



Opracowanie programów studiów doktoranckich o zróżnicowanych profilach



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Opracowanie programów studiów doktoranckich o zróżnicowanych profilach

Autorzy:

1. mgr Marcin Dokowicz – Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu,
2. mgr Ewelina Dyląg – Uniwersytet Jagielloński,
3. dr Tomasz Knopik – Lechaa Consulting sp. z o.o.,
4. prof. dr hab. inż. Andrzej Kraśniewski (przewodniczący) – Politechnika Warszawska,
5. dr hab. Emanuel Kulczycki – Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu,
6. dr inż. Kinga Kurowska – Politechnika Warszawska,
7. dr Jacek Lewicki – Fundacja Młodej Nauki,
8. dr inż. Krystyna Malińska – Politechnika Częstochowska, Top 500 Innovators,
9. dr hab. Michał Markuszewski, prof. ndzw. – Gdański Uniwersytet Medyczny,
10. mgr inż. Katarzyna Sobótka-Demianowska – PKN Orlen S.A., Top 500 Innovators,
11. mgr Katarzyna Walczyk-Matuszyk – Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN/
Krajowy Punkt Kontaktowy UE, Top 500 Innovators,
12. prof. dr hab. Jadwiga Mirecka – Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum,
13. dr hab. Michał Wierchoń – Uniwersytet Jagielloński.

Wydawca:

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Projekt, skład, druk i oprawa:

e-bit Wydawnictwo & Logistyka

LIDER WYDAWNICTW DOPASOWANYCH

ul. Kołowa 42

03-536 Warszawa

Nakład: 100 sztuk

ISBN: 978-83-942141-1-1

Warszawa, styczeń 2017

Publikacja współfinansowana przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach projektu pozakonkursowego Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój pn.: **„Kształcenie na studiach doktoranckich: Opracowanie programów studiów doktoranckich o zróżnicowanych profilach”**

Wszelkie prawa do publikacji wraz z udostępnianiem i powielaniem treści należą do Wydawcy.

Publikacja bezpłatna.

Spis treści

CZĘŚĆ A

Analizy i propozycje rozwiązań

1.	Wstęp	8
1.1.	Cele prac i oczekiwane wyniki	9
1.2.	Zakres i przebieg prac	12
1.3.	Przyjęte założenia i ustalenia	16
1.4.	Wyniki	21
2.	Międzysektorowość studiów doktoranckich	25
3.	Interdyscyplinarność studiów doktoranckich	33
4.	Umiędzynarodowienie studiów doktoranckich	42
5.	Kompetencje kształtowane na studiach doktoranckich	46
5.1.	Opis kompetencji absolwenta studiów doktoranckich – rozwiązania międzynarodowe	48
5.2.	Opis kompetencji uczestnika studiów doktoranckich w Polsce – wcześniejsze propozycje	51
5.3.	Opis kompetencji absolwenta studiów doktoranckich – propozycja	53
6.	Rekrutacja	58
7.	Organizacja studiów, w tym także studiów prowadzonych przez więcej niż jedną jednostkę	64
7.1.	Uprawnienia do prowadzenia studiów doktoranckich	64
7.2.	Studia doktoranckie a strategia rozwoju jednostki	65
7.3.	Tworzenie studiów doktoranckich	66
7.4.	Środowiskowe studia doktoranckie	68
7.5.	Zarządzanie studiami doktoranckimi	68
8.	Struktura programu studiów doktoranckich	71
8.1.	Program studiów doktoranckich	72
8.2.	Indywidualny program badawczy	77
8.3.	Ogólne wymogi w zakresie badań naukowych oraz przewodu doktorskiego	80
8.4.	Plan studiów	80

8.5. Moduły zajęć	82
8.5.1. Moduły zajęć obowiązkowych oraz bloki zajęć fakultatywnych	84
8.5.2. Opis modułu zajęć	86
8.6. Kształcenie na odległość	87
8.7. Punkty ECTS	88
8.8. Realizacja modułów zajęć poza macierzystą jednostką	89
8.9. Praktyki zawodowe	90
8.10. Potwierdzanie kompetencji uzyskanych na wcześniejszym etapie kształcenia oraz w wyniku uczenia się poza- i nieformalnego	92
8.11. Szkoły letnie	93
9. Warunki prowadzenia badań i opieka naukowa	95
9.1. Prowadzenie badań naukowych na studiach doktoranckich	95
9.2. Sprawowanie opieki naukowej nad doktorantem	97
9.3. Rekomendacje dotyczące prowadzenia badań i opieki naukowej	104
10. Zapewnianie jakości, akredytacja	108
10.1. Zapewnianie jakości	108
10.2. Akredytacja	110
11. Finansowanie	116
11.1. Finansowanie studiów doktoranckich i pomoc materialna	116
11.2. Bariery systemowe związane z finansowaniem studiów i ich uczestników	122
11.3. Eliminowanie barier systemowych związanych z finansowaniem studiów i ich uczestników	123
11.4. Doktoranci cudzoziemcy i studia doktoranckie międzynarodowe	127
12. Bibliografia	132
13. Wykaz załączników	137

CZĘŚĆ B

Propozycje związane z konkursem NCBR

1. Wstęp	190
2. Warunki, jakie powinny spełniać programy studiów doktoranckich	192
3. Przykładowe programy studiów doktoranckich	208
3.1. Program I	209
3.2. Program II	216
3.3. Program III	222
3.4. Program IV	229

3.5.	Program V	236
3.6.	Program VI	244
4.	Przykładowe moduły wzorcowe	249
4.1.	Myślenie innowacyjne	249
4.2.	Metody nauczania i oceny wyników	251
4.3.	Zarządzanie krajowym i międzynarodowymi projektami badawczo-innowacyjnymi	253
4.4.	Ochrona patentowa wynalazku	257
4.5.	Pisanie artykułów naukowych – wersja podstawowa	259
4.6.	Pisanie artykułów naukowych – wersja rozszerzona	261
4.7.	Zasady funkcjonowania otwartej nauki	264
4.8.	Tworzenie prezentacji i występowania na konferencjach naukowych – wersja podstawowa	266
4.9.	Tworzenie prezentacji i występowania na konferencjach naukowych – wersja rozszerzona	268

CZĘŚĆ C

Propozycje zmian legislacyjnych

1.	Propozycje zmian ogólnych	273
1.1.	Założenia do zmian mających charakter systemowy	273
1.2.	Uwagi szczegółowe do obecnie obowiązujących przepisów	273
2.	Propozycje zmian mających na celu wsparcie interdyscyplinarności	279
2.1.	Założenia do zmian mających charakter systemowy	279
2.2.	Uwagi szczegółowe do obecnie obowiązujących przepisów	280
3.	Propozycje zmian mających na celu wsparcie umiędzynarodowienia	281
3.1.	Założenia do zmian mających charakter systemowy	281
4.	Propozycje zmian mających na celu wsparcie współpracy międzysektorowej	282
4.1.	Założenia do zmian mających charakter systemowy	282

CZEŚĆ A

Analizy i propozycje rozwiązań

1. Wstęp

Przedłożone opracowanie – składające się z trzech części – powstało w ramach realizacji przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) projektu „Kształcenie na studiach doktoranckich: Opracowanie programów studiów doktoranckich o zróżnicowanych profilach”, realizowanego w ramach III osi priorytetowej Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój.

W celu realizacji projektu MNiSW powołało zespół ekspertów w następującym składzie:

- mgr Marcin Dokowicz – Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, nauka (nauki ścisłe),
- mgr Ewelina Dyląg – Uniwersytet Jagielloński, nauka (nauki humanistyczne),
- dr Tomasz Knopik – Lecha Consulting sp. z o.o., nauka (nauki społeczne) + biznes,
- prof. dr hab. inż. Andrzej Kraśniewski (przewodniczący) – Politechnika Warszawska, nauka (nauki techniczne),
- dr hab. Emanuel Kulczycki – Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, nauka (nauki humanistyczne),
- dr inż. Kinga Kurowska – Politechnika Warszawska, nauka (nauki społeczne),
- dr Jacek Lewicki – Fundacja Młodej Nauki, nauka (nauki społeczne) + biznes,
- dr inż. Krystyna Malińska – Politechnika Częstochowska, nauka (nauki techniczne), Top 500 Innovators,
- dr hab. Michał Markuszewski, prof. ndzw. – Gdański Uniwersytet Medyczny, nauka (nauki medyczne, o zdrowiu i kulturze fizycznej),
- mgr inż. Katarzyna Sobótka-Demianowska – PKN Orlen S.A., biznes, Top 500 Innovators,
- mgr Katarzyna Walczyk-Matuszyk – Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN/ Krajowy Punkt Kontaktowy UE, biznes, Top 500 Innovators,
- prof. dr hab. Jadwiga Mirecka – Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, nauka (nauki medyczne, o zdrowiu i kulturze fizycznej),
- dr hab. Michał Wierchoń – Uniwersytet Jagielloński, nauka (nauki humanistyczne i społeczne).

W zespole reprezentowane jest zarówno środowisko akademickie, jak i otoczenie społeczno-gospodarcze. Członkowie zespołu ponadto pełnili lub pełnią rozmaite funkcje w instytucjach i organizacjach działających w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki, żywo zainteresowanych funkcjonowaniem studiów doktoranckich w naszym kraju, takich jak Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich (KRASP), Rada Główna Nauki i Szkolnictwa Wyższego (RGNiSW), Krajowa Reprezentacja Doktorantów (KRD), Rada Młodych Naukowców (RMN), Akademia Młodych Uczonych Polskiej Akademii Nauk (AMU), Stowarzyszenie Top 500 Innovators, Zespół Ekspertów Bolońskich. Intencją MNiSW było też zapewnienie, aby członkowie zespołu reprezentowali wszystkie dziedziny nauki i sztuki, co nie do końca udało się spełnić – w zespole brakuje reprezentanta dyscyplin artystycznych.

1.1. Cele prac i oczekiwane wyniki

Zgodnie z uzgodnieniami dokonany przez zespół z przedstawicielami MNiSW, w ramach realizacji projektu dokonano diagnozy potrzeb w zakresie kształcenia na studiach doktoranckich oraz wskazano kierunki i propozycje zmian, w tym zmian regulacji prawnych, a także przykłady (propozycje) dobrych praktyk, prowadzących do poprawy jakości kształcenia na poziomie doktorskim. Jest to istotne m.in. w kontekście toczącej się w środowisku akademickim dyskusji nad kształtem nowej ustawy o szkolnictwie wyższym (ustawy 2.0).

Zadanie sformułowane w tytule projektu (opracowanie programów studiów doktoranckich o zróżnicowanych profilach) jest natomiast rozumiane jako przedstawienie specyfikacji programów studiów doktoranckich o zróżnicowanych profilach, tzn. ich ogólnej koncepcji oraz założeń i wymagań związanych z ich opracowaniem i realizacją przez uprawnione jednostki¹.

Wyniki zrealizowanego projektu mają być wykorzystane przy przygotowaniu przez NCBR zapowiedzianego konkursu „Interdyscyplinarne programy studiów doktoranckich”, którego celem jest zwiększenie jakości i efektywności kształcenia na studiach doktoranckich (konkurs ma być ogłoszony w grudniu 2016 r. w ramach III osi priorytetowej Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój).

Wyniki projektu posłużą w szczególności do określenia warunków, jakie muszą spełniać programy studiów doktoranckich ubiegające się o finansowanie w postępowaniu konkursowym, przy czym przewiduje się, że projekty konkursowe dotyczyć będą tworzenia i realizacji następujących typów programów:

- interdyscyplinarne programy studiów doktoranckich o zasięgu krajowym lub międzynarodowym,
- międzynarodowe programy studiów doktoranckich, prowadzone przez podstawowe jednostki organizacyjne uczelni wspólnie z innymi jednostkami naukowymi,
- programy studiów doktoranckich, kluczowe dla gospodarki i społeczeństwa, wspierające innowacyjność kraju i zapewniające możliwość transferu/komercjalizacji rezultatów studiów doktoranckich.

Wymagania związane z opracowaniem i realizacją przez uprawnione jednostki tego typu programów powinny być sformułowane tak, aby programy te mogły obejmować działania takie jak organizacja Międzynarodowych Szkół Letnich dla Doktorantów i innych krótkich form pobytu w najlepszych ośrodkach naukowych na świecie oraz tworzenie i realizacja wysokiej jakości staży dla doktorantów, z zastrzeżeniem, że projekt nie może być realizowany jako ponadnarodowy.

Zgodnie z intencją projektu, wyrażoną w jego tytule, opracowane założenia i wymagania powinny odnosić się do profilowania studiów. W przedłożonym przez MNiSW wniosku o finansowanie projektu użyto w tym kontekście określeń: profil badawczy, zawodowy i przemysłowy. Sformułowano przy tym wymaganie, aby studia o profilu innym niż badawczy przeznaczone były wyłącznie dla osób zatrudnionych w instytucji niemającej charakteru instytucji naukowej (tematyka doktoratu byłaby związana z wykonywaną pracą) bądź mających doświadczenie zawodowe (tematyka doktoratu byłaby związana z tym doświadczeniem).

¹ W tym opracowaniu termin „jednostka”, a także „jednostka naukowa” oznacza podstawową jednostkę organizacyjną uczelni, instytut naukowy PAN lub państwowy instytut badawczy.

Dla każdego profilu powinny zostać określone podstawowe efekty kształcenia oraz metody ich osiągania przez doktorantów.

Ważnym aspektem opracowywanej specyfikacji programów studiów doktoranckich powinno być uwzględnienie treści istotnych z punktu widzenia rozwoju społeczno-gospodarczego, w tym zapewnienie możliwości transferu/komercjalizacji rezultatów studiów. Stworzone programy powinny przyczynić się również do rozwoju kompetencji badawczych oraz kompetencji miękkich uczestników studiów doktoranckich.

Opracowywana specyfikacja programów studiów doktoranckich powinna dotyczyć różnych obszarów kształcenia (ze względu na ich specyfikę), a także studiów interdyscyplinarnych prowadzonych w zakresie więcej niż jednego obszaru oraz także prowadzonych przez więcej niż jedną jednostkę naukową.

