

Ku standardom kształcenia na Studiach Doktoranckich w Biomedycynie i Naukach o Zdrowiu

(„Towards standards for PhD Education In Biomedicine and Health Science: a position paper from ORPHEUS – Organization for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences in the European System.”)

Dokument opracowany podczas Czwartej Europejskiej konferencji Stowarzyszenia ORPHEUS, 23-25 Kwietnia, Aarhus, Dania 2009)

Tłumaczenie: Anna Kocurek, Dariusz Kubicz, Agata Stalmach-Przygoda, Jadwiga Mirecka

1. Wprowadzenie

Współczesna koncepcja doktoratu/stopnia doktorskiego (*PhD degree*), rozumianego jako rozwój badawczy pod kierunkiem doświadczonej osoby, została opracowana w XIX wieku i od tego czasu została przyjęta prawie na całym świecie (Nerad and Heggelund, 2008). Ogólnym celem tego procesu jest wykształcenie kompetentnego pracownika naukowego, o umiejętnościach potwierdzonych poprzez napisanie rozprawy/pracy doktorskiej (*PhD thesis*) oraz ustną obronę wyników badań.

„Proces Boloński” został zapoczątkowany w 1999 roku w celu ujednoczenia europejskich systemów szkolnictwa wyższego. Został on rozszerzony podczas spotkania ministrów w Berlinie w 2003 r, obejmując wszystkie trzy „stopnie kształcenia”: licencjacki, magisterski i doktorancki, przy czym uwaga przenosi się obecnie na stopień doktorancki.

Ogromna ilość nowo pojawiających się w Europie programów studiów doktoranckich z zakresu nauk biomedycznych wymaga, aby zdefiniować ogólnie standardy dotyczące ich jakości. Należy jednakże podkreślić konieczność respektowania autonomii instytucji oraz ochrony istniejącej różnorodności programów.

Podczas konferencji ORPHEUS w 2007 roku dyskutowano problem „klinicznych studiów doktoranckich” (*clinical PhDs*). Są to studia doktoranckie odbywające się równolegle do kształcenia klinicznego i tym samym rozciągające się na dłuższy okres czasu. Zgodzono się, że na poziomie rozprawy doktorskiej „kliniczne studia doktoranckie” powinny spełniać te same standardy, co inne studia doktoranckie. W tym kontekście doktorat (PhD) różni się znacząco od „zawodowego doktoratu” („*professional*

doctorates”) wprowadzonego w niektórych krajach, który często bazuje na krótszym okresie kształcenia naukowego).

Wnioski trzech dotychczasowych konferencji są w pełni zgodne się ze stanowiskiem Europejskiego Stowarzyszenia Uniwersytetów (TRENDS V, 2007, strona 25).

„Kluczową składową studiów trzeciego stopnia jest postęp wiedzy dokonujący się poprzez oryginalne badania naukowe, co stanowi o wyjątkowości tego stopnia kształcenia i odróżnia go od stopni pierwszego i drugiego. Kształcenie pracowników naukowych w stopniu doktora tworzy główny pomost pomiędzy Europejskim Szkolnictwem Wyższym oraz Europejskim Obszarem Badawczymi, a wysokiej jakości programy doktoranckie są tym samym kluczowe w osiągnięciu europejskich celów badawczych.”

Celem niniejszej publikacji jest próba objaśnienia standardów oraz, zasugerowanie struktury europejskich studiów doktoranckich z zakresu biomedycyny i nauk o zdrowiu, w oparciu o poprzednie uzgodnienia ORPHEUS oraz inne znaczące dokumenty dotyczące tego zagadnienia.

2. Kryteria przyjęcia

a) Kwalifikacje

Zgodnie z założeniami procesu bolońskiego (wraz z uzupełniającymi ustaleniami berlińskimi) przyjęcie na studia doktoranckie powinno opierać się na stwierdzeniu posiadania stopnia magistra, ale zasada ta nie zawsze obowiązuje. W niektórych krajach przyjęcie na studia doktoranckie może odbywać się równoległe z odbywaniem studiów magisterskich, ale stopień naukowy doktora może być przyznany jedynie po uzyskaniu stopnia magistra. W innych krajach stopień naukowy doktora można uzyskać niezależnie, w oparciu o ocenę pracy doktorskiej, bez odnoszenia się do uzyskanych wcześniej stopni naukowych.

