

*Dorota Bartosińska\**  
*Anna Jankiewicz-Siwiek\*\**

## **WYBRANE PROBLEMY UNIFIKACJI NAUCZANIA PRZEDMIOTÓW ILOŚCIOWYCH**

### **1. WSTĘP**

Proces unifikacji nauczania w uczelniach wyższych może być rozumiany szeroko jako ujednocianie kształcenia między krajami, następnie między uczelniami wyższymi w poszczególnych krajach, między tokami wykładowymi na danym wydziale uczelni, a także jako ujednocianie kształcenia w ramach danego kierunku studiów. Unifikacja nauczania w Europie i w Polsce powinna odbywać się w ramach wzajemnych uzgodnień między państwami członkowskimi i środowiskami akademickimi. W artykule przedstawiono przegląd uzgodnień w zakresie ujednociania nauczania między krajami europejskimi, które to uzgodnienia w efekcie mają doprowadzić do powstania do 2010 r. Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego. Następnie zaprezentowano wybrane aspekty ujednociania nauczania przedmiotów ilościowych. Nauczanie przedmiotów ilościowych jest integralną częścią kształcenia na kierunkach ekonomicznych, ponieważ metody ilościowe mają zastosowanie w większości innych przedmiotów nauczanych na tych kierunkach. Przedstawiono także kilka uwag na temat jakości nauczania przedmiotów ilościowych, zwłaszcza statystyki, ekonometrii oraz prognozowania i symulacji z punktu widzenia wieloletniego doświadczenia w nauczaniu tych przedmiotów.

### **2. UJEDNOLICANIE NAUCZANIA MIĘDZY KRAJAMI EUROPEJSKIMI**

Państwa członkowskie Unii Europejskiej w zakresie edukacji nie podlegają procesowi integracji. Poszczególne państwa i uczelnie wyższe mają swobodę w podejmowaniu decyzji w zakresie nauczania. Niemniej jednak bliska współpraca państw członkowskich w różnych dziedzinach życia spowodowała konieczność

---

\* Dr, Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie.

\*\* Dr, Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie.

ujednoczenia także systemu edukacji. Istniejące różnice w tym systemie utrudniają nie tylko obiektywną ocenę poziomu nauczania w poszczególnych państwach i uczelniach, ale i współpracę pomiędzy państwami i uczelniami w dziedzinie edukacji. Unifikacja nauczania w Europie i w Polsce nie może być narzucona przez administrację, lecz powinna odbywać się w ramach wzajemnych uzgodnień między państwami członkowskimi i środowiskami akademickimi.

Pierwszym krokiem do integracji nauczania w Unii Europejskiej była Deklaracja Sorbońska, podpisana 25 maja 1998 r. przez Francję, Niemcy, Wielką Brytanię i Włochy. Wskazuje ona na potrzebę zgodności struktury i systemów zarządzania szkolnictwem wyższym. W następnym roku, 19 czerwca 1999, ministrowie edukacji 29 państw Europy podpisali Deklarację Bolońską, która zapoczątkowała tzw. proces Boloński. Jego celem jest zbliżenie systemów edukacji w szkolnictwie wyższym. Najważniejsze postulaty Deklaracji Bolońskiej to:

- wprowadzenie punktowego systemu rozliczania osiągnięć studentów (ECTS),
- wprowadzenie studiów dwustopniowych,
- promocja mobilności studentów, nauczycieli akademickich i naukowców,
- wprowadzenie porównywalności systemów, stopni oraz wdrażanie suplementu do dyplomu,
- współpraca europejska w celu podniesienia poziomu jakości kształcenia.

Wprowadzenie Systemu Bolońskiego miało za zadanie zwiększyć mobilność studentów oraz dostosować systemy kształcenia do potrzeb rynku pracy. W rezultacie proces ten zmierza do utworzenia do 2010 r. Europejskiej Przestrzeni Szkolnictwa Wyższego. Etapy tego procesu przedstawiono na rycinie 1.