Zgodnie z przygotowanym przez MNiSW opisem projektu opracowywana specyfikacja powinna odnosić się do następujących zagadnień²:

- otwarty i przejrzysty, poddany weryfikacji proces rekrutacji,
- rozwój kariery naukowców (rozwój umiejętności, zdolności do zatrudnienia),
- wysoka jakość badań (publikacji, nagród, udziału w najważniejszych konferencjach międzynarodowych),
- interdyscyplinarność,
- współpraca międzysektorowa (komercjalizacja, współpraca naukowców z potencjalnymi pracodawcami, w tym podmiotami z sektora handlowego, szkoleń istotnych dla innowacji),
- współpraca międzynarodowa (kontakty, sieciowanie),
- jakość opieki nad doktorantem,
- kryteria równościowe (zarówno w odniesieniu do sytuacji kobiet i mężczyzn, jak i do osób z niepełnosprawnościami),
- oddziaływanie społeczne.

Opis projektu przewiduje także, że w ramach projektu zrealizowane zostaną m.in. następujące zadania:

- dokonanie pogłębionej diagnozy sytuacji w obszarze studiów doktoranckich w Polsce, analizy porównawczej z wybranymi modelami europejskimi oraz prezentacja dobrych praktyk,
- odbycie spotkań/seminariów z interesariuszami: środowiskiem akademickim oraz naukowym, jak również przedstawicielami pracodawców lub organizacji pracodawców, mających na celu wypracowanie ze środowiskiem akademickim, naukowym i otoczeniem społeczno-gospodarczym wstępnych założeń reformy studiów doktoranckich,
- poddanie pierwszej wersji opracowanej specyfikacji programów studiów doktoranckich ocenie niezależnych recenzentów oraz konsultacjom ze środowiskiem akademickim i naukowym, jak również przedstawicielami pracodawców lub organizacji pracodawców,

² Z opisu projektu przygotowanego przez MNiSW wynika, że opracowywana specyfikacja powinna odnosić się też do warunków pracy i zatrudnienia (ubezpieczenia społeczne, systemu emerytalnego, równego traktowania). Uzgodniono jednak, że aspekty te zostaną pominięte.

- opracowanie ostatecznej wersji specyfikacji programów uwzględniającej wnioski z recenzji i konsultacji, która zostanie przekazana do NCBR nie później niż do końca października 2016 r.,
- udział ekspertów-członków zespołu realizatorów projektu w propagowaniu wyników realizacji projektu.

W prowadzonych w ramach realizacji projektu konsultacjach powinni – zgodnie z intencją MNiSW – uczestniczyć przedstawiciele następujących interesariuszy instytucjonalnych: KRASP, NCN, NCBR, RGNiSW, KRD, Konfederacja Pracodawców Lewiatan, przedstawiciele szkół wyższych, a także innych jednostek naukowych (instytutów PAN, państwowych instytutów badawczych). Celowe byłoby zapewne także włączenie do grona interesariuszy instytucjonalnych Polskiej Akademii Nauk.

Realizacja projektu powinna uwzględniać wstępne wyniki realizacji projektu „Strategia wprowadzania i oceny międzyobszarowych studiów i badań w uczelniach w kontekście reform szkolnictwa w Polsce”, obejmujące sformułowanie następujących postulatów dotyczących przyszłego kształtu programów studiów doktoranckich:

- konieczność rozwinięcia sieciowej współpracy z wysokiej rangi uczelniami lub ośrodkami badawczymi poza Polską;
- uformowanie doktoranta („student-centred learning”) jako naukowca, pracownika, obywatela poprzez rozwinięcie zdolności intelektualnych, ważnych cech z zakresu etyki pracy naukowej, zdolności dydaktycznych doktorantów na wszystkich poziomach nauczania akademickiego, a także uwrażliwienie doktorantów na interes społeczny związany z pracą naukową w ogóle, a w szczególności z prowadzonymi przez nich badaniami;
- obligatoryjny zespołowy charakter pracy badawczo-dydaktycznej łączącej pracowników naukowych i doktorantów, który może przyczynić się do zagwarantowania wielokierunkowości i wzajemności stosunków wewnątrz zespołu, a także interdyscyplinarnego podejścia do problemów badawczych;
- konieczność zaangażowania otoczenia społeczno-gospodarczego w tworzenie i realizację studiów doktoranckich, tak aby studia doktoranckie efektywnie kształciły zaawansowane kompetencje badawcze potrzebne nie tylko w pracy naukowej, ale i na rynku pracy.

Założono, że przy opracowaniu specyfikacji programów studiów doktoranckich będzie można wykorzystać specjalistyczne analizy (np. z zakresu własności intelektualnej, prawa autorskiego) oraz ekspertyzy związane z wdrożeniem niezbędnych rozwiązań prawnych, w tym zapisów do rozporządzeń do ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.

Wnioski z realizacji projektu będą mogły stanowić podstawę do wprowadzenia nowych obowiązków ustawowych dla jednostek naukowych prowadzących studia doktoranckie, przy założeniu, że zostaną dokonane stosowne zmiany w obowiązującym prawodawstwie. Propozycje takich zmian (specjalistyczne ekspertyzy prawne w zakresie prowadzenia studiów doktoranckich) mogłyby być opracowane przez niezależnych, zewnętrznych ekspertów. Ich celem byłoby m.in. zdiagnozowanie ewentualnych skutków implementacji proponowanych rozwiązań na obowiązujące akty prawne, w szczególności ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawę o zasadach finansowania nauki, jak również ustawę o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki.

Produktami realizacji projektu miały być m.in. (zgodnie z opisem projektu przez MNiSW):

- 6 wstępnych wersji przykładowych specyfikacji programów studiów doktoranckich o zróżnicowanych profilach i w różnych obszarach kształcenia;
- 6 recenzji wstępnych wersji przykładowych specyfikacji programów studiów doktoranckich;
- 6 ostatecznych wersji przykładowych specyfikacji programów studiów doktoranckich;
- 8 spotkań/seminariów dla jednostek naukowych prowadzących studia doktoranckie, służących m.in. przekazaniu informacji nt. możliwości implementacji proponowanych rozwiązań – opracowania i realizacji programów kształcenia zgodnie z opracowanymi specyfikacjami;
- publikacja kompletu materiałów poseminaryjnych.

Opis projektu przewiduje ponadto, że odbędą się:

- seminaria/spotkania ze środowiskiem akademickim, naukowym oraz otoczeniem społeczno-gospodarczym w celu zdiagnozowania potrzeb w zakresie kształcenia na studiach doktoranckich (8 spotkań),
- warsztaty z udziałem przedstawicieli uczelni, służące dyskusji dotyczącej wstępnych wersji specyfikacji programów studiów doktoranckich.

1.2. Zakres i przebieg prac

Ze względu na mniej liczny, niż planowano, skład zespołu wykonawców oraz opóźnienie w rozpoczęciu prac nad realizacją projektu (zespół powołano w drugiej połowie czerwca, choć pierwotnie planowano rozpoczęcie prac w I kwartale 2016 r.) nieco ograniczony został zakres wykonywanych prac. Przyjęty w uzgodnieniu ze zlecniodawcą „ściśniony” harmonogram prac przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Harmonogram prac

Zadanie	Termin
koncepcja, założenia, uzgodnienie wstępnych propozycji	do 10 lipca
konsultacje koncepcji, założeń i wyników wstępnych prac – spotkania konsultacyjne; analiza wyników spotkań	10–31 lipca
opracowania dotyczące wyodrębnionych kluczowych komponentów programów studiów	do 15 sierpnia
6 zestawów specyfikacji programów studiów o zróżnicowanych profilach i w różnych obszarach kształcenia	do 7 września
integracja wyników prac – sporządzenie zbiorczego opracowania w celu przekazania go do recenzji	do 12 września
konsultacje wyników prac – 8 seminariów/warsztatów regionalnych	10–30 września
pogłębione analizy	do 30 września
recenzja wyników prac zespołu [eksperti zewnętrzni]	do 30 września
analiza uwag i wniosków wynikających z recenzji, analiz i konsultacji wyników prac; przygotowanie końcowej wersji opracowania, zawierającego wyniki prac zespołu, w tym - wymagania odnośnie do programów studiów doktoranckich ubiegających się o finansowanie w postępowaniu konkursowym - postulaty dotyczące zmian w obowiązujących aktach prawnych	do 31 października
opracowanie redakcyjne materiałów będących wynikiem prac zespołu, druk publikacji [MNiSW]	1–10 listopada
upowszechnianie wyników realizacji projektu - seminaria regionalne - dystrybucja publikacji [MNiSW]	10 listopada – 10 grudnia

W ramach prac związanych z realizacją projektu zespół odbył w okresie od 22 czerwca do 19 października 2016 r. 9 kilkogodzinnych posiedzeń roboczych w siedzibie MNiSW. Z uwagi na to, że członkowie zespołu reprezentują różne części kraju, codzienna praca odbywała się w oparciu o dokumenty dostępne online, korespondencję mailową oraz pracę w podgrupach zadaniowych. Ze względów organizacyjno-proceduralnych zespół nie miał swojej publicznej strony www, a kontakt z interesariuszami (w tym uczestnikami seminariów konsultacyjnych) odbywał się za pośrednictwem MNiSW.

Ze względu na ograniczenia czasowe nastąpiły zmiany w sposobie realizacji niektórych określonych w opisie projektu zadań. Najważniejsze – z punktu widzenia osiągnięcia przez zespół założonych celów – analizy, które zgodnie z założeniami projektu mieli wykonać eksperci zewnętrzni, zostały powierzone do realizacji członkom zespołu (w przeciwnym przypadku bowiem, m.in. ze względu na konieczność realizacji procedur przetargowych, wyniki analiz byłyby mało użyteczne – mogłyby być dostępne dopiero po zakończeniu zasadniczej części prac).

Wykonano analizy dotyczące następujących zagadnień:

1. Interdyscyplinarność studiów doktoranckich
2. Międzysektorowość studiów doktoranckich
3. Umiędzynarodowienie studiów doktoranckich
4. Kompetencje kształtowane na studiach doktoranckich – rozwiązania międzynarodowe a dotychczasowe dokonania w kraju
5. Rekrutacja kandydatów na studia doktoranckie – warunki, kryteria, procedury
6. Organizacja studiów, w tym studiów prowadzonych przez więcej niż jedną jednostkę
7. Rozwiązania dotyczące realizacji programu studiów doktoranckich, w tym realizacja modułów zajęć poza macierzystą jednostką oraz potwierdzanie kompetencji uzyskanych poza studiami
8. Warunki prowadzenia badań i sprawowanie opieki naukowej nad doktorantem
9. Zapewnianie jakości i akredytacja na studiach doktoranckich
10. Finansowanie studiów doktoranckich i ich uczestników – bariery systemowe i ich eliminowanie
11. Propozycje zmian regulacji prawnych sprzyjających podnoszeniu jakości studiów doktoranckich

Dokonano ponadto pogłębionej diagnozy potrzeb w zakresie kształcenia na studiach doktoranckich na podstawie opracowanej przez zespół ankiety dostępnej online, poczynawszy od 25 sierpnia 2016 r. (będzie o niej mowa w dalszej części tego podrozdziału).

Wyniki wykonanych analiz stanowią fragmenty przedłożonego opracowania.

Zgodnie z założeniami projektu odbyły się natomiast spotkania, podczas których konsultowano na bieżąco wyniki prowadzonych prac.

Celem pierwszej serii spotkań było zdiagnozowanie potrzeb w zakresie kształcenia na studiach doktoranckich oraz dyskusja nad przyjętymi przez zespół założeniami dotyczącymi realizacji projektu. Odbyło się 5 takich spotkań (jedno więcej, niż pierwotnie planowano – ze względu na duże zainteresowanie):

- 14.07 Warszawa,
- 15.07 Gdańsk,
- 18.07 Kraków,
- 19.07 Wrocław,
- 21.07 Warszawa.

Uczestniczyło w nich łącznie ok. 250 osób, reprezentujących głównie środowisko akademickie (szkoły wyższe, instytuty PAN, państwowe instytuty badawcze) – przedstawiciele Rady Młodych Naukowców, TOP 500 Innovators, kierownicy studiów doktoranckich, dziekani i prodziekani, prorektorzy, dyrektorzy i wicedyrektorzy instytutów, doktoranci i naukowcy, pracownicy administracyjni jednostek naukowych. Udział osób z otoczenia społeczno-gospodarczego był stosunkowo nieliczny.

Obok odbytych w lipcu 5 spotkań konsultacyjnych w celu dokonania pogłębionej diagnozy potrzeb w zakresie kształcenia na studiach doktoranckich zespół opracował ankietę dostępną online, poczynawszy od 25 sierpnia 2016 r. Pytania ankiety dotyczyły wybranych zagadnień związanych z realizowanym projektem, w szczególności oceny potrzeby/ważności wdrożenia określonych rozwiązań. Wzór ankiety zamieszczono w załączniku 1. Ankieta została skierowana w pierwszej kolejności do uczestników wspomnianych spotkań, ale także do innych osób (wykorzystane w tym celu zostały kanały informacyjne używane przez poszczególnych członków zespołu do komunikacji we własnych środowiskach). Do dnia 7 września uzyskano odpowiedzi od 199 respondentów. Zbiorcze wyniki badania przedstawiono w Załączniku 2. Wnioski z ich szczegółowej analizy wykorzystano przy przygotowywaniu końcowej wersji opracowania.

Celem drugiego cyklu spotkań była prezentacja i omówienie przygotowanych przez zespół materiałów dotyczących m.in.:

- wyodrębnionych kluczowych komponentów studiów doktoranckich o charakterze akademickim i aplikacyjnym,
- kompetencji absolwenta studiów doktoranckich (doktora),
- organizacji i ogólnej struktury studiów,
- warunków prowadzenia badań i opieki naukowej,
- przykładowych ramowych programów studiów o zróżnicowanych profilach i w różnych obszarach kształcenia.

W ramach tego cyklu odbyło się 8 spotkań:

- 14.09 Olsztyn,
- 16.09 Kraków,
- 20.09 Wrocław,
- 26.09 Łódź,
- 27.09 Poznań,
- 28.09 Wrocław,
- 3.10 Kraków,
- 4.10 Warszawa.

Uczestniczyło w nich łącznie ponad 200 osób, reprezentujących – podobnie jak w przypadku pierwszej serii spotkań – głównie środowisko akademickie.

Dodatkowo w dniu 16 września 2016 r. odbyło się spotkanie konsultacyjne z Krajową Reprezentacją Doktorantów oraz uczestnikami konferencji doktorantów pn. „Samorządność doktoranta w Polsce: perspektywy, możliwości, kierunki rozwoju”.

Udział w tak dużej liczbie spotkań (w każdym z nich uczestniczyło 2-4 członków zespołu) stanowił – zwłaszcza wobec mniejszej niż zakładano liczebności zespołu – bardzo duże obciążenie, utrudniające realizację niektórych elementów zakładanego pierwotnie zakresu prac.

