanego w ramach trójstopniowych studiów w zakresie ekonomii (17)

---

- **Reforma studiów w zakresie ekonomii, polegająca na wprowadzeniu studiów licencjackich, magisterskich i doktorskich ujawniła szereg mankamentów związanych głównie z konstrukcją programów studiów i sposobem ich realizacji na każdym z wymienionych stopni.**
- **Jakkolwiek jakość studiów pozostaje w ścisłym związku z jakością wiedzy posiadanej przez absolwentów szkół średnich, to naszą uwagę zawężimy do edukacji akademickiej.**
- **Po pierwsze, nie dokonano konsekwentnego wyróżnienia dwóch równoległych ścieżek studiów, występujących na każdym ze stopni: teoretycznej, zachowującej akademicki charakter studiów ekonomicznych raz praktycznej, dostosowanej do potrzeb nowoczesnego rynku pracy.**

**Rozróżnienie to jest konieczne, aczkolwiek ze zrozumiałych powodów większość zarówno nauczycieli akademickich, a przede wszystkim studentów jest zainteresowana przekazywaniem i nabywaniem praktycznych umiejętności, niezbędnych do szybkiego ich zdyskontowania na rynku pracy.**



## 6. Dziesięć krytycznych uwag o organizacji procesu dydaktycznego realizowanego w ramach trójstopniowych studiów w zakresie ekonomii (18)

---

- **Po drugie, nie rozstrzygnięto jednoznacznie, w jakim stopniu program studiów magisterskich ma być kontynuacją, a w jakim niezależną ofertą dydaktyczną wobec programu studiów licencjackich.**

**W przypadku wyboru pierwszej opcji należałoby oczekiwać, że studia magisterskie powinny wiązać się z realizacją programu będącego znaczącym pogłębieniem wiedzy uzyskanej w ramach studiów licencjackich. W praktyce zrezygnowano z takiego rozwiązania argumentując, że powszechną praktyką byłoby powtarzanie wiedzy będącej treścią wykładu podstawowego. Uznano, że kadra akademicka nie jest przygotowana do prowadzenia zajęć charakteryzujących się coraz bardziej specjalistyczną wiedzą w odniesieniu do podstawowych dziedzin wiedzy ekonomicznej, do których należą mikro i makroekonomia.**

**W przypadku wyboru drugiej opcji, zorientowanej także na pozyskiwanie absolwentów licencjackich studiów nieekonomicznych, nie określono co powinno być istotą oferty programu studiów magisterskich w zakresie ekonomii, tak by realizowany w ich ramach program stwarzał możliwości pozyskania nowej, a także pogłębienia i poszerzenia wiedzy oraz umiejętności przez studentów legitymujących się dyplomami licencjackimi uczelni ekonomicznych i nieekonomicznych.**



## 6. Dziesięć krytycznych uwag o organizacji procesu dydaktycznego realizowanego w ramach trójstopniowych studiów w zakresie ekonomii (19)

---

- **Po trzecie**, wprowadzono swoisty zamęt w organizacji studiów w ramach poszczególnych kierunków ekonomicznych, wyrażający się m.in. we wprowadzaniu w ramach jednego kierunku co najmniej kilku specjalności, które pod względem oferty programowej nie różniły się istotnie między sobą.

Zwiększeniu liczby nazw specjalności nie towarzyszyły istotne zmiany w programach studiów. Trudno więc tego rodzaju tendencję ocenić pozytywnie i twierdzić, że jest ona świadectwem ściślejszych związków między ofertą programową realizowaną w ramach studiów określonego stopnia, a długookresowymi oczekiwaniami ze strony rynku pracy.

Na studentów nałożono również obowiązek dokonywania wyboru specjalności w czasie, gdy realizują oni program podstawowy, niestwarzający dostatecznych podstaw do racjonalnego wyboru specjalności studiów.