Kolejne uzgodnienia dotyczące unifikacji nauczania zostały podpisane w Pradze w 2001 r. i w Berlinie w 2003 r. Podczas konferencji w Pradze szczególną uwagę zwrócono na kształcenie ustawiczne, współdziałanie uczelni oraz studentów w celu realizacji Procesu Bolońskiego. Zajęto się także promowaniem Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego poza Europą. Natomiast w Berlinie podpisano komunikat, w którym rozszerzono dwustopniowy system studiów o studia trzeciego stopnia – studia doktoranckie. Ustalono również zadania na najbliższe lata, takie jak: wdrażanie dwustopniowego systemu studiów, szczególna troska o jakość w obszarze szkolnictwa wyższego, wprowadzenie czytelnych, porównywalnych dyplomów oraz powszechne stosowanie suplementu do dyplomu.

Głównym zamierzeniem konferencji w Bergen w 2005 r. był przegląd dotychczasowych osiągnięć Procesu Bolońskiego. Stwierdzono znaczny postęp w dziedzinie zapewnienia jakości nauczania, a także stopniowego wprowadzania dwustopniowego systemu kształcenia.



Ryc.1. Wydarzenia i liczba uczestników Procesu Bolońskiego  
Źródło: Bagiński, 2005, s. 31.

Podpisanie deklaracji bolońskiej zapoczątkowało szereg zmian, które mają doprowadzić do zbliżenia systemów edukacji w szkolnictwie wyższym, a także do wprowadzenia systemu zapewnienia jakości kształcenia, w którym (Kwaśniewski, 2006):

- zdefiniowany zostanie zakres kompetencji wszystkich zaangażowanych instytucji;
- dokonywana będzie ocena programów, a jej wyniki będą publikowane;
- wprowadzony zostanie system akredytacji lub podobne procedury;
- przewidziany jest udział ekspertów zagranicznych oraz realizacja innych form współpracy międzynarodowej.

Podczas konwencji Uczelni Europejskich w Grazu w 2003 r. sformułowano tezę, że poszczególne państwa i uczelnie mają autonomię w zakresie podejmowania decyzji dotyczących procesu kształcenia. Jednak istniejące różnice w systemie edukacji między państwami i uczelniami utrudniają m.in. mobilność studentów, nauczycieli akademickich i naukowców oraz obiektywną ocenę poziomu nauczania, co jest zalecane w Deklaracji Bolońskiej.

Realizacja zadań do stworzenia Europejskiej Przestrzeni Szkolnictwa Wyższego nie jest łatwa i wymaga czasu na dostosowanie się poszczególnych państw europejskich, lecz powinna przynieść wymierne korzyści.

### 3. UJEDNOLICANIE NAUCZANIA PRZEDMIOTÓW ILOŚCIOWYCH W POLSCE

Polski system szkolnictwa wyższego również powinien być dostosowany do zaleceń kolejnych konferencji europejskich dotyczących unifikacji kształcenia. W Polsce począwszy od roku akademickiego 2007/2008 większość kierunków studiów powinna być prowadzona jako studia dwustopniowe. Studia I stopnia mają przygotowywać do podjęcia studiów II stopnia, a studia II stopnia – do podjęcia studiów III stopnia (doktoranckich). W takim systemie powinny być prowadzone studia także na kierunkach Ekonomia oraz Zarządzanie.

Dotychczas obowiązujące minima programowe będą zastąpione standardami nauczania. Proponowane standardy kształcenia po części wynikają z zapisów ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, która obowiązuje od 1 września 2005 r. Nowe standardy kształcenia na poszczególnych kierunkach studiów zawierają:

- opis kwalifikacji absolwentów,
- listę przedmiotów podstawowych i kierunkowych,
- minimalną liczbę godzin zajęć,
- minimalną liczbę punktów ECTS,
- treści kształcenia z poszczególnych przedmiotów,
- opis efektów kształcenia z poszczególnych przedmiotów.

Według proponowanych standardów kształcenia, absolwent kierunku Ekonomia powinien posiadać wszechstronną wiedzę ekonomiczną, a absolwent kierunku Zarządzanie powinien posiadać wiedzę z zakresu nauk o zarządzaniu i pokrewnych, dotyczącą istoty, prawidłowości i problemów funkcjonowania różnych organizacji. Każdy z nich powinien być przygotowany do gospodarowania różnymi zasobami i do podejmowania racjonalnych decyzji. Absolwent studiów I stopnia na kierunku Ekonomia powinien być przygotowany do przeprowadzania analizy dostępnych lub tworzonych informacji wspierających podejmowanie decyzji, a absolwent studiów II stopnia na tym kierunku powinien posiadać umiejętności wykorzystywania zaawansowanych metod analitycznych do badania zjawisk i procesów gospodarczych oraz modelowania ich przebiegu w skali mikro- i makroekonomicznej w warunkach gospodarki otwartej na konkurencję międzynarodową. Absolwent studiów I stopnia na kierunku Zarządzanie powinien posiadać umiejętności rozpoznawania, diagnozowania i rozwiązywania problemów gospodarowania różnymi zasobami, a absolwent studiów II stopnia na tym kierunku powinien posiadać umiejętności krytycznej analizy, interpretacji i oceny zjawisk i procesów zarządzania w różnej skali oraz przygotowania i podejmowania decyzji zwłaszcza strategicznych.