Odbyte spotkania umożliwiły członkom zespołu zebranie wielu opinii, uwag i komentarzy dotyczących przedkładanych materiałów, a także innych kwestii związanych bezpośrednio lub pośrednio z kształceniem doktorantów. Zastąpiły one w znacznym stopniu planowane recenzje, które z powo-

dów formalnych (procedury przetargowe) nie zostały dotychczas wykonane. Wnioski z odbytych spotkań zostały zebrane, opracowane i uwzględnione w przedkładanej wersji opracowania.

Mimo opisanych wyżej problemów (mniej liczny, niż planowano, skład zespołu wykonawców, niezwykle napięty harmonogram, zmuszający do podejmowania działań innych, niż pierwotnie zakładano) zasadnicze postawione przed zespołem zadania zostały wykonane, a wyniki prac przekazano zleceniodawcy (MNiSW) w założonym terminie.

1.3. Przyjęte założenia i ustalenia

Przedstawione założenia i ustalenia powstały w wyniku:

- uzgodnień dokonywanych z przedstawicielami MNiSW oraz NCBR,
- wstępnych propozycji zespołu (opracowanych w okresie do 10 lipca 2016 r.), poddanych konfrontacji podczas serii spotkań konsultacyjnych,
- zebrania – podczas serii spotkań konsultacyjnych – innych uwag dotyczących modelu kształcenia doktorantów.

Zgodność z regulacjami prawnymi

Jak wspomniano wcześniej, wyniki projektu mają zostać wykorzystane przy przygotowaniu przez NCBR konkursu „Interdyscyplinarne programy studiów doktoranckich”, który ma być ogłoszony w grudniu 2016 r.

W związku z tym zakładamy, że sformułowana przez zespół specyfikacja programów studiów doktoranckich o zróżnicowanych profilach (ich ogólna koncepcja oraz założenia i wymagania związane z ich opracowaniem i realizacją przez uprawnione jednostki) powinna odnosić się do aktualnie obowiązującego prawa, a zwłaszcza do przepisów ustawowych.

Nie wyklucza to możliwości i celowości przedstawienia przez zespół analizy barier prawnych utrudniających prowadzenie wysokiej jakości studiów doktoranckich o zróżnicowanym charakterze oraz propozycji zmian w obowiązującym prawodawstwie, które byłyby istotne dla podniesienia jakości kształcenia na studiach doktoranckich. Jest to istotne zwłaszcza w kontekście toczącej się w środowisku akademickim dyskusji nad kształtem nowej ustawy o szkolnictwie wyższym (ustawy 2.0) oraz planowanych kolejnych projektów NCBR.

Różnicowanie profili studiów doktoranckich – koncepcja

Obowiązujące regulacje prawne stwarzają możliwość uzyskania stopnia naukowego doktora na podstawie osiągnięć o charakterze „wdrożeńiowym”. Wynika to wprost z przepisów ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (z późn. zm.):

Art. 13

1. Rozprawa doktorska powinna stanowić oryginalne rozwiązanie problemu naukowego lub oryginalne dokonanie artystyczne oraz wykazywać ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej lub artystycznej oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej.

3. Rozprawę doktorską może stanowić praca projektowa, konstrukcyjna, technologiczna lub artystyczna, jeżeli odpowiada warunkom określonym w ust. 1.

Choć, jak stwierdzono wyżej, obowiązujące regulacje prawne stwarzają możliwość uzyskania stopnia naukowego doktora na podstawie osiągnięć o charakterze „wdrożeniowym”, możliwość ta stanie się jeszcze bardziej oczywista, jeśli wprowadzone zostaną regulacje prawne zaproponowane w projekcie nowelizacji kilku ustaw w związku z intencją realizacji przez MNiSW programu „Doktorat wdrożeniowy”.

W projekcie ustawy o zmianie ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz niektórych innych ustaw (projekt z dnia 13 października 2016 r.) znalazła się propozycja następującej modyfikacji cytowanego wyżej art. 13 ust. 1 ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki:

Art. 13

1. Rozprawa doktorska (...) powinna stanowić oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, oryginalne rozwiązanie w zakresie zastosowania wyników badań naukowych w sferze gospodarczej lub społecznej albo oryginalne dokonanie artystyczne oraz wykazywać ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej lub artystycznej oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej.

Bez względu na losy tej inicjatywy legislacyjnej (zgodnie z intencją wnioskodawcy ustawa miałaby wejść w życie z dniem 1 marca 2017 r.), różnicowanie profili kształcenia doktorantów może być realizowane (zgodnie z obecnie obowiązującą ustawą) – jeśli profilowanie dotyczyłoby programów kształcenia, a nie samych stopni naukowych. Mówiąc inaczej, nie przewidujemy wyodrębniania dwóch lub większej liczby kategorii (profilu) doktoratów (doktorat akademicki/badawczy, doktorat zawodowy/przemysłowy/wdrożeniowy). Przewidujemy natomiast wyodrębnienie (wyróżnienie) dwóch kategorii (profilu) studiów doktoranckich prowadzących do uzyskania stopnia naukowego doktora.

Alternatywne rozwiązanie (wyodrębnianie dwóch lub większej liczby kategorii doktoratów) byłoby trudne do realizacji z następujących powodów.

- Wyodrębnianie dwóch lub większej liczby kategorii doktoratów wymagałoby zmian ustawowych. Przygotowanie propozycji odpowiednich zmian, w szczególności zmian w ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, oraz przeprowadzenie związanego z tym procesu legislacyjnego przed ogłoszeniem w grudniu 2016 r. przez NCBR konkursu „Interdyscyplinarne programy studiów doktoranckich”, zgodnie z przygotowaną w oparciu o wyniki realizowanego projektu specyfikacją, jest mało realne.
- Propozycja wprowadzenia – w drodze szybkich zmian ustawowych – dwóch lub większej liczby kategorii doktoratów, zgłaszana już wielokrotnie w toczących się od dawna dyskusjach na temat modelu kształcenia doktorantów, budzi wiele emocji. Byłaby ona zapewne kontestowana przez znaczną część środowiska akademickiego, w tym instytucjonalnie przez KRASP. Byłaby też sprzeczna ze stanowiskiem prezentowanym w tej sprawie przez konferencje rektorów Niemiec i Francji³.

³ Kwestia ta była przedmiotem dyskusji na spotkaniu delegacji Conférence des présidents d'université (CPU), Hochschulrektorenkonferenz (HRK) oraz Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich (KRASP), które miało miejsce w dn. 30 czerwca – 1 lipca na Uniwersytecie Jagiellońskim.

Przyjęta koncepcja profilowania programów studiów doktoranckich wymaga określenia liczby i nazw wyodrębnionych kategorii (profilu)⁴ programów.

Zaproponowano początkowo wyróżnienie dwóch podstawowych kategorii programów odpowiadających dwóm zdefiniowanym w następujący sposób profilom kształcenia:

- kształcenie przeznaczone przede wszystkim dla osób podejmujących studia doktoranckie bezpośrednio po ukończeniu studiów magisterskich, niezwiązanych z inną instytucją niż ta, w której realizowane będą studia,
- kształcenie związane z wykonywaną pracą zawodową, przeznaczone dla osób zatrudnionych w instytucjach niemających charakteru instytucji naukowych (tematyka doktoratu związana z wykonywaną pracą) bądź mających doświadczenie zawodowe (tematyka doktoratu związana z tym doświadczeniem).

Kategorie te miały w znacznej mierze charakter porządkujący – umożliwiający wskazanie różnic między wymienionymi rodzajami kształcenia. Zakładano bowiem, że w praktyce kształcenie na studiach doktoranckich może łączyć cechy obu ww. kategorii programów. Dzieje się tak, przykładowo, wówczas gdy tematyka badań realizowanych przez doktorantów w ramach prowadzonego przez uprawnioną jednostkę programu studiów, którego uczestnicy nie mają doświadczenia zawodowego ani nie są zatrudnieni w instytucji zewnętrznej, wynika przede wszystkim z potrzeb instytucji zewnętrznej wspierającej – na warunkach określonych w umowie o współpracy lub w inny sposób – takie badania.

Tak więc w istocie możemy mieć pełne spektrum rozwiązań (programów studiów doktoranckich) łączących w różnych proporcjach cechy wymienionych wyżej kategorii (profilu) programów.

Odpowiednie nazwanie wyodrębnionych dwóch kategorii programów studiów doktoranckich przysparza istotnych problemów.

Nie jest właściwe używanie w odniesieniu do jednej z nich nazwy „badawczy”, prowadzenie badań jest bowiem istotą studiów doktoranckich. Każdy doktorat musi być oparty na badaniach, a umiejętność prowadzenia badań kluczową kompetencją posiadacza stopnia doktora. Wynika to m.in. wprost z *Salzburg Principles*, do których odwołuje się opis projektu (*“The core component of doctoral training is the advancement of knowledge through original research”*) – jest to fundamentalna zasada, akceptowana przez wszystkie europejskie instytucje mające uprawnienia do nadawania stopnia doktora. Użycie w odniesieniu do jednej z kategorii programów kształcenia nazwy „badawczy”, sugerujące, że druga z wyróżnionych kategorii ma charakter „niebadawczy”, niosłoby zatem niebezpieczne i nieakceptowalne w środowisku międzynarodowym przesłanie, że stopień doktora można uzyskać w sposób inny niż przez prowadzenie badań.

Proponujemy zatem używanie następującej terminologii:

- program studiów doktoranckich o charakterze akademickim, w skrócie – program akademicki lub studia akademickie (*academic doctoral programme*),
- program studiów doktoranckich o charakterze aplikacyjnym, w skrócie – program aplikacyjny lub studia aplikacyjne (*application-oriented doctoral programme*)⁵,

⁴ Obok terminu „profil” używamy termin „kategoria”, aby uniknąć zbyt jednoznacznych skojarzeń z profilami określonymi dla studiów I i II stopnia.

⁵ Rozpatrywano też terminy: wdrożeniowy, praktyczny, zawodowy, specjalistyczny.

Alternatywnie można mówić o akademickiej lub aplikacyjnej ścieżce kształcenia, a być może także akademickim lub aplikacyjnym modelu kształcenia. W tym kontekście możliwe jest też nieformalne używanie terminów „doktorat akademicki” i „doktorat aplikacyjny”, z wyraźnym wszakże zastrzeżeniem, że określają one charakter rozprawy doktorskiej, a nie nazwę uzyskiwanej w wyniku ukończenia studiów doktoranckich kwalifikacji (stopnia naukowego).

Przedstawiona koncepcja profilowania studiów została poddana konsultacjom środowiskowym (na spotkaniach w lipcu 2016 r.). Zgłoszone przez uczestników spotkań uwagi skłoniły zespół do modyfikacji – już w trakcie tych konsultacji – „definicji” wyróżnionych dwóch podstawowych kategorii programów w następujący sposób:

programy akademickie o następujących cechach:

- przygotowują do podjęcia zatrudnienia w jednostkach naukowych, w tym do pracy w charakterze nauczyciela akademickiego,
- zakładają realizację badań zgodnych z kierunkiem rozwoju uczelni lub jednostki naukowej lub własnych pomysłów badawczych doktoranta,
- zakładają finansowanie badań ze środków publicznych;

programy aplikacyjne o następujących cechach:

- przygotowują do wykonywania pracy o charakterze badawczym lub badawczo-rozwojowym (realizacji kariery zawodowej) w instytucjach otoczenia społeczno-gospodarczego,
- zakładają realizację badań na zlecenie podmiotu zewnętrznego (zatrudnienie na uczelni/w pozauczelnianej jednostce naukowej) lub we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym (zatrudnienie u partnera),
- zakładają finansowanie lub współfinansowanie badań ze środków z otoczenia społeczno-gospodarczego.

Dokonana modyfikacja nie zmienia wcześniej przyjętego założenia, że w praktyce kształcenie na studiach doktoranckich może łączyć cechy obu ww. kategorii programów. Tak więc w istocie możemy mieć pełne spektrum rozwiązań (programów studiów doktoranckich) łączących w różnych proporcjach cechy wymienionych wyżej kategorii (profilu) programów.

Projekt jako „nakładka” na studia doktoranckie

W wyniku konsultacji prowadzonych z MNiSW i NCBR uzgodniono, że:

- wniosek w konkursie NCBR powinien dotyczyć pełnego programu studiów doktoranckich (projekt konkursowy ma trwać nie krócej niż 24 miesiące i nie dłużej niż 60 miesięcy),
- finansowane przez NCBR będą mogły być jedynie nowe programy, na które trzeba będzie rekrutować nowych doktorantów (nie ma możliwości rekrutacji uczestników tych programów spośród osób będących już uczestnikami studiów doktoranckich).

Opracowywana przez zespół specyfikacja dotyczy zatem „pełnych” programów studiów, a przedmiotem oceny w konkursie NCBR będzie pełny program; w szczególności, z opisu programu powinno wynikać, że absolwent uzyskuje zdefiniowany przez wnioskodawcę zbiór kompetencji (efektów kształcenia).

Takie założenie nie wyklucza możliwości wykorzystania przez jednostki w proponowanych w konkursie programach komponentów obecnie prowadzonych programów studiów doktoranckich; w praktyce te „nowe” programy mogą mieć więc formę „nakładki” na istniejące programy (a więc być formą modernizacji istniejącego programu).

W przypadku wykorzystania w programie komponentów obecnie prowadzonego programu/prowadzonych programów (nakładka), niezbędne będzie jednak wyraźne wyodrębnienie komponentów nowych – tylko nowe komponenty programu będą bowiem mogły być finansowane przez NCBR.

Jednoznacznie wyjaśniono, że na proponowane w konkursie studia jednostka będzie otrzymywać środki finansowe tak jak na każde inne studia doktoranckie. Projekt NCBR nie tylko nie musi, ale wręcz nie powinien w pełni pokrywać kosztów prowadzenia studiów doktoranckich, finansowane będzie przede wszystkim opracowanie nowych programów oraz – w ramach ich wdrażania – stypendia, wizyty studyjne, staże, koszty usprawnień w przypadku udziału w projekcie osoby z niepełnosprawnościami itp. Takie ustalenia wydają się neutralizować wyrażane przez uczestników spotkań konsultacyjnych wątpliwości, czy średnia wartość projektu na jednego uczestnika, która nie może przekroczyć 135 000 PLN, jest wystarczająca do zapewnienia wysokiej jakości kształcenia.

