

## Dydaktyka geologii w Polsce – głos w dyskusji – część II

Anna Wysocka, Anna Żylińska, Agnieszka Marcinowska<sup>1</sup>



A. Wysocka



A. Żylińska



A. Marcinowska

**Teaching geology in Poland – an opinion in the discussion.** *Prz. Geol.*, 64: 754–757.

*Abstract.* The paper is an opinion in the discussion on the reconversion of uniform 5-year studies in geology. Our teaching experience, coupled with the opinions of our students, indicate that both models of teaching (2-level studies within the Bologna system and uniform 5-year studies) contain elements favouring the development of future graduates. We postulate putting more emphasis on practical courses and individualized teaching methods.

**Keywords:** *geological studies, teaching, field practices, diploma*

Autorki poniższego artykułu są wieloletnimi pracownikami naukowymi i dydaktycznymi Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego. Wszystkie studiowałyśmy na studiach jednolitych magisterskich, skończyłyśmy je ponad dwadzieścia lat temu, a nasze czasy studenckie wspominamy przez pryzmat trudnej sytuacji gospodarczej końca lat 80. XX wieku. W owym czasie, aby dostać się na studia, należało zdać trudne pisemne i ustne egzaminy wstępne (mimo umiarkowanego zainteresowania studiami geologicznymi). Na studiach uczyliśmy się w małych grupach, roczniki składały się z niewielkiej liczby studentów (40–60 osób), nasi profesorowie i asystenci nierzadko mieli wysokie wymagania, a w terenie spędzaliśmy długie tygodnie, zarówno podczas programowych, jak i magisterskich praktyk terenowych, często w trudnych warunkach bytowych. Trzeba tu jednak podkreślić, że studenci sprzed ćwierć wieku byli kształtowani przez inną rzeczywistość, inną edukację szkolną i inne warunki materialne.

Pracę zawodową podjęłyśmy w dramatycznym dla polskiego szkolnictwa wyższego momencie zmian gospodarczych. Wówczas główny nacisk położono na wzrost tzw. współczynnika scholaryzacji społeczeństwa, a jednocześnie zmieniono sposób finansowania szkół wyższych. W przypadku Wydziału Geologii UW, w roku 1991, nabór na studia przeprowadzono jedynie na podstawie świadectwa maturalnego, bez progów punktowych czy egzaminów wstępnych. W efekcie, na pierwszy rok zostało przyjętych 1700 osób (!). Społeczność wydziału dała wówczas z siebie wszystko, organizując zajęcia w niemal niezmiennym wymiarze dla ponad 1000 osób, które w rzeczywistości podjęły studia. Niemniej obciążenie dydaktyką było ogromne; przykładowo jedna z nas w pierwszym semestrze swojej pracy asystenckiej prowadziła zajęcia dla pięciu 30-osobowych grup. W kolejnych latach liczba przyjmowanych studentów ukształtowała się na poziomie 230 osób, czyli ponad czterokrotnie więcej niż w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku. W ostatnich latach wszystkie polskie uczelnie musiały dostosować się do systemu bolońskiego, zmiany toku studiów i wprowadzenia krajowych ram kwalifikacji. Jednocześnie liczba kadry naukowo-dydaktycznej nie uległa znaczącym zmianom.

Co więcej, na przestrzeni lat zmieniały się zapisy ustawy o stopniach i tytułach naukowych, zmieniał się czas przeznaczony na zdobywanie kolejnych stopni i tytułów naukowych oraz zmieniał się tryb postępowań awansowych. Upowszechnił się także system grantowego finansowania badań naukowych, ograniczenia funduszy na badania statutowe jednostek i powiązanie finansowania uczelni wprost z liczbą studentów. Wszyscy mieliśmy wrażenie pracy pod presją nieustannych „reform” i zmian zasad.

Nasze historie i doświadczenia zawodowe upoważniają nas do zabrania głosu w dyskusji poświęconej „Dydaktyce geologii w Polsce”. Chcemy zabrać głos w dyskusji nie tylko o sposobie kształcenia czy strukturze studiów, ale przede wszystkim – jak zmienić nas, naukowców i dydaktyków, abyśmy mieli satysfakcję z naszej pracy z młodymi ludźmi i abyśmy mogli być dumni z naszych studentów. Studentów chcących uczyć się, twórczo rozwijać swoje pasje i kontynuować swoją geologiczną przygodę w życiu zawodowym. Mamy świadomość tego, że prezentowane przez nas stanowisko może być w kontrze do poglądów prezentowanych przez niektórych naszych kolegów i koleżanki z akademickiego środowiska geologicznego.