Tak sformułowana wiedza i umiejętności absolwentów kierunków Ekonomia oraz Zarządzanie, czyli: znajomość prawidłowości, podejmowanie decyzji, przeprowadzanie analiz dostępnych i tworzonych informacji, wykorzystywanie

zawansowanych metod analitycznych do badania i modelowania zjawisk gospodarczych, rozpoznawanie i diagnozowanie problemów gospodarowania, krytyczna analiza, interpretacja i ocena zjawisk i procesów, decyzje strategiczne, wymuszają teoretyczną i praktyczną znajomość metod ilościowych, które do tego wszystkiego właśnie służą. Unifikacja nauczania przedmiotów ilościowych może być rozumiana także jako proces, w wyniku którego nauczanie przedmiotów ilościowych ma być zgodne z innymi przedmiotami i stać się integralną częścią kształcenia na kierunkach ekonomicznych i zarządzania.

Należy podkreślić fakt, że w stosunku do dotychczas obowiązujących standardów kształcenia, w proponowanych obecnie standardach kształcenia znacznie zmniejszono liczbę przedmiotów ilościowych, a także minimalną liczbę godzin zajęć z tych przedmiotów na kierunkach Ekonomia oraz Zarządzanie (zob. tab. 1).

Liczba godzin zajęć z matematyki została zmniejszona o 1/3 (z 90 do 60 godzin) na kierunku Ekonomia oraz o 50% (z 90 do 45 godzin) na kierunku Zarządzanie. Informatyki w ogóle nie uwzględniono w proponowanych standardach kształcenia na kierunku Ekonomia, a na kierunku Zarządzanie jest to jeden z przedmiotów kierunkowych, dla których nie podano minimalnej liczby godzin.

Statystyka została podzielona na opisową, która ma być nauczana na studiach I stopnia na obu rozważanych kierunkach, zaś na studiach II stopnia będzie wnioskowanie statystyczne na kierunku Ekonomia oraz statystyka matematyczna na kierunku Zarządzanie. Zastanawiające jest, że inaczej nazwano ten przedmiot na jednym kierunku a inaczej na drugim, skoro zawarte w nich treści są te same. Liczbę godzin zajęć ze statystyki ogółem zmniejszono o 20% na kierunku Ekonomia (z 75 do 60 godzin) oraz pozostała bez zmian na kierunku Zarządzanie (75 godzin).

Łączna liczba godzin zajęć z ekonometrii, badań operacyjnych oraz prognozowania i symulacji wynosiła minimum 135 na obu kierunkach studiów. Według propozycji na kierunku Ekonomia ma być ponad dwukrotnie mniej godzin zajęć z tych przedmiotów, bo 60, z czego 30 godzin ekonometrii z badaniami operacyjnymi na studiach I stopnia oraz 30 godzin ekonometrii z prognozowaniem na studiach II stopnia. Natomiast na kierunku Zarządzanie w ogóle nie przewidziano zajęć z ekonometrii ani prognozowania i symulacji, są tylko badania operacyjne jako przedmiot kierunkowy, dla którego nie podaje się minimalnego wymiaru godzin zajęć.

Mimo znacznego zmniejszenia liczby godzin zajęć z przedmiotów ilościowych, w zasadzie zakres treści kształcenia nie uległ zmianie. Tak samo jak w dotychczas obowiązujących minimach, zarówno na przedmiocie statystyka, jak i ekonometria powtarza się analiza regresji i analiza szeregów czasowych oraz wnioskowanie statystyczne w obu tych analizach. Ponadto zastanawiające jest, jak można prowadzić na studiach I stopnia zajęcia z ekonometrii, skoro studenci nie znają jeszcze wnioskowania statystycznego, które pojawia się dopiero na studiach II stopnia.