Określenie kompetencji⁶

Część uczestników spotkań konsultacyjnych zgłaszała postulat rezygnacji z określenia – w ramach przygotowywanej przez zespół specyfikacji programów studiów doktoranckich – zestawu wymaganych/pożądanych kompetencji (efektów kształcenia) absolwenta studiów doktoranckich. Nie widzimy jednak innej metody zdefiniowania wymagań programowych w sposób uniwersalny, tzn. taki, który mógłby być przyjęty w przypadku programów o różnym charakterze w różnych dziedzinach/dyscyplinach (inne argumenty uzasadniające określenie kompetencji osoby uzyskującej stopień doktora przedstawiono w rozdziale 4).

Oprócz kompetencji (efektów kształcenia/efektów uczenia się) jednostka mogłaby określić „wartości” stanowiące motywację/podstawę do opracowania programu – ten słuszny postulat zgłoszony w trakcie konsultacji jest jednak trudny do „zoperacjonalizowania” w postaci wymagania lub nawet zalecenia.

Kwestia własności intelektualnej

W kontekście studiów realizowanych w konsorcjach z podmiotami gospodarczymi pojawiły się wątpliwości dotyczące zasad współpracy. Wymaganie formalnych umów/porozumień uczelni z instytucjami zewnętrznymi w momencie składania wniosku oceniono jako zbyt restrykcyjne. Pojawia się więc kluczowe pytanie o własność intelektualną. Przedstawiciele NCBR zobowiązali się przedstawić planowane w konkursie rozwiązania odnoszące się do tej kwestii.

⁶ Termin „kompetencje” jest użyty w znaczeniu bliskim terminom „efekty kształcenia” lub „efekty uczenia się”. Używamy go, aby uniknąć skojarzeń z efektami kształcenia/uczenia się dla studiów I i II stopnia. Jest to zgodne z praktyką międzynarodową, gdzie w odniesieniu do kształcenia doktorantów używa się zwykle terminu „competencies”, a nie „learning outcomes”.

Specyfika programów

Jak stwierdzono wcześniej, NCBR przewiduje, że projekty konkursowe dotyczyć będą tworzenia i realizacji następujących typów programów:

- interdyscyplinarne programy studiów doktoranckich o zasięgu krajowym lub międzynarodowym,
- międzynarodowe programy studiów doktoranckich, prowadzone przez podstawowe jednostki organizacyjne uczelni wspólnie z innymi jednostkami naukowymi,
- programy studiów doktoranckich, kluczowe dla gospodarki i społeczeństwa, wspierające innowacyjność kraju i zapewniające możliwość transferu/komercjalizacji rezultatów studiów doktoranckich.

Charakterystykę tych rodzajów studiów przedstawiono w dalszej części tego rozdziału.

Pożądane byłoby zapewne zdefiniowanie kryteriów/wskaźników (miar) związanych z różnymi typami programów, a także umożliwienie jednostkom definiowanie własnych wskaźników. W specyfikacji konkursu należałoby wręcz zachęcać jednostki do zdefiniowania we wniosku wskaźników, które później mogłyby być wykorzystane do monitorowania realizacji projektu.

Przykładowo, w przypadku programów interdyscyplinarnych wskaźnikami takimi mogłyby być:

- % stopni nadanych w dyscyplinach innych niż dominująca (dyscyplina, w której nadano największą liczbę stopni),
- % interdyscyplinarnych rozpraw doktorskich (przewodów, w których powołano drugiego promotora, z innej dyscypliny),

a w przypadku programów międzynarodowych:

- % rozpraw napisanych w języku obcym.

Deklarowane we wnioskach zakładane wartości tego typu wskaźników stanowiłyby podstawę do uznania, czy dany program ma charakter przypisany mu przez wnioskodawcę (interdyscyplinarny, międzynarodowy, międzysektorowy).

Wskazane byłoby też zdefiniowanie wskaźników „uniwersalnych” określających np.:

- poziom elastyczności programu,
- skuteczność realizacji postulatów odejścia od „chowy wsobnego” (% osób przyjętych na studia doktoranckie, które ukończyły studia magisterskie w innej jednostce/instytucji).

1.4. Wyniki

W kolejnych rozdziałach tej części opracowania (**część A**) przedstawiono wyniki prac o charakterze analitycznym i wynikające z tych prac propozycje rozwiązań – wymagań i zaleceń odnoszących się do programów studiów doktoranckich.

Scharakteryzowano trzy podstawowe atrybuty odpowiadające trzem kategoriom programów będących przedmiotem zainteresowania projektodawców konkursu, który ma być ogłoszony przez NCBR w grudniu 2016 r.:

- międzysektorowość,

- interdyscyplinarność,
- umiędzynarodowienie.

Stanowiło to podstawę do przedstawienia propozycji rozwiązań odnoszących się do następujących kluczowych komponentów studiów doktoranckich:

- kompetencje absolwenta studiów doktoranckich,
- rekrutacja,
- organizacja studiów,
- ogólna struktura programu studiów,
- warunki prowadzenia badań i opieka naukowa,
- zapewnianie jakości,
- finansowanie (zajęć, badań, uczestników studiów).

Zaproponowane rozwiązania mają „część wspólną” (niezależną od typu/kategorii programu) oraz – w niektórych przypadkach – część specyficzną dla wyodrębnionych typów/kategorii programów. Rozważania przedstawione w części A opracowania stanowiły podstawę do przygotowania części B opracowania.

W części B przedstawiono te wyniki prac zespołu, które mogą być wykorzystane bezpośrednio przy przygotowaniu przez NCBR zapowiadanego konkursu, a w szczególności mogą być pomocne przy określaniu warunków, jakie powinny spełniać programy ubiegające się o finansowanie w postępowaniu konkursowym. Taka forma prezentacji odpowiada równocześnie na postulat środowiska zaprezentowania wyników prac zespołu w formie bardziej skondensowanej niż wstępny raport zespołu przedłożony na początku września 2016 r. (jego uzupełniona i udoskonalona postać stanowi część A opracowania).

Opisane warunki, jakie powinny spełniać programy studiów doktoranckich, mają postać „twardych” wymagań, które powinien spełniać program ubiegający się o finansowanie w postępowaniu konkursowym, oraz zaleceń (wynikających z analizy dobrych praktyk), które powinny być brane pod uwagę (choć niekoniecznie uwzględnione) przez twórców takiego programu oraz osoby oceniające wnioski konkursowe.

W części B przedstawiono ponadto – zgodnie z wymaganiami postawionymi realizatorom projektu – 6 wersji przykładowych specyfikacji ramowych programów studiów doktoranckich o zróżnicowanych profilach. Programy te mają charakter ramowy w tym sensie, że w przypadku zgłoszenia konkursowego opisane wymagania i zalecenia powinny zostać „zinterpretowane” w kontekście jednej lub większej liczby konkretnych dyscyplin naukowych lub artystycznych, których dotyczą, co będzie stanowiło podstawę do przedstawienia szczegółowych rozwiązań odnoszących się do wymienionych w opisie elementów programu.

Przedstawione przykłady odpowiadają różnym kombinacjom podstawowych cech programu, przy czym jako cechy podstawowe wyróżniono: profil (akademicki vs. aplikacyjny), typ współpracy z partnerem projektu (międzysektorowy, interdyscyplinarny lub zwykły, tj. realizowany samodzielnie przez jednostkę), zasięg (krajowy vs. międzynarodowy) oraz obszar wiedzy (zgodnie z klasyfikacją NCN). Ogólną charakterystykę opracowanych programów przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Charakterystyka opracowanych ramowych programów studiów doktoranckich

Profil	Typ współpracy	Zasięg	Obszar wiedzy*
akademicki	-	międzynarodowy	ST
aplikacyjny	międzysektorowy	krajowy	HS
akademicki	interdyscyplinarny	międzynarodowy	HS
aplikacyjny	interdyscyplinarny i międzysektorowy	krajowy	ST
akademicki	interdyscyplinarny	międzynarodowy	NZ
aplikacyjny	międzysektorowy	krajowy	NZ

* ST – nauki ścisłe i techniczne, HS – nauki humanistyczne społeczne i o sztuce, NZ – nauki o życiu

Przedstawione specyfikacje 6 ramowych programów eksponują szczególne wymagania i zalecenia związane z przedstawionymi w tabeli ich cechami charakterystycznymi. Każdy z tych ramowych programów, a także każdy konkretny program opracowany z myślą o konkursie NCBR, powinien spełniać wcześniej sformułowane wymagania „ogólne”.

Opracowane ramowe programy studiów nie wyczerpują oczywiście wszystkich możliwych kombinacji wyróżnionych podstawowych cech programu. Zgłoszenia konkursowe mogą dotyczyć programów charakteryzujących się innym zestawem podstawowych cech niż zaprezentowane w tabeli. W szczególności, programy interdyscyplinarne mogą wykraczać poza ramy jednego obszaru wiedzy i łączyć, przykładowo, dyscypliny z obszaru nauk technicznych i społecznych.

Opisy niektórych z ww. ramowych programów definiują przykładowe moduły zajęć kształtujących podzbiór zdefiniowanych w opisie programu pożądanych kompetencji doktoranta.

Wymagania i zalecenia sformułowane w części B zostały opracowane przy założeniu obecnego stanu prawnego, który – jak zakładamy – będzie aktualny w chwili ogłoszenia przez NCBR konkursu. Zespół dokonał jednak także analizy tego stanu i – patrząc w przyszłość – sformułował propozycje zmian przepisów prawa.

Przeprowadzone przez zespół analizy, których wyniki przedstawiono w części A opracowania, dotyczyły w szczególności identyfikacji barier w zakresie prowadzenia studiów doktoranckich wysokiej jakości, wspierających interdyscyplinarność, umiędzynarodowienie oraz międzysektorowość badań naukowych. Bariery te mają w wielu przypadkach swoje podłoże w obecnych uregulowaniach prawnych. Zarówno dokumenty krajowe i międzynarodowe, jak i wnioski z przeprowadzonych przez zespół spotkań konsultacyjnych wskazują na potrzebę dokonania pewnych korekt w obecnie obowiązujących przepisach oraz wypracowania pewnych rozwiązań systemowych.

Propozycje zmian legislacyjnych postulowanych przez zespół zebrano w części C opracowania. Część ta ma na celu wskazanie prawodawcy potrzebnych zmian w zakresie studiów doktoranckich. Zmiany te umożliwiłyby wdrożenie dobrych praktyk wypracowanych w oparciu o wzorce międzynarodowe, z uwzględnieniem realiów krajowych. Część propozycji ma charakter założeń,

które należałoby uwzględnić podczas opracowywania nowej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym oraz kilku innych ustaw. Propozycje te mogą stanowić punkt wyjścia do dalszej dyskusji w trakcie prac nad Ustawą 2.0. Inne propozycje mają charakter bardziej szczegółowy – postulują zmiany obecnie obowiązujących przepisów, niewpływających na treść wymagań i zaleceń określonych w części B. Mogłyby one zostać uwzględnione chociażby przy okazji dokonywania planowanych w najbliższych miesiącach zmian rozporządzeń.

2. Międzysektorowość studiów doktoranckich

Raport The Global Innovation Index 2015 – Effective Innovation Policies for Development klasyfikuje Polskę na 46. miejscu, jeśli chodzi o poziom innowacyjności. Ten wynik wskazuje na istotne problemy w obszarze generowania i wdrażania nowych produktów, choć z pewnością nie identyfikuje deficytów w zakresie samej postawy innowacyjnej Polaków (stopień edukacji sprzyjającej innowacyjności w Polsce został w tym rankingu oszacowany dość wysoko). Kluczową kwestią jest nieumiejętność wykorzystania posiadanego potencjału w postaci głównie kapitału ludzkiego do stymulowania rozwoju gospodarki i społeczeństwa opartego na innowacjach. Świadczyć może o tym choćby dość duża liczba doktorantów (w 2015 r. ok. 44 tys. – raport GUS) nieprzekładająca się na zgłaszane patenty i wynalazki (w Polsce przypadało zaledwie 9 międzynarodowych zgłoszeń patentowych na 1 mln mieszkańców, za: www.taxand.pl). Warto zastanowić się, czy jednym z czynników odpowiedzialnych za ten stan nie jest zbyt mała popularność współpracy między uczelniami i przedsiębiorstwami oraz pozostałymi instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego w zakresie zarówno kształcenia doktorantów, jak i prowadzenia wspólnych badań (również angażujących uczestników studiów doktoranckich). Analizy prowadzone wśród jednostek naukowych, które podjęły intensywną współpracę z przedsiębiorstwami w ramach m.in. studiów doktoranckich, wskazują na wzrost ich pozycji naukowej, a także wzrost konkurencyjności samych przedsiębiorstw – partnerów uczelni (por. raport EUA 2015).

Nie bez znaczenia jest również fakt wzrostu kompetencji samego doktoranta, m.in. w zakresie myślenia innowacyjnego i postawy przedsiębiorczej, a także umiejętności pracy zespołowej i analizy ryzyka. Kompetencje te mają wymiar transferowalny, a więc mogą zostać wykorzystane w różnych obszarach funkcjonowania doktoranta: zarówno w pracy naukowej, działalności zawodowej, jak i społeczno-obywatelskiej. Takie podejście wpisuje się w paradygmat traktowania studiów doktoranckich nie tylko jako sformalizowanego procesu powstawania pracy doktorskiej, ale przede wszystkim jako złożonego fenomenu rozwoju doktoranta. Warto podkreślić, że udział podmiotów zewnętrznych przy realizacji studiów doktoranckich stanowi w większości przypadków punkt wyjścia do podjęcia długofalowej współpracy również w innych obszarach. Dane zawarte w raporcie EUA z 2009 r. wskazują, że kontynuacja współpracy między uczelnią i podmiotami zewnętrznymi dotyczy ponad 60% analizowanych przypadków [EUA 2009].

Definicje

W niniejszym opracowaniu międzysektorowość studiów doktoranckich dotyczy sposobu realizacji studiów doktoranckich ze względu na udział jej innych podmiotów (sektorów) niż jednostka/jednostki naukowe (uczelnia, instytut badawczy, instytut naukowy). Mogą to zatem być przedsiębiorstwa (II sektor), szeroko rozumiane instytucje sektora publicznego (I sektor) oraz organizacje pozarządowe (III sektor).

W dotychczasowych zagranicznych opracowaniach dotyczących metodyki prowadzenia studiów doktoranckich owa międzysektorowość nazywana jest zwykle *collaborative doctoral projects*, co oddaje ideę angażowania się kilku podmiotów na zasadach współpracy. Tak definiuje *collaborative doctoral projects* European University Association w dokumencie z 2015 r. *Collaborative Doctoral Education in Europe: Research Partnerships and Employability for Researchers*:

Są to prace doktorskie przeprowadzane w interakcji między uniwersytetem, przedsiębiorstwem i doktorantem. Charakterystyczną cechą jest to, że eksperci reprezentujący przedsiębiorstwo uczestniczą w pracach komisji nadzorującej postępy doktoranta w realizacji studiów i pisanu rozprawy.