## 6. Dziesięć krytycznych uwag o organizacji procesu dydaktycznego realizowanego w ramach trójstopniowych studiów w zakresie ekonomii (20)

---

- **Po czwarte, przy zmniejszeniu ogólnej liczby godzin zajęć dydaktycznych w ramach studiów licencjackich i magisterskich rozszerzono liczbę przedmiotów, na ogół kosztem redukcji liczby godzin przedmiotów podstawowych, do których należy zaliczyć mikroekonomię, makroekonomię, a także matematykę.**

**Zmniejszeniu liczby godzin przeznaczanych na przedmioty podstawowe nie towarzyszyła głębsza refleksja nad potrzebą zmiany zakresu realizowanego programu. W wielu przypadkach oznacza to realizację tego samego programu w krótszym wymiarze czasu, kosztem dokładności i jakości prowadzonych zajęć, z jednoczesnym przerzuceniem na studentów obowiązku samodzielnego opanowania tych treści, których nie zdążono zrealizować w ramach zajęć.**

**Stosunkowo duża dyspersja tematyczna przedmiotów, przy mniejszej liczbie godzin na ich realizację, jest pochodną kreowania nowych specjalności, które wydają się być na tyle wąskie, że stają się nieczytelne w odbiorze tak przez studentów, jak i pracodawców.**



## 6. Dziesięć krytycznych uwag o organizacji procesu dydaktycznego realizowanego w ramach trójstopniowych studiów w zakresie ekonomii (21)

---

- **Po piąte**, stworzono studentom możliwość konstrukcji własnej ścieżki studiów, która obok przedmiotów obowiązkowych zawiera przedmioty do wyboru, dokonywanego przez studentów przy udziale promotorów prac licencyjnych i magisterskich. W praktyce wybór ten ogranicza się na ogół do przedmiotów z oferty wydziałowej, a nader rzadko uwzględnia ofertę dydaktyczną wszystkich wydziałów danej uczelni ekonomicznej.

Wprowadzenie z chęci obniżenia kosztów studiów minimalnych progów liczby słuchaczy, niezbędnych do uruchomienia danego wykładu do wyboru, przy niewielkiej liczbie studentów na wydziale, prowadzi często do istotnego ograniczenia liczby uruchamianych wykładów.

Efekt ten jest utrwalany poprzez silne tendencje separatystyczne poszczególnych wydziałów, przejawiające się w trosce o realizację możliwie największej liczby przedmiotów przez pracowników danego wydziału i rezygnacji ze współpracy z pracownikami tej samej uczelni, ale z innych wydziałów.



## 6. Dziesięć krytycznych uwag o organizacji procesu dydaktycznego realizowanego w ramach trójstopniowych studiów w zakresie ekonomii (22)

---

- **Po szóste**, bardzo pozytywnej tendencji do umiędzynarodowienia studiów, polegającej na przyjmowaniu studentów zagranicznych, głównie zaś wysyłaniu polskich studentów do uczelni zagranicznych towarzyszy niewielka wymiana studentów między uczelniami ekonomicznymi w Polsce i uczelniami różnego typu w większych ośrodkach akademickich.

**Dzieje się tak w sytuacji rozpowszechnionej wśród studentów tendencji do równoczesnego studiowania na kierunkach studiów, na ogół w różnych uczelniach.**



## 6. Dziesięć krytycznych uwag o organizacji procesu dydaktycznego realizowanego w ramach trójstopniowych studiów w zakresie ekonomii (23)

---

- **Po siódme, w publicznych akademiach ekonomicznych dokonano zmian w strukturze wydziałowej, które zasadniczo miały na celu spełnienie wymogów ustawowych, umożliwiających zmianę statusu tych uczelni z akademii ekonomicznych na uniwersytety ekonomiczne.**

**Nowe uniwersytety ekonomiczne powstawały na podstawie wyodrębnienia większej liczby wydziałów, tworzonych jednak wokół tych samych uprawnień do nadawania stopni doktora i doktora habilitowanego w ramach ekonomii lub zarządzania, a niekiedy tylko towaroznawstwa. Nowe wydziały, wyodrębniane z wydziałów ekonomii i zarządzania, zobowiązane były do działań zapewniających im uzyskanie wszystkich uprawnień przysługujących pełnowartościowym wydziałom, w zakresie dydaktyki i badań naukowych.**

**Integracji pracowników w ramach nowopowstałych wydziałów towarzyszyła na ogół dezintegracja między wydziałami i ogólnie w ramach uczelni. Wbrew oczekiwaniom, rozbudowanej strukturze wydziałowej nie towarzyszy na ogół większa elastyczność procesu dydaktycznego, a raczej jego usztywnienie.**



## **6. Dziesięć krytycznych uwag o organizacji procesu dydaktycznego realizowanego w ramach trójstopniowych studiów w zakresie ekonomii (24)**