Tabela 1

Porównanie obecnie obowiązujących i proponowanych standardów kształcenia i minimalnej liczby godzin zajęć na kierunkach Ekonomia oraz Zarządzanie

Kierunek	Liczba godzin według standardów kształcenia		
	Obecnie obowiązujących	Proponowanych	
Przedmiot ilościowy			Studia I stopnia
<b>Ekonomia</b>			
Matematyka	90	60	–
Informatyka	60	–	–
Statystyka	75	30 (opisowa)	30 (wnioskowanie)
Ekonometria (z badaniami operacyjnymi)	90	30 (ekonometria z badaniami operacyjnymi)	30 (ekonometria z prognozowaniem)
Prognozowanie i symulacje	45		
<b>Zarządzanie</b>			
Matematyka	90	45	–
Informatyka	60	*	–
Statystyka	75	45 (opisowa)	30 (matematyczna)
Ekonometria	60	–	–
Badania operacyjne	30	–	*
Prognozowanie i symulacje	45	–	–

\* przedmioty te znajdują się w standardach kształcenia jako kierunkowe, lecz nie podano minimalnej liczby godzin zajęć

Źródło: opracowanie własne.

W proponowanych standardach znajdują się także efekty kształcenia z poszczególnych przedmiotów. Efektem kształcenia ze statystyki opisowej na studiach I stopnia na obu rozważanych kierunkach ma być umiejętność pozyskiwania, analizowania, prezentowania i interpretowania danych. Efektem kształcenia z wnioskowania statystycznego na studiach II stopnia Ekonomii ma być umiejętność projektowania i przeprowadzania badania statystycznego oraz oceny wartości badań sondażowych, a ze statystyki matematycznej na Zarządzaniu – umiejętność analizowania problemów. Efektem kształcenia z ekonometrii na kierunku Ekonomia ma być rozumienie roli i miejsca ekonometrii w analizach i badaniach ekonomicznych, umiejętność konstruowania różnych modeli i prognozowania na ich podstawie, a także wykorzystywania metod ilościowych do opisu i symulowania prawidłowości ekonomicznych.

#### 4. UWAGI NA TEMAT JAKOŚCI NAUCZANIA PRZEDMIOTÓW ILOŚCIOWYCH

Jakość kształcenia to stopień wykorzystania w działaniach organizacyjnych, dydaktycznych, jak i wychowawczych możliwości studentów, nauczycieli oraz warunków materialnych i organizacyjnych dla wszechstronnego rozwoju studenta (Cichoń, 2006, s. 33–35). Na jakość nauczania mają wpływ także takie czynniki, jak:

- zakres i treść przekazywanego materiału,
- warunki, w których odbywa się nauka (warunki lokalowe, liczebności grup, sprzęt, materiały pomocnicze);
- wiedza i kwalifikacje nauczycieli,
- sposób przekazu materiału,
- działania organizacyjne, w tym atmosfera współpracy pomiędzy uczestnikami procesu dydaktycznego, zaangażowanie wykładowców oraz ich stopień zadowolenia z pracy.

Zakres i treść przekazywanego materiału określają standardy kształcenia. W pewnym stopniu mają one wpływ na jakość nauczania przedmiotów ilościowych na studiach ekonomicznych. Przede wszystkim pojawia się pytanie, czy tak ograniczona liczba przedmiotów ilościowych, zwłaszcza na kierunku Zarządzanie, oraz znacznie zmniejszona liczba godzin pozwoli zapewnić wymagane efekty kształcenia z tych przedmiotów, a przez to wymagane kwalifikacje absolwentom. Wymagany w standardach nauczania materiał powinien być realizowany zarówno w uczelniach państwowych, jak i prywatnych, na studiach stacjonarnych i zaocznych.

Obecnie często obserwuje się, że uczelnie zarówno państwowe, jak i prywatne, chcąc zmniejszyć koszty, realizują wyłącznie minima programowe, a zajęcia są prowadzone w dużych grupach studentów. Często zmniejsza się liczbę konwersatoriów i laboratoriów na rzecz ćwiczeń. Zaś liczbę ćwiczeń redukuje się na korzyść wykładów. Znane są nawet takie przypadki, gdy wszystkie zajęcia ze statystyki mają formę wykładu, a w ogóle nie ma ćwiczeń, nie wspominając już o konwersatoriach i laboratoriach. Tymczasem jest potrzeba nauczania przedmiotów ilościowych z wykorzystaniem technik komputerowych, co jest możliwe tylko w małych grupach studentów. Współcześnie wszystkie badania i analizy ilościowe, symulacje, a także prezentacja wyników są przeprowadzane za pomocą komputera.