W wielu dokumentach i raportach dotyczących polityki naukowej wskazuje się na trzy stopnie współpracy uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym (por. raport EUA, 2009):

- studia doktoranckie bez udziału przemysłu,
- studia doktoranckie z ograniczonym udziałem przemysłu – są to często klasyczne studia doktoranckie z udziałem pośrednim otoczenia w postaci finansowania części badań, dostarczenia danych do pracy doktorskiej, umożliwienia odbycia stażu, ale bez nadzoru nad procesem powstawania pracy doktorskiej,
- *collaborative doctoral education* – programy te obejmują ścisłą interakcję pomiędzy przedsiębiorstwem, doktorantem a uniwersytetem, czego kluczowym wyrazem jest udział przedstawicieli przedsiębiorstwa w przebiegu studiów i powstawanie pracy doktorskiej, jak również realizacja prac doktorskich przez osoby zatrudnione w przedsiębiorstwach, jednakże bez finansowego oraz organizacyjnego zaangażowania przedsiębiorstwa.

Współpraca jednostek naukowych z otoczeniem społeczno-gospodarczym dotyczy najczęściej dwóch procesów: komercjalizacji i transferu wiedzy, które, choć często traktowane są jako tożsame, w rzeczywistości akcentują nieco inny etap wdrażania innowacji. Komercjalizacja jest pojmowana jako całokształt działań związanych z przekształcaniem wiedzy w nowe produkty, technologie i rozwiązania organizacyjne, zaś transfer to przekazanie informacji niezbędnych, aby jeden podmiot był w stanie powielić pracę innego podmiotu. Informacja ta występuje pod dwoma postaciami – o naturze technicznej: wiedza inżynierska, naukowa, standardy oraz procedury, m.in. prawnych, umów o zachowaniu poufności, patentów, licencji [Matusiak 2006].

Możliwe szanse

Z perspektywy uczelni:

- współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie realizacji studiów doktoranckich dająca uczelniom większą widoczność w krajowym i międzynarodowym środowisku – otrzymałyby one dostęp do szerszej puli źródeł finansowania (np. partnerzy branżowi, międzynarodowe fundusze pobudzające konkurencyjność),
- współpraca z sektorem biznesu, wspierająca również jednostki naukowe we wzmacnianiu społecznego przekonania o istotnej roli nauki i wartości badań w codziennym życiu, co buduje pozytywny obraz środowiska akademickiego,
- zwiększenie otwartości jednostek naukowych na innowacje i intensywniejsze poszukiwanie związków prowadzonych badań z gospodarką i życiem społecznym,
- możliwość weryfikowania wyników prowadzonych badań podstawowych w praktyce (ocena stopnia aplikowalności badań),
- zmiana kultury organizacyjnej uczelni dzięki wdrażaniu (przy okazji współpracy podczas realizacji studiów doktoranckich) „dobrych praktyk” zaczerpniętych od podmiotu zewnętrznego (np. zarządzanie czasem, oceny ryzyka [EUA 2009]).

Z perspektywy przedsiębiorstwa lub innego podmiotu zewnętrznego:

- zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw, dzięki wdrażaniu autorskich innowacji we współpracy ze środowiskiem naukowym, zamiast adaptowania rozwiązań przejętych od innych (zakupionych),
- wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw dzięki wdrażaniu nowych produktów/usług powstałych dzięki współpracy ze środowiskiem naukowym,
- współpraca pomiędzy przedsiębiorstwem a środowiskiem naukowym w zakresie rozwiązywania problemów technologicznych oraz optymalizacji procesów produkcji,
- pozyskiwanie najbardziej aktualnej wiedzy w danej dziedzinie/przedmiocie, rzetelna analiza trendów w konkretnym obszarze badań dzięki współpracy z doktorantem (zaangażowanie doktoranta w budowanie *know how* organizacji),
- budowanie społecznego wizerunku organizacji otwartej na wiedzę i innowacje,
- pozyskanie ludzi i talentów do budowania kompetencji w zakresie B+R w organizacji.

Z perspektywy doktoranta:

- rozwijanie kompetencji transferowalnych: zarządzanie czasem, analiza ryzyka, przedsiębiorczość, myślenie kreatywne, wdrażanie innowacji, współpraca, prowadzenie negocjacji, umiejętność argumentacji, analiza biznesowa,
- poznawanie modeli biznesowych i ich praktycznej aplikacji w odniesieniu do rozwiązań innowacyjnych,
- rozwijanie kompetencji komunikacji międzysektorowej oraz specyfiki funkcjonowania sektora pozaakademickiego,
- zdobywanie doświadczenia zawodowego (dzięki stażom w przedsiębiorstwach stanowiącym element programu studiów doktoranckich),
- dostęp do bazy danych (udostępnionej przez podmiot zewnętrzny),
- dostęp do innowacyjnych rozwiązań wdrażanych w podmiotach zewnętrznych (znanych wcześniej doktorantowi jedynie teoretycznie – „z lektury”),
- całkowite lub częściowe finansowanie studiów doktoranckich przez podmiot zewnętrzny,
- możliwość weryfikacji autorskich pomysłów i rozwiązań (stanowiących często rdzeń pracy doktorskiej) w praktyce (np. przemyśle, opiece społecznej, edukacji),
- zwiększenie świadomości w zakresie kształtowania własnej ścieżki kariery dzięki możliwości przetestowania własnej aktywności zarówno w środowisku naukowym, jak i pozanaukowym,
- zwiększenie poczucia sprawstwa doktoranta – świadomość realizacji w ramach pracy doktorskiej pomysłu wdrożeniowego (bez względu, czy dotyczy to przemysłu, edukacji czy polityki społecznej) pozytywnie oddziałuje na motywację do pracy (badania własne T. Knopika z 2012 r. pokazują, że wielu doktorantów na finiszu studiów doktoranckich doświadcza poczucia bezsensowności prowadzonych badań – kluczowe pytanie: *Jaki jest inny cel powstania pracy doktorskiej poza zdobyciem samego tytułu naukowego?*).

Nie bez znaczenia jest również *wartość dodana* studiów międzysektorowych w odniesieniu do społeczeństwa (interesariusze):

- zwiększenie dyscypliny w wydawaniu środków publicznych (zamiast finansować studia doktoranckie oraz badania np. w obszarze edukacji czy polityki społecznej, efektywniej jest finansować część tych badań w ramach studiów doktoranckich poprzez współpracę uczelni np. ze szkołami lub urzędami pracy czy instytucjami opieki społecznej),
- poprawa jakości życia obywateli dzięki zaangażowaniu naukowców w podejmowaniu prób rozwiązywania aktualnych problemów społecznych,
- wzrost poziomu innowacyjności gospodarki kraju i regionu poprzez wdrażanie innowacji,
- wzrost konkurencyjności poszczególnych sektorów na rynku europejskim i światowym,
- wzrost konkurencyjności przemysłu w realizacji projektów B+R+I,
- kształtowanie pozytywnego wizerunku nauki w społeczeństwie (otwarcie na problemy społeczeństwa i gospodarki zamiast strategii prowadzenia hermetycznego dyskursu jedynie wewnątrz danej dziedziny).

Możliwe zagrożenia i bariery

Brak zainteresowania otoczenia społeczno-gospodarczego uczelni współpracą w zakresie realizacji studiów doktoranckich

„Dobre praktyki” realizowane w wielu krajach EU wskazują, że kluczowymi motywami podjęcia współpracy z uczelniami przez przedsiębiorstwa są: podnoszenie kwalifikacji pracowników, odkrywanie i rozwijanie nowych i innowacyjnych produktów, wspieranie instytucji w długofalowym rozwoju (kształtowanie strategii) (za: EUA, 2015). Kontrastuje to z danymi PARP z 2015 [Zadura-Lichota, 2015], wedle których między rokiem 2010 a 2012 odsetek polskich przedsiębiorstw innowacyjnych zmniejszył się z 28,1% do 23% (przy średniej dla całej UE – 48%, a czołówka rankingu wykazuje odsetek innowacyjnych firm na poziomie ponad 60%).

Niezbędne jest promowanie idei zaangażowania przedsiębiorstw w proces generowania i wdrażania innowacji we współdziale środowiska akademickiego poprzez akcje informacyjne, pokazywanie dobrych praktyk w tym zakresie, wprowadzanie rozwiązań systemowych w postaci np. ulg fiskalnych czy dodatkowych środków na rozwój nowych technologii.

Warto też, aby same jednostki naukowe wdrożyły odpowiednie strategie zabiegania o potencjalnych partnerów z otoczenia społeczno-gospodarczego. Ważne jest przygotowanie atrakcyjnej oferty, w której zaprezentowane zostaną zasoby materialne i ludzkie danej jednostki. Pozwoli to podmiotom zewnętrznym na poznanie specyfiki organizacji i skonfrontowanie jej z opracowanymi planami rozwoju.

Problem własności intelektualnej oraz dostępu do informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa

Badania analizowane w dokumencie EUA z 2015 r. pokazują, że prawa własności intelektualnej stanowią jeden z najważniejszych obszarów, które powinny być uwzględnione w formalnych zapisach umów o współpracy. Związane jest to z jednej strony z wymogiem udostępnienia pracy doktorskiej środowisku naukowemu (celem dokonania jej weryfikacji i poddania dyskusji), z drugiej zaś z chronieniem przez przedsiębiorstwa tajemnic handlowych. Studia przypadków

wykazały, że gdy wyniki badań nie mają perspektywy bezpośredniego wdrożenia w przemyśle, nie ma żadnych przeszkód do podania nazwy partnera biznesowego. Z drugiej strony, gdy wyniki badań miały potencjał do zastosowań komercyjnych, pojawiała się tendencja do zatrzymywania ich albo przez uczelnię (większość badanych przypadków) albo przez partnera biznesowego. Pojawiały się również rozwiązania współwłasności.

Dokładne studia przypadków wskazują również, że w inżynierii, technologii i medycynie wyraźna jest tendencja do przejmowania praw przez przedsiębiorstwa lub zarówno przez firmy, jak i uczelnie, natomiast w dziedzinie ekonomii, nauk społecznych i humanistycznych prawa własności intelektualnej zostały w większości przypadków zachowane tylko przez uczelnię. Przykład: w University College London (UCL) zakres praw własności intelektualnej zależał od poziomu finansowania zapewnianego przez przedsiębiorstwo – jeśli firma nie finansowała doktoranta, wszelkie prawa własności intelektualnej należały do niego.

Trudno jednakże rekomendować w tej kwestii konkretne rozwiązania prawne. Każdy przypadek należy rozpatrywać indywidualnie i poprzez negocjacje wypracowywać kompromis optymalizujący interesy wszystkich stron podejmujących współpracę. Niewątpliwie ta kwestia powinna być w sposób jednoznaczny opisana w trójstronnej umowie zawieranej między podmiotami, przed formalnym rozpoczęciem badań w ramach studiów doktoranckich.

Brak zainteresowania uczelni współpracą z otoczeniem zewnętrznym

Wiele uczelni postrzega studia doktoranckie jedynie jako proces, którego rdzeniem jest relacja mistrz-uczeń, prowadzący do przygotowania i obrony dobrego doktoratu. W takim podejściu redukuje się potrzebę nawiązywania współpracy z podmiotami zewnętrznymi, żywiąc przekonanie, że relacje z promotorem są wystarczające do tego, aby wyposażać doktoranta w niezbędne kompetencje, wiedzę i umiejętności. Próba otwarcia się na studia międzysektorowe wymaga przewartościowania samej idei studiów doktoranckich – ich kształtu i roli definiowanej przede wszystkim z perspektywy głównego interesariusza, jakim jest sam doktorant. Pomocne mogą okazać się trzy poniższe pytania:

- Czy studia doktoranckie mają przygotować do pracy tylko przyszłych naukowców, czy również kadry, które zasilą inne sektory i branże?
- Czy promotor jest w stanie poprzez swoje działania przyczynić się do rozwoju wszystkich kluczowych kompetencji doktoranta, które umożliwią mu optymalne wykonywanie obowiązków zawodowych i efektywne funkcjonowanie w nowoczesnym społeczeństwie?
- Czy głównym „efektem” studiów doktoranckich jest praca doktorska, czy sama osoba wykształconego doktoranta?

Problem zakresu kompetencji opiekunów ze środowiska przedsiębiorców

Wybrani opiekunowie naukowci powinni posiadać kompetencje wynikające z ich doświadczenia ze współpracy międzysektorowej w zakresie realizacji projektów B+R+I oraz pozyskiwania dofinansowania publicznego i prywatnego, wdrażania innowacji oraz transferze technologii na rynku krajowym i zagranicznym.

Wskazane jest, aby w komisji nadzorującej zasiadali zarówno przedstawiciele nauki, jak i przemysłu.

Dobre praktyki w obszarze studiów międzysektorowych

Zasadnicza współpraca podmiotów zewnętrznych z uczelniami w ramach studiów doktoranckich sprowadza się do (za: Raport EUA 2015):

- finansowania tych studiów (90%),
- sprawowania nadzoru nad realizacją programu studiów i postępami w przygotowywaniu rozprawy doktorskiej (80%),
- dostarczania danych niezbędnych do prowadzenia przez doktoranta badań (80%),
- organizacji w pełnym lub niepełnym wymiarze czasowym staży (80%),
- innych form (40%),
- możliwości odbycia staży, praktyk lub zatrudnienia przez partnera pozanaukowego doktoranta do realizacji wybranych projektów B+R+I.