---

**Dlaczego w żadnym dużym ośrodku akademickim nie zdecydowano się na fuzję kilku akademii różnego typu w jeden uniwersytet z odpowiednio dużą liczbą wydziałów, o uprawnieniach do nadawania stopni doktora i doktora habilitowanego w różnych dyscyplinach naukowych? Także wtedy, gdy w danym ośrodku istnieje już prestiżowy uniwersytet. Tego rodzaju działanie służyłoby zwiększeniu roli nowej jednostki edukacyjnej nie tylko w danym regionie, w Polsce, ale przede wszystkim w Europie, a być może także na świecie.**

**Dlaczego cztery dawne Akademie Ekonomiczne i SGH nie podjęły inicjatywy utworzenia „Narodowego” Uniwersytetu Ekonomicznego, który byłby uniwersytetem sieciowym utworzonym przez wymienione uczelnie lub część spośród nich, i jako taki mógłby mieć silniejszą pozycję konkurencyjną w Europie i na świecie?**



## 6. Dziesięć krytycznych uwag o organizacji procesu dydaktycznego realizowanego w ramach trójstopniowych studiów w zakresie ekonomii (25)

---

- **Po ósme**, stworzenie nowej struktury wydziałowej bez przyznania wydziałom większej niż dotąd samodzielności finansowej, rozmywa ich odpowiedzialność za finansowe skutki działalności, a pozostawienie decyzji finansowych na poziomie władz uczelni, nie sprzyja racjonalizacji działań wydziałów, wyrażającej się w rozsądnym wydatkowaniu przyznawanych im publicznych środków finansowych oraz w dążeniu do pozyskiwania innych środków finansowych na realizację procesu dydaktycznego i badań naukowych.



## 6. Dziesięć krytycznych uwag o organizacji procesu dydaktycznego realizowanego w ramach trójstopniowych studiów w zakresie ekonomii (26)

---

- **Po dziewiąte**, w realizowanych programach studiów zachowano nadmiernie sztywną siatkę godzinową. Liczba zajęć z danego przedmiotu jest krotnością 15 godzin.

Przy radykalnym zmniejszeniu liczby godzin przeznaczanych na wszystkie przedmioty i rozszerzeniu ich gamy, większość zajęć odbywa się w trybie 1-2 godzin tygodniowo (co nie sprzyja intensywności i efektywności studiowania) zamiast wprowadzenia intensywniejszych bloków zajęć, realizowanych np. przez połowę semestru i ustanowienia ruchomej sesji egzaminacyjnej.

Nie rozważono także możliwości zachowania dotychczasowej długości roku akademickiego, z jednoczesnym skróceniem okresu zajęć, w celu wygospodarowania 3-4 tygodni na praktyki, będące ważnym elementem kształcenia w zakresie ekonomii i zarządzania.



## 6. Dziesięć krytycznych uwag o organizacji procesu dydaktycznego realizowanego w ramach trójstopniowych studiów w zakresie ekonomii (27)

---

- **Po dziesiąte, nie do końca przemyślana jest koncepcja studiów doktoranckich w podziale na studia stacjonarne i niestacjonarne. Wątpliwości mogą budzić zajęcia, które nazbyt często są repetycją treści przekazywanych studentom na niższych stopniach studiów.**

**Najsłabszym ogniwem procesu kształcenia na tym poziomie pozostaje bardzo niski procent doktorantów studiów niestacjonarnych, którzy bronią swoje prace doktorskie w terminie lub w ogóle.**

**Powaznym mankamentem studiów doktoranckich jest także zbyt mały zakres ich umiędzynarodowienia, wyrażający się zbyt niską liczbą zajęć prowadzonych przez wykładowców z zagranicy, niewielką liczbą doktorantów przygotowujących doktoraty w formule *co-tutelle*, a ogólniej we współpracy z zagranicą lub innymi ośrodkami naukowymi w Polsce, czy wreszcie absencją specjalistów zagranicznych w składach Komisji Doktorskich.**

## 7. Zakończenie (28)

---

- Kluczowym zagadnieniem poruszonym w artykule jest problem zastosowania matematyki w mikroekonomii, jako wyodrębnionej dziedziny wiedzy ekonomicznej.
- Edukacji w zakresie mikroekonomii i makroekonomii towarzyszą zbyt luźne związki z ekonometrią, badaniami operacyjnymi i ekonomią matematyczną. Każda z wymienionych dziedzin wiedzy zyskałaby na znaczeniu w oczach studentów, gdyby dostarczane w ich ramach wiedza i umiejętności były ściślej powiązane z dorobkiem teoretycznym mikroekonomii i makroekonomii.
- Podobnie wykłady z algebry liniowej, analizy matematycznej, rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, poszerzone o wiedzę o istniejących pakietach informatycznych, powinny nie tylko dostarczać studentom wiedzy podstawowej, lecz także informować ich o konkretnych obszarach ich zastosowania w ekonomii.