### OPIS SYTUACJI OBECNEJ I CZY NA PEWNO JEST ONA ZŁA

Pomimo własnych doświadczeń edukacyjnych związanych ze studiowaniem na jednolitych studiach magisterskich widzimy dużo korzyści wynikających ze studiów dwustopniowych. Jedną z nich jest zdecydowanie większa możliwość kreowania procesu studiowania przez samych studentów, zgodnie z ich aspiracjami i zainteresowaniami. Po studiach pierwszego stopnia sami podejmują decyzję co do dalszego kształcenia. Mogą zakończyć studia, zmienić specjalność, zmienić kierunek, czy nawet zmienić uczelnię. Daje im to znacznie większy wybór i mobilność niż w przypadku studiów jednolitych. Studia dwustopniowe są również zgodne z systemem szkolnictwa wyższego w Europie, z tzw. systemem bolońskim. Studiowanie w tym systemie daje możliwość kontynuowania

<sup>1</sup> Wydział Geologii, Uniwersytet Warszawski, ul. Żwirki i Wigury 93, 02-089 Warszawa; anna.wysocka@uw.edu.pl.

nauki na uczelniach europejskich (na studiach 2 lub 3 stopnia) i udział w programach stypendialnych i stażowych (np. Erasmus, Erasmus + itp.).

Wprowadzenie systemu studiów dwustopniowych spowodowało również większe zróżnicowanie nadawanych stopni zawodowych przez wydziały kształcące w zakresie geologii. Obecnie studia pierwszego stopnia kończą się uzyskaniem tytułów zawodowych licencjata lub inżyniera. Przez długie lata jedyną jednostką nadającą tytuł zawodo- wy inżyniera w zakresie geologii była Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie. W ostatnich latach coraz więcej wydziałów geologii i nauk o ziemi w kraju otworzyło studia inżynierskie, ustawowo trwające 7 semestrów (geologia stosowana na Wydziale Geologii UW oraz na Wydziale Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego). Tytuł zawodowy inżyniera zwiększa szanse studentów na rynku pracy, zarówno podejmujących pracę w zawodzie, jak również poza nim. Jednocześnie nie zamyka drogi do dalszego kształcenia na poziomie magisterskim. Wielu z nas, pracowników naukowych i dydaktycznych, obawia się, że studenci ci nie będą zainteresowani dalszymi studiami. Naszym zdaniem ważne jest jednak, aby podczas studiów pierwszego stopnia rozbudzić w młodych ludziach chęć i pasję do dalszego uczenia się. Studia 5-letnie nie są remedium na zwiększenie zainteresowania geologią. Części studentów wystarcza zdobycie umiejętności i tytułu zawodowego uprawniającego do podjęcia pracy, a część do podjęcia pracy zmuszona zostaje warunkami bytowymi czy rodzinnymi. W efekcie, znaczna liczba studentów przerywa studia na 2 stopniu i często ich nie kończy. W systemie dwustopniowym, pomimo przerwania studiów magisterskich, mają oni dyplom potwierdzający wykształcenie wyższe.

Od kilku lat coraz częściej są podnoszone przez kadre akademicką głosy przeciwko obecnemu, dwustopniowemu systemowi kształcenia w geologii. Jako najważniejszy argument są podawane: obniżenie poziomu studentów, zmniejszenie wymiaru praktyk terenowych, zbyt krótki czas poświęcany przez studentów wykonywaniu badań do prac magisterskich czy obniżenie poziomu prac magisterskich. Ośmielamy się przewrotnie sądzić, że zbyt często dopatrujemy się negatywnych cech w samych studentach i w systemie studiowania, a znacznie rzadziej pytamy sami siebie, czy sposób, w jaki kształcimy jest właściwy, rozwijający, zgodny ze sposobem uczenia się i postrzegania świata przez młodych ludzi. Czy w świecie zdominowanym przez powszechny, łatwy dostęp do informacji, faktów, multimediów, tradycyjne kształcenie nadal ma sens? Czy dominacja wykładów w programach studiów zapewnia komfort nam czy naszym studentom? Czy wiedza pamięciowa nie stała się wiedzą odtwórczą? Dane faktograficzne są powszechnie i łatwo dostępne, a ważniejsze jest, żeby nauczyć, jak fakty interpretować, analizować i umiejętnie syntetyzować. Z drugiej strony, czy rozwijanie pasji, chęci do dyskusji, do samodzielnych eksploracji nie wywołuje w nas, nauczycielach, obaw i szukania usprawiedliwień w braku czasu, środków czy nadmiarze biurokracji.