W Polsce trudno znaleźć przykład typowych studiów doktoranckich o charakterze międzysektorowym. Dotychczasowe praktyki w tym obszarze obejmują raczej włączanie doktorantów do prac naukowych prowadzonych przez jednostkę naukową na zlecenie podmiotu zewnętrznego. Poniżej zamieszczono przykłady takich doświadczeń, które mogą być wykorzystane w opracowywaniu programu studiów doktoranckich o profilu aplikacyjnym:

Nazwa programu	Podmiot realizujący	Opis działań
Laboratorium Technik Mobilnych BRAMA	Politechnika Warszawska	Stworzenie przez uczelnię i prywatną firmę telekomunikacyjną środowiska kreatywnego – rodzaju inkubatora projektów i rozwiązań – realizującego prace badawcze i wdrożeniowe
Studenckie Centrum Innowacji i Transferu Technologii	Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu	Prowadzenie prac badawczych na zamówienie przedsiębiorców, praktyki zawodowe u przedsiębiorców
Przedsiębiorczy doktorant – inwestycja w innowacyjny rozwój regionu	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego	Włączenie 130 doktorantów do współpracy z przedsiębiorcami w obszarach kluczowych dla rozwoju gospodarki regionu
Inżynier przyszłości	Politechnika Poznańska	Realizacja 3-miesięcznych staży doktoranckich w przedsiębiorstwach, organizacja zajęć ukierunkowanych na rozwój kompetencji kluczowych na współczesnym rynku pracy
Doktoranci – Regionalna Inwestycja w Młodych Naukowców nauk społeczno-humanistycznych	Uniwersytet Łódzki	Szkolenia z zakresu polityki regionalnej i identyfikacji własnych pomysłów biznesowych i komercjalizacji wiedzy, doradztwa zawodowego, staże w przedsiębiorstwach z regionu łódzkiego
Nauka drogą do biznesu	HRP Group	Staże w przedsiębiorstwach, szkolenia branżowe, prowadzenie sieci współpracy jednostki naukowe – otoczenie społeczno-gospodarcze

Wymagania wobec studiów międzysektorowych

1. Realizacja programu studiów doktoranckich z aktywnym udziałem podmiotu zewnętrznego poprzez (katalog możliwych praktyk):
 - a. wspólne definiowanie problemu badawczego, jaki ma być przedmiotem pracy doktorskiej, jak również określanie zakresu wiedzy aplikacyjnej, jaka powinna zostać przekazana w ramach studiów doktoranckich,
 - b. odbywanie części zajęć przewidzianych programem studiów doktoranckich w przedsiębiorstwie zawierających zdefiniowanie problemu, wskazanie otoczenia biznesowego i próbę rozwiązania problemu i implementacji rozwiązania, np. w postaci warsztatów dotyczących wdrażania nowych technologii,
 - c. realizację staży wdrożeniowych w przedsiębiorstwach ukierunkowanych na testowanie generowanych pomysłów/koncepcji w naturalnym środowisku,
 - d. realizację modułu badawczego w przedsiębiorstwie (korzystanie z udostępnionej infrastruktury, możliwość planowej obserwacji procesu technologicznego/wdrożeniowego),
 - e. zatrudnianie doktoranta przez przedsiębiorcę do realizacji konkretnych projektów B+R+I.
2. Aktywne uczestniczenie przedstawiciela przedsiębiorstwa w komisji nadzorującej proces powstawania pracy doktorskiej oraz przebieg studiów doktoranckich. Funkcjonowanie takiej komisji powinno być szczegółowo określone w umowie z uwzględnieniem zakresu kompetencji opiekunów (z jasnym zaznaczeniem, że osobą odpowiedzialną za naukową jakość doktoratu jest promotor=opiekun naukowy), sposobu sprawowania opieki, częstości i sposobu wewnętrznej komunikacji.
3. Zawarcie formalnej umowy trójstronnej (uczelnia, podmiot zewnętrzny, doktorant) definiującej zakres współpracy i przyjęte rozwiązania dotyczące ochrony własności intelektualnej.
4. Zwrócenie uwagi na uwzględnienie w programie studiów doktoranckich modułów poszerzających kompetencje doktoranta szczególnie przydatne podczas współpracy, tj.: uczelnia – podmiot zewnętrzny, w tym np. prawo patentowe i ochrona własności intelektualnej, analiza biznesowa, przedsiębiorczość, planowanie, zarządzanie projektami B+R we współpracy z partnerem pozanaukowym, umiejętność prezentacji wyników badań, pozyskiwanie finansowania ze środków publicznych i prywatnych.
5. Rezygnacja z obowiązków realizacji praktyk (dydaktyka) przez doktoranta lub znaczące ich ograniczenie. Uwzględnienie możliwości zaliczenia doświadczenia szkoleniowego jako praktyki dydaktycznej.
6. Pożądane jest zdefiniowanie przez twórców programu kryteriów/wskaźników (miar), które mogłyby być później wykorzystane do monitorowania realizacji projektu; wskaźnikami takimi mogłyby być przykładowo:
 - liczba utworzonych komisji/zespołów nadzorujących proces powstawania pracy doktorskiej z udziałem przedstawiciela instytucji zewnętrznej,
 - wymiar zajęć realizowanych w formach organizowanych przez podmiot zewnętrzny w odniesieniu do łącznego wymiaru zajęć zorganizowanych w ramach programu studiów doktoranckich (udział procentowy),

- liczba obronionych rozpraw doktorskich, stanowiących praktyczne rozwiązanie problemu zdefiniowanego (zgłoszonego) przez podmiot zewnętrzny.

Program Doktorat wdrożeniowy

Możliwości realizacji rozpraw doktorskich, których tematyka związana jest z działalnością zawodową prowadzoną w instytucjach z otoczenia społeczno-gospodarczego jednostek naukowych, ulegną znacznemu rozszerzeniu po wprowadzeniu regulacji prawnych zaproponowanych w projekcie nowelizacji kilku ustaw w związku z intencją realizacji przez MNiSW programu „Doktorat wdrożeniowy”.

W projekcie ustawy o zmianie ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz niektórych innych ustaw (projekt z dnia 13 października 2016 r.) znalazły się propozycje dotyczące realizacji w ramach studiów doktoranckich przewodów doktorskich przez osoby zatrudnione w instytucjach z otoczenia społeczno-gospodarczego jednostek naukowych, odnoszące się m.in. do:

- opieki nad doktorantem sprawowanej wspólnie przez pracownika jednostki naukowej i pracownika instytucji zatrudniającej doktoranta,
- dodatkowego finansowania w formie specjalnego stypendium przyznawanego doktorantowi,
- specjalnych uprawnień pracownika będącego uczestnikiem studiów doktoranckich.

Wprowadzenie powyższych regulacji z pewnością ułatwi wdrożenie zawartych w niniejszym dokumencie rekomendacji w zakresie organizacji studiów doktoranckich międzysektorowych.

3. Interdyscyplinarność studiów doktoranckich

Problematyce interdyscyplinarnych studiów doktoranckich poświęcony jest dokument pt. *Interdyscyplinarne studia doktoranckie*, przygotowany pod koniec 2015 r. na zlecenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego [Kraśniewski 2015], w którym przyjęto szerokie rozumienie pojęcia „interdyscyplinarność”. Obejmuje ono [Kraśniewski 2015, s. 8]:

- interdyscyplinarność – definiowaną często jako cecha działalności naukowej wykorzystującej – do rozwiązywania problemów – metody badawcze typowe dla różnych dyscyplin naukowych (niekiedy dodaje się, że metody te są istotnie różne),
- ale także inne wymieniane w literaturze cechy działalności naukowej:
- multidyscyplinarność (wielodyscyplinarność), która jest rozumiana zwykle jako cecha działalności naukowej obejmującej dwie lub więcej dyscyplin, znamiennej tym, że stopień interakcji między dyscyplinami jest mniejszy niż w przypadku „typowej” interdyscyplinarności (rozwiązywane są problemy z zakresu różnych dyscyplin, przez luźno współpracujących specjalistów reprezentujących te dyscypliny lub problemy „pokrywające” wiele dyscyplin, które jednakże dają się zdekomponować na względnie niezależne zadania),
 - transdyscyplinarność, która jest rozumiana zwykle jako cecha działalności naukowej, zmierzającej do poszukiwania metod wspólnych dla wielu dyscyplin,
 - cechę działalności naukowej, określanej w języku angielskim jako *cross-disciplinarity* (słowniki podają tłumaczenie tego terminu jako interdyscyplinarność, co jednak nie odzwierciedla istoty tego pojęcia), w której pewne aspekty danej dyscypliny bada się, korzystając z metod typowych dla innej dyscypliny (taki charakter mają, przykładowo, badania dotyczące historii prawa, zarządzania w telekomunikacji itp.).

Ze względu na charakter działań osób zaangażowanych w badania interdyscyplinarne – pracujących wspólnie nad rozwiązaniem określonego problemu o charakterze interdyscyplinarnym (problemu niejednorodnego), można rozpatrywać:

- interdyscyplinarność zespołową – kiedy interdyscyplinarny zespół badawczy, np. grupa uczestników interdyscyplinarnych studiów doktoranckich, reprezentujących różne dyscypliny naukowe, wspólnie pracuje nad rozwiązaniem tego problemu, przy czym każdy z członków tej grupy realizuje badania mające w znacznej mierze charakter monodyscyplinarny,
- interdyscyplinarność indywidualną – kiedy osoba, np. uczestnik studiów doktoranckich, działając w ramach zespołu lub indywidualnie – realizuje badania o charakterze interdyscyplinarnym.

Interdyscyplinarne studia doktoranckie realizują oczywiście ideę interdyscyplinarności zespołowej, co nie wyklucza tego, że niektórzy z uczestników tych studiów realizują (indywidualnie) badania o charakterze interdyscyplinarnym. Warto zauważyć, że badania o charakterze interdyscyplinarnym mogą być też realizowane w ramach studiów (programów) monodyscyplinarnych, w związku z zaangażowaniem uczestnika takich studiów w konkretny projekt badawczy wykraczający tematycznie poza zakres dyscypliny, w której prowadzone są studia.

Interdyscyplinarność studiów doktoranckich może mieć następujący charakter⁷:

Interdyscyplinarność niejawna (ukryta)

Z interdyscyplinarnością niejawną (ukrytą) mamy do czynienia wówczas, gdy studia doktoranckie prowadzone w określonej dyscyplinie naukowej (oraz badania prowadzone przez uczestników tych studiów) są „nasycone” elementami z innych dyscyplin. Nasylenie to może:

- wynikać „z natury” danej dyscypliny,
- wiązać się ze specjalizacją – podejmowanymi tematami badań, wymagającymi wiedzy wykraczającej poza granice rozpatrywanej dyscypliny.

Interdyscyplinarność niejawna nie znajduje zwykle odzwierciedlenia w nazwie prowadzonych studiów określającej ich zakres – jest ona tożsama z nazwą dyscypliny naukowej, wymienionej w *Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych* lub powstaje przed uzupełnieniem (doprecyzowaniem) nazwy dyscypliny.

Interdyscyplinarność niejawna jest – przynajmniej potencjalnie – cechą programów studiów doktoranckich prowadzonych w wielu tradycyjnych dyscyplinach naukowych, jeśli tylko tematyka prowadzonych przez doktorantów badań jest dostatecznie zróżnicowana, a program studiów jest dostatecznie elastyczny, umożliwiający „specjalizację”.

Interdyscyplinarność jawna (właściwa)

Z interdyscyplinarnością jawną (właściwą) mamy do czynienia wówczas, gdy studia doktoranckie mają charakter „prawdziwie interdyscyplinarny” – obowiązkowe zajęcia grupowe realizowane w ramach programu studiów zawierają elementy z różnych dyscyplin, a prace prowadzone przez uczestników tych studiów wymagają posiadania zaawansowanej wiedzy i stosowania metod badawczych z zakresu dwóch lub większej liczby dyscyplin naukowych (choć niekoniecznie przez każdego z uczestników studiów z osobna).

Interdyscyplinarność jawna znajduje odzwierciedlenie w nazwie prowadzonych studiów – nie może być ona tożsama z nazwą dyscypliny naukowej (choć może łączyć nazwy dwóch lub więcej dyscyplin).

Interdyscyplinarność jawna może mieć następujący charakter:

- interdyscyplinarność wąska (ograniczona), jeśli dyscypliny objęte programem studiów mieszczą się w jednym obszarze wiedzy lub – w przypadku ich większej liczby – „nieznacznie wkraczają” w obszar pokrewny, a stosowane w tych dyscyplinach metody badawcze są podobne,
- interdyscyplinarność szeroka, jeśli dyscypliny objęte programem studiów należą do różnych obszarów wiedzy i stosowane w nich metody badawcze różnią się znacznie.

⁷ Inspirację dla twórcy tej klasyfikacji (A. Kraśniewski) stanowiły m.in. wystąpienia prof. Ryszarda Koziołka oraz dra Konrada Osajdy podczas konferencji „Interdyscyplinarność w uniwersytecie – reguła czy wyjątek? Wyzwania i pułapki rozwiązań systemowych”, zorganizowanej 30 czerwca i 1 lipca 2015 r. na Uniwersytecie Warszawskim.

O ile w przypadku interdyscyplinarności niejawnej lub wąskiej interdyscyplinarności jawnej w większości przypadków podmiotem prowadzącym studia może być pojedyncza jednostka (co nie oznacza, że studia takie nie mogą być prowadzone wspólnie przez dwie jednostki lub nawet ich większą liczbę), to w przypadku interdyscyplinarności szerokiej zawsze wymagane będzie współdziałanie kilku jednostek, a często – kilku instytucji.

W przypadku interdyscyplinarności wąskiej (studia obejmują dyscypliny mieszczące się w jednym obszarze wiedzy) można mówić o:

- interdyscyplinarności wycinkowej – jeśli zajęcia grupowe występujące w programie studiów oraz zakres prowadzonych badań obejmują jedynie określone, względnie małe „wycinki” poszczególnych dyscyplin,
- interdyscyplinarności rozległej – jeśli zajęcia grupowe występujące w programie studiów oraz zakres prowadzonych badań obejmują „znaczące połacie” poszczególnych dyscyplin⁸.

W przypadku interdyscyplinarności szerokiej (studia obejmują dyscypliny z różnych, odległych obszarów wiedzy) będzie ona miała zawsze charakter wycinkowy.

Oczywiście granice między niektórymi zdefiniowanymi wyżej pojęciami są dość płynne, niemniej jednak zaliczenie studiów do jednej z ww. kategorii pozwala – przynajmniej w przybliżeniu – określić charakter tych studiów i uwarunkowania związane z ich prowadzeniem.

Jak wspomniano wcześniej, interdyscyplinarne studia doktoranckie realizują ideę interdyscyplinarności zespołowej. W odniesieniu do każdego z uczestników tych studiów oznacza to, że:

- realizowane przez niego badania mogą mieć charakter monodyscyplinarny, realizowane są jednak w środowisku wymagającym nabycia umiejętności pracy w zespole interdyscyplinarnym; ponadto konieczność efektywnego współdziałania z członkami zespołu reprezentującymi inne dyscypliny oznacza zwykle, że w programie studiów występują komponenty umożliwiające zdobycie wiedzy z zakresu innych dyscyplin, a także umiejętności i innych kompetencji, które ułatwiają tę współpracę;
- realizowane przez niego badania mogą mieć charakter interdyscyplinarny, przy czym charakter tej interdyscyplinarności (indywidualnej) może być różny – podobnie jak w przypadku opisanej wyżej interdyscyplinarności zespołowej [Kraśniewski 2015, s. 9-12].