## 7. Zakończenie (29)

---

- **Chodzi o relacje typu sprzężenia zwrotnego. Realizując wykład z mikroekonomii, prowadzący powinien wiedzieć, które z elementów tego wykładu znajdują naturalne rozszerzenie w każdym z trzech wymienionych obszarów wiedzy ekonomiczno-matematycznej. Podobnie, prowadzący wykłady z zakresu ekonometrii, ekonomii matematycznej i badań operacyjnych powinni dążyć do ściślejszego powiązania przekazywanej wiedzy o metodach, algorytmach i modelach matematycznych z wiedzą ekonomiczną, przyswajaną przez studentów w ramach mikroekonomii, makroekonomii i historii myśli ekonomicznej.**
- **Zasadniczym postulatem wynikającym z przeprowadzonych rozważań jest potrzeba wyodrębnienia na wszystkich poziomach kształcenia dwóch równoległych ścieżek studiów: teoretycznej - spełniającej najwyższe światowe standardy wykształcenia typu akademickiego oraz praktycznej - zorientowanej na potrzeby współczesnego rynku pracy i uwzględniającej w swoim programie możliwość realizacji praktyk zawodowych, należycie zintegrowanych z programami studiów**

## 7. Zakończenie (30)

---

- **W ramach praktycznej ścieżki studiów, matematyka powinna zachować dotychczasowy status, jako dziedzina wiedzy znajdująca zastosowanie w trzech klasycznych obszarach wiedzy ekonomiczno-matematycznej: ekonometrii, badaniach operacyjnych i w ekonomii matematycznej.**
- **W ramach ścieżki studiów teoretycznych, konieczne jest rozszerzenie oferty programowej z zakresu matematyki o inne działy matematyki, użyteczne dla rozwoju u studentów ekonomii zdolności do posługiwania się matematyką jako narzędziem konstrukcji teorii ekonomii, osadzonej mocno w dorobku myśli ekonomicznej o najwyższych światowych standardach.**
- **Staranne wykształcenie matematyczne, przewyższające w znacznym stopniu jakość obecnej oferty dydaktycznej z zakresu matematyki, powinno iść w parze z bardzo dobrym wykształceniem z zakresu informatyki. Aby to osiągnąć należałoby stworzyć od podstaw dwojaki rodzaj akademickiej oferty wydawniczej: pierwszy dostosowany do potrzeb wykształcenia zawodowego, a drugi - do potrzeb wykształcenia akademickiego, umożliwiającego korzystanie z osiągnięć podstawowych dyscyplin naukowych: matematyki, informatyki i fizyki.**

## 7. Zakończenie (31)

---

- **Realizacja wymienionych postulatów stworzyłaby rzetelne podstawy do włączenia się do międzynarodowej konkurencji w zakresie badań naukowych, a także stworzyłaby lepsze perspektywy dla absolwentów trójstopniowych studiów ekonomicznych, na zajęcie należytej pozycji konkurencyjnej na międzynarodowym rynku pracy.**
- **Większość sugerowanych bezpośrednio lub pośrednio rozwiązań wymaga stworzenia zdecydowanie sprawniejszego systemu finansowania edukacji na wszystkich jej poziomach, który opierałby się przede wszystkim na rachunku długookresowych korzyści społecznych oraz na ściśle określonych zasadach odpowiedzialności za wydatkowanie środków publicznych.**
- **Istniejący system finansowania edukacji podlega raczej rachunkowi krótkookresowych korzyści, niekoniecznie społecznych.**
- **Stabilność systemu finansowania edukacji, jako skutek skumulowanej wiedzy o pozyskiwaniu oraz racjonalnym wydatkowaniu publicznych środków finansowych, nie może oznaczać jego inercji.**