Za ustalenie kryteriów przyjęcia odpowiedzialne są zwykle poszczególne uniwersytety lub ośrodki akademickie. Zwykle kryteria przyjęcia wymagają, aby kwalifikacje kandydata były wystarczające do ukończenia programu studiów doktoranckich. Kryteria te mogą obejmować wykazanie umiejętności badawczych poprzez, na przykład, stwierdzenie uczestnictwa we wcześniejszych programach badawczych i ocenę opublikowanych artykułów, stwierdzenie uzyskiwania wysokich ocen z egzaminów składanych w ramach studiów licencjackich i magisterskich, a także -- w odniesieniu do nauk medycznych -- ocenę doświadczenia klinicznego.

ORPHEUS zaleca, aby kwalifikacja do odbywania studiów doktoranckich opierała się na wcześniejszym uzyskaniu stopnia magistra lub jego równoważnika, lub na założeniu, że stopień ten zostanie uzyskany w czasie odbywania studiów doktoranckich. Niemniej jednak, powinno dopuszczać się możliwość pewnych modyfikacji tych kryteriów. Studia, lub doświadczenie z pracy, które doprowadzą kandydata do poziomu magistra mogą być również brane pod uwagę.

b) Wymagania dotyczące przyjęcia na studia doktoranckie

Przed przyjęciem doktoranta instytucja, której to dotyczy, powinna wziąć pod uwagę następujące elementy

- Jakość naukową projektu. Można to uczynić np. przez pisemną ocenę zewnętrzną projektu lub przez prezentację projektu wobec oceniającego panelowi. Ważne jest, aby projekt przeznaczony dla doktoranta wykazywał duże szanse powodzenia.
- Jakość nadzoru nad realizacją projektu -- patrz rozdział 4.
- Zasoby niezbędne do zrealizowania projektu. Zasoby te obejmują infrastrukturę związaną z potrzebami projektu, koszty bieżące, koszty nadzoru realizacji projektu, a także stypendium dla doktoranta. Wysokość stypendium doktoranta różni się w poszczególnych krajach i jest uzależniona od zwyczaju i dostępnych środków. W niektórych krajach wysokość stypendium będzie wystarczające do zapewnienia kosztów utrzymania; w innych krajach wysokość stypendium będzie na poziomie uposażenia młodszych nauczycieli akademickich. Osoby odbywające studia doktoranckie w zakresie nauk medycznych często otrzymują uposażenie porównywalne z uposażeniem pracowników klinicznych. W niektórych instytucjach wymagana jest opłata czesnego za dostęp do warsztatu badawczego.

c) *Dostęp do studiów doktoranckich*

W celu zapewnienia odpowiedniej jakości studiów doktoranckich korzystne jest, aby osoby kwalifikowane do tych studiów były wybierane w oparciu o konkurs otwarty dla kandydatów z różnych krajów. Z drugiej strony, w wielu instytucjach szkolenie w ramach studiów doktoranckich jest postrzegane jako kontynuacja studiów magisterskich. Ponadto, istnieje wiele dowodów na to, że skuteczne ukończenie studiów doktoranckich jest uzależnione od dobrych relacji osobistych pomiędzy studentem i jego promotorem, co wskazuje, że istnienie takich relacji jest potrzebne przed przyjęciem na studia

doktoranckie. Przy rozważaniu dostępu do studiów doktoranckich powinno się wziąć pod uwagę te różne wymagania.

3). Wymagania dotyczące Programu Studiów Doktoranckich

a) Czas trwania programu

Programy studiów doktoranckich zwykle obejmują okres równoważny 3-4-letniej pracy nad programem w ramach pełnego etatu (Seminarium Salzburg Bolonia, 2005). Dla międzynarodowej równoważności stopni naukowych doktora ważne jest, aby realizowany program miał wyznaczone granice czasowe. Służy to kilku celom. Po pierwsze, wyznaczenie przedziału czasowego gwarantuje, że istnieje górna granica nakładu pracy naukowej, której można oczekiwać w odniesieniu do pracy doktorskiej. Jest to skuteczny sposób uniknięcia sytuacji, w której wymagania dotyczące stopnia doktora ulegają eskalacji w miarę upływu czasu. Po drugie, zachęca to doktoranta do skoncentrowania się na problemie naukowym. Wreszcie, pozwala to uczelniom na budowanie struktur obsługujących ciągły strumień doktorantów.