Postulat interdyscyplinarności w kształceniu doktorantów pojawił się już w pierwszym dokumencie Procesu Bolońskiego dotyczącym kształcenia na poziomie doktorskim. W komunikacie ze spotkania ministrów odpowiedzialnych za szkolnictwo wyższe w Berlinie w 2003 r. wraz z postulatem rozszerzenia dwustopniowej struktury studiów i włączenia kształcenia na poziomie doktorskim jako studiów trzeciego stopnia, zwrócono uwagę na znaczenie kształcenia interdyscyplinarnego [Communique 2003], a został powtórzony w komunikacie z kolejnego spotkania ministrów w 2005 r. [Communique 2005]. W cyklu przygotowań do niedawnego spotkania ministrów krajów tworzących Europejski Obszar Szkolnictwa Wyższego, które odbyło się w maju 2015 r. w Erywaniu, wydzielono specjalną podgrupę zajmującą się kwestiami studiów doktoranckich (ad hoc group on the third cycle), której wyniki prac włączono do opracowania przedłożonego w grudniu 2014 r. przez Structural Reforms Working Group, działającą w ramach Bologna

⁸ Pojęcie „znaczące połacie” ma charakter względny, trzeba bowiem wziąć pod uwagę, że studia monodyscyplinarne jedynie w nielicznych przypadkach pokrywają pełen zakres tematów związanych z daną dyscypliną.

Follow-Up Group. W opracowaniu tym znajdujemy postulat rozszerzania kształcenia doktorantów w kierunku zagadnień o charakterze interdyscyplinarnym [BFUG 2014]. Podobnie jak komunikaty ministrów, polityczny wydźwięk ma też – przygotowany na podstawie analiz zawartych w obszernym opracowaniu [EC 2011b] – dokument Komisji Europejskiej „Principles for Innovative Doctoral Training” [EC 2011a], w którym bardzo wyraźnie podkreślono znaczenie interakcji między dyscyplinami naukowymi i badań interdyscyplinarnych, wydzielając „Interdisciplinary Research Options” jako jedną z zasad nowoczesnego i innowacyjnego kształcenia doktorantów.

Sformułowanie w różnych formach w dokumentach strategicznych postulatu rozwijania interdyscyplinarnego kształcenia doktorantów – jakkolwiek ważne – nie określa, w jaki sposób kształcenie takie miałyby być realizowane. Nieco bardziej konkretne zalecenia i wskazówki znajdujemy w różnych dokumentach – w większości opracowanych z inicjatywy środowisk akademickich.

Principia Salzburskie

Fundamentalne znaczenie dla kształtowania koncepcji kształcenia doktorantów ma opracowany z inicjatywy EUA, przyjęty powszechnie przez europejskie środowisko akademickie dokument określany jako Principia Salzburskie (Salzburg Principles) [Salzburg 2005], w którym sformułowano 10 zaleceń odnoszących się do kształcenia doktorantów. W zbiorze tych 10 zaleceń aż dwa (zalecenie 8 i zalecenie 9) odnoszą się – bezpośrednio lub pośrednio – do interdyscyplinarności, precyzując warunki sprzyjające osiągnięciu tej cechy procesu kształcenia.

Zalecenie 8:

The promotion of innovative structures: to meet the challenge of interdisciplinary training and the development of transferable skills.

W komentarzu do tego zalecenia stwierdzono m.in., że:

- w procesie kształcenia doktorantów należy zwrócić szczególną uwagę na kształtowanie umiejętności „miękkich” i rozwijanie umiejętności prowadzenia badań interdyscyplinarnych,
- kształtowanie umiejętności „miękkich” (ogólnozawodowych i osobistych) powinno być elementem każdego programu studiów doktoranckich – jest to warunek rozszerzenia zatrudnialności absolwentów tych studiów (w różnych sektorach),
- posiadanie kompetencji miękkich ułatwia dialog interdyscyplinarny,
- rosnące znaczenie badań interdyscyplinarnych powinno znaleźć odzwierciedlenie w innowacyjnych formach organizacji kształcenia doktorantów – struktury organizacyjne i programy powinny być na tyle otwarte i elastyczne, aby umożliwiać badania interdyscyplinarne,
- otwartość i elastyczność kształcenia jest łatwiejsza do osiągnięcia w strukturach typu „szkoła” (doctoral/research/graduate school), które „z natury” wspierają pracę zespołową i współpracę.

Zalecenie 9:

Increasing mobility: Doctoral programmes should seek to offer geographical as well as interdisciplinary and intersectoral mobility and international collaboration within an integrated framework of cooperation between universities and other partners.

W komentarzu do tego zalecenia stwierdzono m.in., że:

- jednostki prowadzące studia powinny współpracować – w oparciu o umowy – z różnymi instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego oraz instytucjami zagranicznymi, co sprzyja mobilności interdyscyplinarnej i międzysektorowej (np. przepływowi doktorantów i młodych naukowców między uczelnią i biznesem – w obu kierunkach),
- należy stwarzać zachęty dla doktorantów i młodych naukowców do korzystania z tych form mobilności.

Dokumenty Bologna Follow-Up Group

W wewnętrznym (niepublikowanym) opracowaniu wspomnianej ad hoc group on the third cycle, działającej w ramach Structural Reforms Working Group, znajdujemy postulat tworzenia warunków sprzyjających osiąganiu pożądanych cech i efektów kształcenia, w tym interdyscyplinarności, poprzez tworzenie w instytucjach kształcących doktorantów odpowiednich struktur, w tym szkół doktorskich:

Institutions should increasingly include activities leading to transferable skills, interdisciplinary, valorisation of research, self-entrepreneurship and leadership in their programs, by making use of structured training and doctoral schools.

Z kolei, w raporcie Structural Reforms Working Group wskazano, że tworzenie tego typu struktur przez uczelnie powinno być wspomagane przez rozwiązania systemowe – odpowiednie zachęty ze strony władz publicznych [BFUG 2014]:

Public authorities should provide incentives to higher education institutions to establish organizational frameworks (e.g. doctoral schools) aiming at upgrading the generic/transferable skills of doctoral candidates, stimulating interdisciplinarity, enhancing international cooperation and cooperation with businesses and non-profit and public organizations.

Opracowania League of European Research Universities

Zalecenia i wskazówki dotyczące wprowadzania elementów interdyscyplinarności w kształceniu doktorantów można też znaleźć w opracowaniach League of European Research Universities (LERU) – elitarnego stowarzyszenia, grupującego 21 najbardziej renomowanych uniwersytetów europejskich. W opracowaniu *Doctoral degrees beyond 2010: Training talented researchers for society* [LERU 2010] LERU podaje listę pożądanych efektów kształcenia, które powinni osiągnąć absolwenci studiów doktoranckich. W kategorii „academic and technical skills” wymieniono na niej m.in. umiejętność pracy w środowisku interdyscyplinarnym i rozwiązywania problemów interdyscyplinarnych („ability to work in an interdisciplinarity setting or on an interdisciplinary topic”). Sformułowano też wskazówki dotyczące sposobów działania uczelni badawczej, prowadzących do osiągnięcia tego efektu:

- Interdyscyplinarność jest w naturalny sposób łatwiejsza do realizacji w instytucjach lub w strukturach partnerskich, stwarzających możliwość wykorzystania szerokiego zakresu aktywności badawczej („Doctoral education must be incorporated in a strong research environment and culture to ensure the opportunities for cross-fertilisation between disciplines. For this

reason we believe that doctoral education is best undertaken in research-intensive institutions or in partnerships where the benefits of a wide range of research activities can be exploited.”),

- Struktury na poziomie uczelni – szkoły prowadzące kształcenie na studiach II i III stopnia lub tylko na studiach III stopnia – są niezbędne dla zapewnienia odpowiednich warunków kształcenia doktorantów. Warunki te powinny sprzyjać przekraczaniu w ramach studiów doktoranckich między tradycyjnymi dyscyplinami, wokół których stworzona jest struktura uczelni (*„Doctoral education should have a high profile in research-intensive universities. Doctoral programmes often transcend traditional disciplinary boundaries on which universities are usually structured. University wide structures are necessary to enable proper support of doctoral candidates, such as graduate schools or doctoral schools.”*),
- Szkoły tego typu wnoszą dodatkową wartość, uzupełniając efekty kształcenia wynikające z prowadzenia badań pod kierunkiem opiekuna naukowego. Po pierwsze, tworzą one wielodyscyplinarne środowisko, w którym doktoranci mogą rozszerzyć swoje horyzonty naukowe i pogłębić swą wiedzę. Po drugie, wspierają one rozwój kompetencji ogólnych, oferując szeroki zakres modułów kształcenia – z ćwiczeniami praktycznymi i interaktywnymi zajęciami w małych grupach (*„Both these types of structures offer added value to doctoral education by creating a supportive environment that complements the informal research-based training between supervisor and doctoral candidate. First, they can create multidisciplinary and integrated programmes where doctoral candidates can broaden their scientific horizon and deepen their expert knowledge. Examples of such learning platforms are thematic programmes such as ‘Cancer’, ‘Systems Biology,’ or ‘Cultural Studies’. Second, they can also promote personal skills development by offering a wide range of training modules, preferably with hands on experience and interactive sessions in small groups, focused on ‘Academic Writing’, ‘Information & Publication skills’, ‘Managing your PhD’, ‘Career Development’, ‘Research Ethics’ etc.”*),
- Szkoły mogą wspierać mobilność doktorantów i tworzyć środowisko zachęcające doktorantów do refleksji nad ich silnymi stronami oraz zainteresowaniami. Mogą też tworzyć kulturę proaktywnego myślenia o kształtowaniu ścieżki przyszłej kariery zawodowej (*„In addition to organising training activities graduate and doctoral schools often assume additional responsibilities. For example, they can serve as a vehicle for mobility of doctoral candidates via international recruitment schemes or by mutually recognising the doctoral programmes and joint degrees with partner institutions. Finally, by supporting a learning environment that encourages doctoral candidates to reflect on personal strengths and interests, they can foster a culture where doctoral candidates start thinking proactively about future career options and how to develop such a professional path.”*).

W kolejnym opracowaniu LERU – *Good Practice Elements in Doctoral Training* [LERU 2014] przywołano (powtórzone) podaną w [LERU 2010] listę pożądaných efektów kształcenia, które powinni osiągnąć absolwenci studiów doktoranckich, i podano przykłady stosowanych w uczelniach członkowskich LERU mechanizmów i realizowanych przedsięwzięć prowadzących do osiągnięcia tych efektów (w tym – umiejętności pracy w środowisku interdyscyplinarnym i rozwiązywania problemów interdyscyplinarnych).

Opracowania European University Association

W opracowaniach zrealizowanych przez European University Association (EUA), dotyczących analizy sytuacji i ogólnych trendów w zakresie kształcenia doktorantów [EUA 2005, EUA 2007], a także szczególnych aspektów, takich jak kariery zawodowe młodych naukowców [EUA 2009], współpraca w zakresie kształcenia doktorantów między Europą i innymi kontynentami [EUA 2012], jakość kształcenia doktorantów [EUA 2013] czy wspólne kształcenie doktorantów we współpracy z podmiotami gospodarczymi, w kontekście m.in. karier naukowych poza instytucjami naukowymi [EUA 2015]. Każde z tych opracowań zawiera informacje odnoszące się do zagadnień interdyscyplinarności studiów doktoranckich w sposób bezpośredni lub pośredni (po- przez analizę elementów kształcenia sprzyjających efektywnej realizacji idei interdyscyplinarności).

W opracowaniu *Doctoral Programmes for the European Knowledge Society* [EUA 2005] wskaza- zano bariery utrudniające realizację idei interdyscyplinarności studiów doktoranckich. Wy- mieniono wśród nich sposoby rekrutacji (selekcji) doktorantów (przez poszczególne jednostki organizacyjne uczelni) i niechęć tych jednostek do współpracy. Stwierdzono też, że problemy ze sprawowaniem opieki naukowej i oceną wyników prac, a także większy wysiłek i zwiększone ryzyko związane z tego typu badaniami (perspektywa nieuzyskania przed zakończeniem okresu gwarantowanego finansowania) zniechęcają samych doktorantów do podejmowania tematów interdyscyplinarnych. Dlatego właśnie – jak podkreślono w opracowaniu – wiele uczelni zdecy- dowało się wspierać formalnie ustanowioną współpracę swoich jednostek organizacyjnych w za- kresie prowadzenia badań interdyscyplinarnych oraz elastyczne programy studiów doktoranckich prowadzone przez utworzone w tym celu interdyscyplinarne centra i szkoły.

W opracowaniu [EUA 2009], poświęconym realizacji kształcenia doktorantów we współpracy z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego oraz karierom młodych naukowców, wielo- krotnie wskazano na potrzebę kształcenia interdyscyplinarnego i korzyści stąd wynikające, nie- zależnie od ścieżki kariery zawodowej. Zacytowano przy tym stwierdzenie Jean-Yves Colombela – przedstawiciela wielkiego międzynarodowego koncernu Thales: „*Young doctorate holders should be aware of how important interdependency and interdisciplinarity is.*” Podkreślono zarazem, jak istotne korzyści w kształtowaniu interdyscyplinarnego podejścia wynikają z dobrej współpracy uczelni z partnerami zewnętrznymi (z biznesem), przy czym – co istotne – interdyscyplinarność taka ma wymiar praktyczny – zorientowany na potrzeby gospodarki [za: Kraśniewski 2015].

Rozwiązania sprzyjające efektywnej realizacji idei interdyscyplinarności studiów doktoranckich

Istnieją rozmaite rozwiązania w zakresie organizacji i prowadzenia studiów doktoranckich, które w naturalny sposób sprzyjają realizacji idei interdyscyplinarności kształcenia. Należą do nich m.in.:

- nasycenie programu studiów elementami kształtującymi różnego rodzaju kompetencje ogólne – niezwiązane z reprezentowaną główną dyscypliną naukową,
- elastyczność programowa, umożliwiająca daleko idące różnicowanie indywidualnych pro- gramów studiów,
- strukturalizacja procesu kształcenia,

- elastyczność programowa, umożliwiająca daleko idące różnicowanie indywidualnych programów studiów,
- współpraca z podmiotami zewnętrznymi względem instytucji macierzystej doktoranta i związana z nią mobilność międzysektorowa,
- współpraca przy projektowaniu i realizacji programu studiów z innymi jednostkami naukowymi (w tym realizacja programu w formie studiów środowiskowych),
- internacjonalizacja kształcenia i związana z nią mobilność,
- rozszerzona (grupowa) opieka naukowa nad doktorantem.