## GŁOS STUDENTÓW

Żeby przedstawiony obraz był w miarę pełny, studentom studiów magisterskich i doktoranckich na naszym wydziale zadałyśmy następujące pytanie: „Gdybyś dzisiaj decydował/-ła o rozpoczęciu studiów, czy chciałbyś/-abyś

studiować w układzie 3/3,5 + 2 (licencjat/inżynier + magister) czy w układzie 5-letnim? Dlaczego? Poniżej kilka otrzymanych odpowiedzi:

„Wydaje się, że układ 3/3,5 jest systemem bardziej elastycznym i nastawionym na studenta. Dotyczy to w szczególności Wydziału Geologii UW. Jest to spowodowane liczbą ścieżek i specjalizacji rozwoju na naszym wydziale, który umożliwia zoptymalizowanie przygotowania zawodowego. Ponadto warto zwrócić uwagę na fakt, że taki system jest bardziej otwarty na wymiany międzyuczelniane i międzynarodowe, gdzie studenci mogą podejmować kontynuację poszczególnych etapów studiów w innych jednostkach naukowo-badawczych. W przypadku specjalizacji inżynierskich warto dodatkowo przytoczyć przykład studiów geodezyjnych na Politechnice Warszawskiej, gdzie po studiach inżynierskich tylko 50% studentów kontynuuje naukę, co jest bezpośrednio związane z chęcią rozpoczęcia pracy zawodowej i uzyskania uprawnień zawodowych. Takie rozwiązanie umożliwia również obecna ustawa Prawo geologiczne i górnicze. Chcąc odpowiedzieć na postawione pytanie należy dodać, że system jednolity ma również zalety, do których należy w pewno zmniejszenie formalności związanych z kontynuacją studiów oraz pisanie jednej pracy dyplomowej”. [Lukasz K., studia doktoranckie w zakresie geologii inżynierskiej]

„Zaczynając studia, chciałbym pójść trybem 5-letnim. Mam doświadczenie z nieudaną próbą pisania licencjatu na własne życzenie (jeszcze w czasach trybu jednolitego), która pokazała mi, że wybór tematu, promotora i przygotowanie licencjatu pochłaniają dużo czasu i uwagi na trzecim roku i w następującym po nim okresie wakacyjnym. Tymczasem jest to również czas wyboru pracy magisterskiej, ponieważ na Wydziale Geologii UW wymaga ona zwykle co najmniej dwóch sezonów terenowych (w tradycyjnym, pięcioletnim toku studiów: po 3 roku – badania wstępne i po 4 roku – główne). Dodatkowo trzeci rok jest trudny pod względem ćwiczeń i egzaminów, a w wariancie 3+2 wymaga równoległe jeszcze pisania licencjatu. Jednakże dobra jest możliwość pisania pracy licencjackiej/inżynierskiej na życzenie (jak było wcześniej) i zakończenie studiów po 3/3,5 latach, co, zwłaszcza inżynierom, może wystarczać jako przygotowanie zawodowe”. [Maciej Ł., studia doktoranckie w zakresie sedimentologii i geofizyki]

„Ja bym zdecydowanie wolała system 5-letni. Głównym mankamentem studiów licencjackich jest to, że przełom trzeciego i czwartego roku poświęca się na przygotowanie i obronę pracy licencjackiej. W efekcie, na prace terenowe związane z pracą magisterską pozostaje tylko jeden sezon terenowy, co mocno ogranicza możliwości zbierania odpowiednio obszernego materiału badawczego. Wybieranie tematu pracy magisterskiej na trzecim roku i poszerzenie badań magisterskich o dodatkowy sezon terenowy wydaje mi się bardziej korzystne. Co prawda, praca licencjacka stwarza możliwość opracowania teoretycznego wstępu do pracy magisterskiej, jednakże wydaje mi się, że lepiej byłoby zastąpić ją np. czymś w rodzaju tutoring. Wówczas opracowanie teoretyczne oraz wprawianie się w wyszukiwanie i opracowywanie literatury nie pozabawiałoby studenta owego sezonu terenowego”. [Lidia Z., doktorantka w zakresie sedimentologii i geochemii]

„Moim zdaniem lepiej studiować w układzie 5-letnim, ponieważ zachowana jest ciągłość dydaktyczna. W systemie bolońskim istnieje możliwość zmiany kierunku po studiach licencjackich, co jest częstym powodem różnicy wiedzy między studentami tego samego roku. Dodatkowym argumentem jest to, że w systemie pięcioletnim każdy ze studentów ma szansę mieć swojego tutora i zgłębiać wiedzę pod jego okiem. Wydaje mi się też, że dla samych prowadzących jest to spore ułatwienie ze względu na to, że mogą bez pośpiechu pracować ze studentami”. [Michał C., doktorant w zakresie stratygrafii i sedymentologii]