b) Struktura programu

Celem programu studiów doktoranckich jest wyposażenie studentów w wiedzę i umiejętności (kompetencje), które umożliwią im zostanie wykwalifikowanym badaczem; tj. naukowcem zdolnym do prowadzenia niezależnych badań. Można się spodziewać, że niektórzy spośród nich będą kontynuować badania naukowe zarówno w instytucjach publicznych, jak i prywatnych, podczas gdy od pozostałych oczekuje się wykorzystania uzyskanych kompetencji w innych zawodach. Aby sprostać tym potrzebom programy studiów doktoranckich powinny obejmować::

- Szkolenie naukowe, podczas którego doktorant osobiście przeprowadza badania naukowe i pracy naukowej, w czasie, którego bezpośrednio prowadzi badania naukowe, w tym również zdobywa doświadczenie w metodologii, planowaniu eksperymentu, a także analizowaniu i prezentacji zdobytych danych.
- - Sformalizowane kursy w trakcie studiów doktoranckich. Zaleca się, aby program kursów był sformalizowany i ograniczony do około 6 miesięcy (około 30 punktów ECTS) wliczonych do całkowitego czasu trwania programu studiów doktoranckich (ORPHEUS 2005). Kursy te powinny zwykle obejmować kursy ogólne, zapewniające doktorantowi ogólną wiedzę z zakresu istotnych dyscyplin nauk medycznych, a także wyspecjalizowane kursy fakultatywne, zapewniające najnowszą wiedzę i pozwalające na wsparcie doktorantów w ich szkoleniu naukowy,..

- - Szkolenie w umiejętnościach przenoszalnych. Mogą one obejmować szkolenie doktorantów w prezentowaniu swoich badań (ustnie/ w formie plakatu), w nauczaniu akademickim, w umiejętnościach językowych, w zarządzaniu projektem, w krytycznej ocenie literatury naukowej, w nadzorowaniu pracy techników i(lub) studentów, a także w nawiązywaniu kontaktów krajowych i międzynarodowych. Szkolenie w umiejętnościach przenoszalnych powinno stanowić znaczną część sformalizowanych kursów składowych studiów doktoranckich.

c) Zapewnienie jakości

Zaleca się, aby programy studiów doktoranckich były poddawane regularnym ocenom, zarówno wewnętrznym, jak i zewnętrznym..Jakość programu studiów doktoranckich może być zabezpieczona przez: a) regularną ocenę postępu i planów poszczególnych doktorantów (raporty, spotkania komisji doktoranckiej, lub grupy monitorującej postęp realizacji programu), (b) ocenę jakości kursów doktoranckich poprzez uzyskanie informacji zwrotnej od specjalistów w danej dziedzinie, od nauczycieli i od uczestników kursów, co zapewni stałą ocenę i poprawę jakości programu szkolenia.

4. Wymagania w stosunku do promotora

Wykwalifikowany opiekun stanowi podstawowy element sukcesu studiów doktoranckich. Kierownictwo naukowe powinno być dobierane indywidualnie, by wyjść naprzeciw oczekiwaniom poszczególnych doktorantów oraz zapewnić ich rozwój w toku studiów doktoranckich. W procesie doboru promotorów należy wziąć pod uwagę następujące czynniki:

- Wymagania akademickie. Promotor powinien posiadać kompetencje naukowe w reprezentowanej dziedzinie, to znaczy być aktywnym naukowo i systematycznie prowadzić badania, ogłaszane w recenzowanych czasopismach. Wymaga się, aby posiadał stopień naukowy doktora lub jego odpowiednik. Promotor powinien także współpracować z wieloma miejscowymi i zagranicznymi badaczami, aby móc wprowadzić doktoranta do społeczności naukowej. Dodatkowo oczekuje się, aby promotor posiadał formalne przeszkolenie do tej roli.
- Odpowiedzialność. Pożądane jest, aby promotor był dyspozycyjny podczas całego okresu studiów doktoranckich. Jego opieka powinna obejmować ogólne doradztwo naukowe, pomoc w kierowaniu projektem, wskazówki pomagające w identyfikacji

oraz zapoczątkowaniu projektów będących kontynuacją dotychczasowych badań, asystę podczas pisania publikacji oraz pomoc w rozwoju zawodowym. Wskazane jest, aby liczba doktorantów przypadająca na jednego opiekuna była możliwa do pogodzenia z jego obciążeniem pracą.

- Relacja pomiędzy studentem a jego opiekunem. Ta relacja jest kluczem dla zakończonej sukcesem realizacji programu studiów doktoranckich i wymaga obustronnego szacunku, planowania, uzgodnionego podziału odpowiedzialności oraz czynnego uczestnictwa obu stron.
- Zaleca się, aby każdy doktorant posiadał przynajmniej jednego współopiekuna poza swoim głównym promotorem, co pozwoli na zrealizowanie wszystkich aspektów programu studiów doktoranckich. Jednakże należy dokładnie określić zakres odpowiedzialności każdej z tych osób.