Wymienione działania realizowania tylko minimów programowych oraz zmniejszania liczby godzin dydaktycznych przynoszą redukcję kosztów, ale jednocześnie prowadzą do zmniejszenia jakości kształcenia.

Jakość nauczania zależy także od wiedzy i kwalifikacji nauczycieli oraz umiejętności przekazu materiału. Nauczyciele powinni mieć przygotowanie merytoryczne do wykładanego przedmiotu. Powinny to być osoby, które specja-

lizują się w wykładanym przedmiocie, piszą prace naukowe z tego przedmiotu, a ponadto posiadają umiejętności praktycznego wykorzystywania posiadanej wiedzy. Wiadomo, że nie zawsze duża wiedza idzie w parze ze sposobem jej przekazu. Przedmioty ilościowe są trudne dla studentów i przysparzają im wiele kłopotów. Dlatego sposób przekazu wykładanego materiału jest bardzo ważny. Wykładowca o zagadnieniach trudnych powinien mówić jasno i zrozumiale tak, aby studenci byli w stanie zrozumieć wykładany materiał. W procesie dydaktycznym ważna jest także atmosfera współpracy między uczestnikami tego procesu. Wykładowcy powinni umieć zachęcić studentów do zdobywania i pogłębiania wiedzy z danego przedmiotu. Studenci chętniej się uczą, jeśli widzą przydatność wykładanej wiedzy w praktyce, a metody ilościowe mają wiele praktycznych zastosowań.

## 5. PODSUMOWANIE

Proces unifikacji kształcenia w Europie i Polsce jest obecnie w trakcie realizacji. Jest to proces trudny i długofalowy. Wymaga on wzajemnych uzgodnień i czasu na wprowadzenie odpowiednich zmian dostosowawczych w krajach europejskich i na poszczególnych uczelniach. Proces ten dotyczy także przedmiotów ilościowych wykładanych na kierunkach ekonomicznych i zarządzania. W wyniku tego procesu nastąpi zmniejszenie liczby wykładanych przedmiotów ilościowych i godzin zajęć z tych przedmiotów. Wskazywałoby to, że obecnie znajomość metod ilościowych jest mniej potrzebna absolwentom niż kiedyś. Tymczasem jest wręcz przeciwnie. Obecnie edukacja statystyczna staje się niezbędna dla praktyki i prowadzenia badań naukowych. Jakość nauczania na odpowiednim poziomie, w tym także przedmiotów ilościowych, może zapewnić wysokie kwalifikacje absolwentom, bogatą wiedzę i umiejętności, aby mogli oni podejmować racjonalne decyzje w warunkach niepewności oraz konkurować na krajowym i międzynarodowym rynku pracy.

## LITERATURA

- Bagiński J., (2005), *Europejska przestrzeń szkolnictwa wyższego*, „Problemy jakości”, nr 5, s. 31–33.
- Cichoń S. (2006), *Mierzenie jakości kształcenia szkół wyższych*, „Problemy jakości”, nr 2, s. 33–35.
- Kwaśniewski A. (2006), *Proces Boloński, Dokąd zmierza europejskie szkolnictwo wyższe*.
- Skrzypek E. (red.) (2006), *Jakość kształcenia w społeczeństwie wiedzy*, Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie, Lublin.



*Dorota Bartosińska i Anna Jankiewicz-Siwiek*

### **SOME PROBLEMS OF THE TEACHING UNIFICATION OF QUANTITATIVE METHODS**

The aim of this paper is to present the teaching unification process in universities. The paper concentrates on the quantitative methods courses. There is also Bologna Process discussed. The effect of this process is to establish the European Higher Education Area by 2010. The teaching unification can be understood as unification among countries, among universities, and also among courses. Quantitative methods courses are basic requirements for getting both Economics and Management degrees. Moreover, the authors paid a lot of attention to the quality of teaching. Quantitative methods are widely applicable in social-economic practice. The student will use these methods not only while working business, but also when they do research.