„Jeśli chodzi o studia na kierunku Geologia, wybrałbym układ 5-letni (w takim studiowałem). Z jednej strony nie ma tu chyba aż takiej migracji między kierunkami po zakończeniu etapu licencjackiego, z drugiej niepodważalną zaletą jest wcześniejsza specjalizacja – temat i opiekuna pracy magisterskiej wybierałoby się już na 3 roku, co dawałoby jeden sezon badawczy więcej w stosunku do stanu obecnego. Ważne jednak, by istniała możliwość (ale nie obowiązek) pisania licencjatu, co byłoby alternatywą dla osób, które chciałyby z geologii zrezygnować, a nie chciałyby marnować 3 lat studiów. Przy powrocie do 5-letniego systemu studiów ważne byłoby także pozostawienie furtki dla studentów z układu 3+2 – np. dodatkowa rekrutacja na 4. rok. W przypadku kierunku geologia stosowana układ 3,5+2 jest chyba optymalny – tytuł inżyniera jest bardziej poważany niż licencjata, większa liczba studentów mogłaby chcieć poprzestać na jego uzyskaniu, może się tu również zdarzać więcej zmian kierunków studiów po pierwszym etapie”. [Jakub N., doktorant w zakresie stratygrafii i paleontologii]

„Gdybym dzisiaj decydowała się na rozpoczęcie studiów, wolałabym studiować w układzie 5-letnim. Studia geologiczne wymagają wielu prac terenowych i laboratoryjnych i o wiele lepiej byłoby rozplanować te prace przy takim układzie. W takim przypadku temat pracy magisterskiej wybierałoby się na pewno znacznie wcześniej, niż dopiero na czwartym roku studiów, co pozwoliłoby na dokładniejsze zgłębienie opracowywanych zagadnień. W układzie 3+2 za dużo czasu poświęca się, moim zdaniem, na zbyt podstawowe tematy na studiach licencjackich, natomiast etap magisterski trwa zdecydowanie zbyt krótko, aby móc wyrobić się terminowo ze wszystkimi badaniami i napisaniem pracy (co z pewnością widać po dużej liczbie wniosków składanych o przedłużanie składania pracy magisterskiej itp.). Układ pięcioletni z pewnością ułatwiłby studentom uniknięcie takich problemów poprzez zupełnie inny rozkład czasowy – dwa (a może nawet trzy?) sezony terenowe zamiast jednego, więcej czasu na skupienie się na szczegółach tematu i przedmiotach specjalizacyjnych. Wydaje mi się również, że taki układ znacznie podniósłby jakość opracowywanych tematów przez studentów”. [Katarzyna S., studentka I roku studiów magisterskich na kierunku geologia, specjalność stratygrafia i sedymentologia]

Powyższe studenckie wypowiedzi nie dały jasnego obrazu sytuacji studiów geologicznych. Młodzi ludzie doceniają ciągły tok studiowania czy możliwość skupienia się na wybranym przez siebie temacie, skłaniają się raczej ku studiom pięcioletnim. Jednakże dostrzegają również

pozytywne strony studiów dwustopniowych. Powyższe wypowiedzi nie mają jednak obiektywnego wymiaru statystycznego. Studenci, których odpowiedzi zebraliśmy, to studenci wyjątkowi: bardzo dobrzy studenci studiów magisterskich czy absolwenci studiów II stopnia, którzy już podczas studiów szukali drogi rozwoju naukowego, a po ich zakończeniu podjęli studia doktoranckie. Łączy ich wspólne zainteresowanie geologią podstawową, stratygrafią, sedymentologią czy geochemią. Można uznać, że ich odpowiedzi to odpowiedzi ludzi o bardzo wysokich aspiracjach naukowych. A przecież nie wszyscy studiujący je mają. Być może dobrym rozwiązaniem byłby swoisty dualizm studiowania. Studia dwustopniowe dla większości, zwłaszcza tych, którzy nie są pewni wyboru kierunku studiów, a studia jednolite magisterskie, elitarne – dla chętnych i najlepszych.