5. Wymagania w stosunku do prac doktorskich

Praca doktorska stanowi podstawę do oceny czy student studiów doktoranckich (*doktorant*) nabył umiejętność przeprowadzania) niezależnych, oryginalnych i znaczących badań oraz czy umie krytycznie oceniać prace innych naukowców.

Zgodnie z „Deklaracją z Zagrzebia” punktem odniesienia dla prac doktorskich w biomedycynie i naukach o zdrowia powinna być równoważność, z co najmniej trzema recenzowanymi artykułami, opublikowanymi w całości w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym. Oprócz wspomnianych artykułów doktorant powinien dostarczyć pełny przegląd literatury z odniesieniem do tematu jego badań oraz pełny opis celów badania, metod, wyników, dyskusji i wniosków. W przypadku, gdy praca naukowa doktoranta prezentowana jest w innej formie, na przykład jako monografia, komisja oceniająca powinna się upewnić, że wkład w rozwój nauki jest porównywalny z wyżej wspomnianym kryterium.

Niezależny wkład doktoranta powinien być jasno wykazany poprzez określenie stopnia jego udziału w badaniu oraz poświadczenie pracy wykonanej przez innych. W przypadku artykułów lub manuskryptów o charakterze prac zbiorowych powinno być oświadczenie współautorów wykazujące, iż doktorant wniósł istotny i niezależny wkład.

W celu stymulowania internacjonalizacji zaleca się) by prace doktorskie były pisane i optymalnie również bronione, po angielsku. Jednak nie zawsze jest to możliwe i pożądane, szczególnie, jeżeli projekty dotyczą badań specyficznie związanych z danym krajem

Streszczenie pracy doktorskiej powinno być opublikowane również w języku lokalnym (*krajowym*).

Celem porównania różnych programów studiów doktoranckich prace doktorskie powinny być, jeżeli jest to możliwe, publikowane na stronie internetowej wyższej uczelni. W przypadku, kiedy patent, zastrzeżone prawa autorskie lub inne powody to uniemożliwiają przynajmniej streszczenia tych prac powinny być dostępne.

6. Ocena pracy doktorskiej

Komitety oceniające są zwykle powoływane przez uniwersytet, lub instytucję, w której przeprowadzono doktorat. Ponieważ praca doktorska (thesis) stanowi główną podstawę przyznania stopnia doktora, aby zapewnić jej wysoką jakość na poziomie międzynarodowym ważne jest, aby oceniana była przez niezależne osoby zewnętrzne stosunku do środowiska, w którym przeprowadzono doktorat, niezwiązane z nim i nie pozostające w konflikcie interesów. Internacjonalizacja doktoratu ulegnie wzmocnieniu, jeśli przynajmniej jeden członek komitetu oceniającego będzie pochodził z innego kraju. Wszyscy członkowie komitetu winni być samodzielnymi i czynnymi pracownikami naukowymi.

Ważne jest, aby instytucja posiadała jasne kryteria oceny pracy doktorskiej, w szczególności w odniesieniu do liczby i standardów oczekiwanych prac, czy powinny być opublikowane, czy w formie manuskryptu, jak również odnośnie zawartości i długości towarzyszącej pracy przeglądowej. Zaleca się, aby proces oceny nie trwał dłużej niż trzy miesiące.

Ocena negatywna. Jeśli chodzi o ocenę negatywną pracy doktorskiej w większości przypadków doktorant uzyskuje szansę jej ponownego napisania. W przypadku negatywnej oceny publicznej obrony, zezwala się na dodatkową obronę. Jeżeli pojawia się problem przy ponownej obronie, praca zostaje zwykle odrzucona.

7. Wnioski

Celem dokumentu było zdefiniowanie podstawowych elementów europejskiego doktoratu w biomedycynie i naukach o zdrowiu oraz wskazanie czynników, które mogą przyczynić się do podniesienia jego jakości. Treści i wymagania związane ze stopniem doktora będą niewątpliwie różnić się pomiędzy krajami, uniwersytetami i wydziałami. Jeżeli jednak wartość stopnia doktora ma być utrzymana i podwyższona, pewien poziom harmonizacji istniejących obecnie standardów i celów jest konieczny. Zamiarem tego dokumentu jest służyć pomocą w tym kierunku.

<http://orpheus-med.org>