### CZY WAŻNE SĄ BIUROKRATYCZNE RAMY KSZTAŁCENIA CZY JEGO JAKOŚĆ?

Z dotychczasowego tekstu jasno wynika, że jesteśmy przeciwnikami bezkrytycznego powrotu do jednolitych studiów pięcioletnich. Nie oznacza to, że akceptujemy obecny stan rzeczy, który nie jest doskonały i wymaga spokojnych oraz ewolucyjnych zmian. Powinny one dotyczyć następujących kwestii: (1) właściwego rozłożenia treści pomiędzy poszczególne stopnie studiowania, (2) zmiany sposobu prowadzenia zajęć, (3) reorganizacji planu zajęć w czasie trwania roku akademickiego, (4) zmiany nastawienia studentów do kadry i kadry do studentów, (5) utworzenia elitarnych studiów pięcioletnich, (6) odbiurokratyzowania procesu uczenia na rzecz większego zaufania i autonomii poszczególnych uczelni. Punkty 5 i 6 pozostają poza możliwościami zmian jedynie w zakresie geologii i powinny podlegać dyskusji w całym polskim środowisku akademickim. Jednak pierwsze cztery punkty nie wymagają zmian ustawowych, zależą jedynie od nas samych. Każdy z wydziałów kształcących w zakresie geologii powinien zweryfikować je we własnym zakresie. Pragniemy jedynie zwrócić uwagę na to, że studia pierwszego stopnia powinny być czasem rozbudzania ciekawości, zaprezentowania szerokiej i ogólnej wiedzy geologicznej, w tym faktograficznej. Jest to możliwe w ramach istniejących programów. Wymaga to jednak od nas, nauczycieli akademickich, zrewidowania naszych przyzwyczajzeń i szukania nowych form pracy ze studentami. Powinien być to także czas zdobywania przez studentów różnych umiejętności, w tym wykonywania prostych zadań badawczych, samodzielności, poszukiwania i opracowywania danych, pracy zespołowej czy pracy projektowej, tak aby po skończeniu studiów absolwent był przygotowany do dalszego, zgodnego z zainteresowaniami, kształcenia się lub do podjęcia pracy. Podejmując pracę zawodową, absolwent powinien być przygotowany nie tyle do samodzielnego jej wykonywania, co mieć umiejętność nauczania się konkretnych zadań związanych ze specyfiką zatrudniającej firmy. Powinien być gotowy do nauki w celu rozwiązywania stawianych przed nim zadań. Przecież nie jesteśmy w stanie podczas studiów przygotować każdego studenta do wykonywania w przyszłości każdego zadania, stawianego przez każdego pracodawcę.

Studia drugiego stopnia powinny być czasem dyskusji, refleksji, samodzielnego poszukiwania rozwiązań i wykonywania badań. Powinni podjąć je zainteresowani dalszym rozwojem, z dużymi aspiracjami zawodowymi lub naukowymi. To na tym etapie studiów jest czas na postępującą specjalizację i podążanie za wąskimi zainteresowaniami. Na tym etapie, my – kadra dydaktyczna, powinniśmy nauczyć się słuchać i rozmawiać, stosując chociażby indywidualne metody kształcenia, pozwalać studentom popełniać błędy, pokazywać złożoność procesów. Powinniśmy odchodzić od form *stricte* wykładowych na rzecz ćwiczeń, laboratoriów, konwersatoriów, seminariów czy praktyk zawodowych. Analizując nasze programy studiów zauważamy, że w zasadzie tak właśnie są skonstruowane. Wydaje się, że wystarczy zweryfikować ich treści i formy. Natomiast my, nauczyciele akademicy i naukowcy, powinniśmy za-

akceptować zmieniającą się mentalność młodych ludzi. To my powinniśmy się zmienić, a nie obrażać na to, że inni się zmienili. Chciałybyśmy życzyć sobie i innym, abyśmy umieli zaakceptować ten fakt, nauczyli się tego jak uczyć, aby inni chcieli uczyć się a nie być nauczonymi.

Serdecznie dziękujemy wszystkim studentom, którzy zechcieli udzielić nam obszernych odpowiedzi na zadane pytanie. Kadra dydaktyczna i naukowo-dydaktyczna Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego jest beneficjentem Funduszu Innowacji Dydaktycznych Uniwersytetu Warszawskiego, który sfinansował kursy tutoringów I i II stopnia. Inspiracją do zastanowienia się nad sposobem kształcenia studentów kierunków geologicznych był nasz udział w kwietniu br. w konferencji „W trosce o jakość w ilości – edukacja akademicka w procesie zmian”, podsumowującej realizację Projektu IQ, kierowanego przez dr Beatę Karpińską-Musiał z Wydziału Filologicznego Uniwersytetu Gdańskiego.