Rozwiązania te – także ze względu na inne korzystne cechy – są spotykane coraz częściej; można stwierdzić, że w istocie reprezentują podstawowe trendy w kształceniu doktorantów [RGNiSW 2015b za: Kraśniewski 2015].

Bariery utrudniające prowadzenie interdyscyplinarnych studiów doktoranckich

W praktyce istnieją rozliczne przeszkody utrudniające prowadzenie interdyscyplinarnych studiów doktoranckich w polskich uczelniach i instytucjach naukowych. Ostatnio dokonana nowelizacja *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich* zmieniła wprowadzić przepis, z którego wynikało, że wniosek dotyczący utworzenia studiów doktoranckich może dotyczyć jedynie pojedynczej dyscypliny naukowej, pozostały jednak inne ograniczenia.

Wydawać by się mogło, że formą organizacyjną sprzyjającą realizacji interdyscyplinarności kształcenia są środowiskowe studia doktoranckie. Przepis ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym* [UPSW, art. 195 ust. 2] mówi o prowadzeniu środowiskowych studiów doktoranckich „przez jednostki organizacyjne uczelni oraz jednostki naukowe”, przy czym „szczegółowy podział zadań związanych z prowadzeniem studiów doktoranckich oraz sposób ich finansowania określa umowa zawarta między tymi jednostkami”.

Sformułowanie o prowadzeniu studiów „przez jednostki organizacyjne uczelni oraz jednostki naukowe” wydaje się uniemożliwiać prowadzenie studiów środowiskowych w ramach jednej uczelni – wyłącznie przez jednostki organizacyjne tej uczelni (wspólnie przez kilka wydziałów) bez udziału jednostek naukowych. Interpretację tę zdają się potwierdzać przepisy mówiące o tym, że „studia doktoranckie w uczelni są tworzone przez rektora na wniosek rady jednostki organizacyjnej” [UPSW, art. 195 ust. 6] oraz że „nadzór merytoryczny nad studiami doktoranckimi sprawuje rada jednostki organizacyjnej uczelni” [UPSW, art. 195 ust. 7]. Wynika z nich w szczególności, że studia doktoranckie nie mogą być tworzone z inicjatywy rektora czy też wspólnej inicjatywy kilku wydziałów.

W prowadzenie środowiskowych studiów doktoranckich może być zaangażowane centrum naukowe lub centrum naukowo-przemysłowe [UPSW, art. 31 ust. 1 i 2]:

- centrum naukowe utworzone przez uczelnię z innymi uczelniami, instytutami naukowymi Polskiej Akademii Nauk oraz instytutami badawczymi, w tym również z zagranicznymi

jednostkami naukowymi i instytutami międzynarodowymi prowadzącymi działalność naukowo-badawczą,

- centrum naukowe utworzone przez uczelnię w ramach swojej struktury,
- centrum naukowe utworzone przez Polską Akademię Nauk,
- centrum naukowo-przemysłowe utworzone przez instytut badawczy.

Przepisy ustawy nie określają jednak dostatecznie jasno, jaki charakter może mieć to zaangażowanie. Jednym z zadań centrum naukowego jest „współdziałanie w organizowaniu środowiskowych studiów doktoranckich” [UPSW, art. 31 ust. 4 pkt 4]. Nie jest jasne, co oznacza w tym kontekście „współdziałanie”, zwłaszcza w kontekście treści art. 31 ust. 3 pkt 2, w którym mowa jest o wykorzystaniu infrastruktury centrum „do prowadzenia wspólnych studiów doktoranckich”. Wydaje się jednak, że „współdziałanie w organizowaniu” nie jest tożsame z „prowadzeniem” środowiskowych studiów doktoranckich.

Z drugiej strony, w przepisach dotyczących KNOW-ów znajdujemy sformułowania sugerujące, że centrum naukowe (działające w strukturze uczelni lub utworzone przez różne instytucje) może prowadzić studia doktoranckie. Centrum naukowe mające status KNOW jest bowiem zobowiązane do przekazywania ministrowi informacji „o prowadzonych studiach doktoranckich” [UPSW, art. 84a ust. 1 i art. 84b ust. 1].

W ramach środowiskowych studiów doktoranckich możliwa jest realizacja wszystkich rozpatrywanych powyżej form interdyscyplinarności (jak również realizacja studiów monodyscyplinarnych). W szczególności, współdziałanie różnych jednostek ma sens także w przypadku interdyscyplinarności niejawnej, kiedy jednostki uczestniczące w prowadzeniu tych studiów mogą specjalizować się w różnych, specyficznych aspektach dyscypliny stanowiącej przedmiot kształcenia, łącznie oferując bogaty program, obejmujący swym zakresem niekiedy więcej niż jedną dziedzinę nauki, a nawet więcej niż jeden obszar wiedzy (np. w przypadku studiów w dyscyplinie „ochrona środowiska”).

Opisane formy realizacji interdyscyplinarnych studiów doktoranckich mają w istocie charakter nieco „teoretyczny”. Doktorant – uczestnik takich studiów – musi być bowiem przyporządkowany do określonej (jednej) podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni albo jednostki naukowej, a także do określonej (jednej) dziedziny nauki i dyscypliny naukowej [Kraśniewski 2015, s. 28-30]. W takiej sytuacji jako „miara interdyscyplinarności” służyć mogą takie wskaźniki, jak np. odsetek stopni doktora nadanych w dyscyplinach innych niż dominująca czy np. odsetek rozpraw interdyscyplinarnych, w których powołano drugiego promotora itp.

4. Umieźdzynarodowienie studiów doktoranckich

Na wstępie warto zauważyć, że każdy dobry program studiów doktoranckich zawiera w sobie elementy umieźdzynarodowienia. Trudno dziś bowiem uprawiać naukę bez nawiązywania kontaktów zagranicznych, udziału w konferencjach, stażach badawczych etc. Należy zatem na wstępie wyróżnić umieźdzynarodowienie w sensie szerszym, obejmujące każdą aktywność sprzyjającą kontaktom międzynarodowym doktorantów, oraz umieźdzynarodowienie w sensie węższym, które związane będzie z prowadzeniem skoordynowanych, systemowych działań wspierających międzynarodowy charakter studiów doktoranckich. W pierwszej kolejności przyjrzymy się poszczególnym aspektom umieźdzynarodowienia wymienianym w literaturze, a następnie proponujemy definicję minimalną międzynarodowych studiów doktoranckich.

Program Umieźdzynarodowienia Szkolnictwa Wyższego opracowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego [MNiSW 2015a] w czerwcu 2015 prezentował diagnozę stanu obecnego (w tym analizę barier w rozwoju umieźdzynarodowienia) i proponował cele, które powinny zostać zrealizowane, aby umieźdzynarodowienie studiów mogło znacząco wzrosnąć. Pod pojęciem umieźdzynarodowienia rozumiano zarówno podejmowanie studiów przez studentów zagranicznych w Polsce, ale także zatrudnianie międzynarodowej kadry naukowej w polskich jednostkach naukowych (zarówno długo-, jak i krótkoterminowo) oraz uczestnictwo polskich naukowców w międzynarodowych programach edukacyjnych i badawczych. Celem umieźdzynarodowienia było zatem w analizowanym dokumencie przede wszystkim pozyskiwanie i wymiana doświadczeń pomiędzy studentami oraz kadrami akademicką, dzięki którym możliwe będzie podnoszenie konkurencyjności polskich jednostek naukowych, wzmocnienie pozycji polskiej nauki i zwiększenie udziału nauki i szkolnictwa wyższego we wzroście gospodarczym (możliwe dzięki czerpaniu wzorców z przykładów międzynarodowych). Integralną częścią Programu Umieźdzynarodowienia Szkolnictwa Wyższego było budowanie wysokiej jakości programów studiów III stopnia.

Podobnie definiuje umieźdzynarodowienie studiów doktoranckich Raport Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Studia doktoranckie i mobilność młodych naukowców” pod redakcją prof. A. Sobkowiaka z kwietnia 2015 [RGNiSW 2015]. Raport koncentruje się przede wszystkim na umieźdzynarodowieniu związanym z realizacją studiów poza granicami kraju, w ramach staży lub innych form mobilności młodych naukowców. Analizując możliwe formy umieźdzynarodowienia doktoratu, raport wskazuje na możliwość realizacji studiów we współpracy z jednostką zagraniczną (*joint degree*) oraz na podwójne promotorstwo (promotor i kopromotor z zagranicy).

Również Ekspertyza Mobilności Polskich Naukowców pod redakcją J. Bujnickiego, B. Haśiów-Jaroszewskiej i M. Wierzchoń z grudnia 2015 zwraca uwagę przede wszystkim na umieźdzynarodowienie związane z mobilnością naukową i realizacją staży zagranicznych, ale również sam fakt nawiązywania kontaktów międzynarodowych pozwalających na poprawę jakości i wpływu prowadzonych badań [Bujnicki et al. 2015]. Takie kontakty nie muszą być zawsze związane z mobilnością wychodzącą (tj. wyjazdami z kraju). Mogą też być realizowane poprzez wyjazdy krótkoterminowe, np. staże, konferencje itp.

Jeszcze szerszą definicję umieźdzynarodowienia proponowano w regulaminie rankingu Perspektyw [Perspektywy 2009], w którym oceniając umieźdzynarodowienie, premiowano: (1) pro-

wadzenia studiów w j. angielskim, (2) liczbę osób studiujących w językach obcych, (3) wymianę studentką (przyjazdy i wyjazdy), (4) wielokulturowość środowiska studenckiego (mierzoną liczbą studentów obcokrajowców), (5) zatrudnienie nauczycieli akademickich z zagranicy, (6) prowadzenie wykładów w językach obcych, oraz (7) organizację szkół letnich. Pomimo że ranking dotyczył studiów I i II stopnia, wydaje się, że klasyfikacja ta mogłaby zostać po drobnych korektach zastosowana do oceny umiędzynarodowienia studiów doktoranckich.

Najszersza definicja umiędzynarodowienia proponowana jest przez badaczy zajmujących się umiędzynarodowieniem w miejscu zamieszkania (*internationalisation at home*). Badacze zajmujący się tą tematyką zauważają, że umiędzynarodowienie studiów staje się coraz bardziej istotne i powszechne, ale mobilność wszystkich studentów jest niemożliwa ze względów finansowych, organizacyjnych itp. W związku z tym działania mające na celu umiędzynarodowienie powinny koncentrować się na tych, które skierowane są do wszystkich studentów [Beelen, Jones 2015]. Popularność programu umiędzynarodowienia w miejscu zamieszkania rośnie. Na przykład w Holandii 76% uniwersytetów wprowadziło do swoich regulacji wewnętrznych zapisy wprowadzające założenia umiędzynarodowienia w miejscu zamieszkania.

The European Higher Education Area: Between critical reflections and future policies proponuje następującą definicję umiędzynarodowienia w miejscu zamieszkania:

Internationalisation at Home is the purposeful integration of international and intercultural dimensions into the formal and informal curriculum for all students, within domestic learning environments.

Proponowana definicja odwołuje się zatem do umiędzynarodowienia przez kontakty indywidualne i doświadczenia międzykulturowe w miejscu zamieszkania. W tym ujęciu każda działalność związana z kontaktami międzynarodowymi i/lub kulturowymi jest uważana za przejaw internacjonalizacji, a zapewnianie środowiska uczenia nie wiąże się koniecznie z wyjazdami zagranicznymi, ale np. z kontaktami ze społecznością lokalną reprezentującą mniejszości etniczne czy też religijne. Internacjonalizacja w miejscu zamieszkania może wiązać się też z wykorzystaniem zaawansowanych technologii, prowadząc np. do wirtualnej mobilności, np. w ramach *Collaborative Online International Learning*. Takie ujęcie umiędzynarodowienia jest oczywiście warte zastosowania na poziomie studiów magisterskich, ale wydaje się, że studia doktoranckie powinny jednak realizować umiędzynarodowienie w sensie wąskim, związane zarówno z mobilnością naukową, jak i prowadzeniem studiów w językach obcych, dzięki czemu udział w nich brać będą mogli doktoranci z innych krajów.

Podsumowując, w oparciu o wymienione wyżej dokumenty należy zauważyć, że umiędzynarodowienie studiów doktoranckich może być realizowane na kilka względnie niezależnych sposobów:

- zwiększenie liczby cudzoziemców studiujących w polskich jednostkach naukowych,
- zwiększenie liczby zajęć prowadzonych przez zagranicznych wykładowców, w tym profesorów wizytujących,
- wprowadzenie do programu studiów kursów online z oferty zagranicznych uczelni, tutoring online z tutorem z zagranicy,
- udział doktorantów w projektach realizowanych we współpracy międzynarodowej (mogą to być zarówno projekty badawcze, prowadzone np. przez promotorów, ale także projekty edukacyjne realizowane we współpracy z zagranicznymi jednostkami naukowymi),

- wyjazdy doktorantów na krótko- i długoterminowe staże naukowe związane z dyscypliną, w której realizowana jest praca doktorska. Doktoranci wyjeżdżają za granicę nabyć unikalne umiejętności badawcze, które następnie po powrocie do macierzystej jednostki aplikują w Polsce,
- udział w innych krótkoterminowych zagranicznych wyjazdach naukowych, np. szkołach letnich czy też konferencjach itp.,
- intensyfikacja wymiany międzynarodowej, np. w ramach programów ERASMUS+ (staże badawcze), *joint degree*, *double degree* (obecne regulacje prawne nie pozwalają niestety na realizację podwójnych doktoratów w Polsce), umowy bilateralne BUWiWM oraz uczelnie etc.,
- organizacja krótkoterminowych spotkań naukowych o międzynarodowym zasięgu w Polsce, np. organizacja szkół letnich, konferencji itp.

Należy zauważyć, że umiędzynarodowienie powinno być również realizowane przez działania strukturalne, w tym:

- wprowadzenie oceny oferty edukacyjnej poprzez międzynarodowe akredytacje,
- wprowadzenie międzynarodowych umów o współpracy (np. dotyczących wzajemnej uznawalności/nostyfikacji dyplomów),
- wprowadzenie możliwości realizacji doktoratów *double degree*, ułatwienie procedur zawierania umów o *joint degree*,
- usprawnienie systemu gromadzenia i rozpowszechniania informacji o programach kształcenia i umowach międzynarodowych zawieranych przez polskie jednostki naukowe,
- dostosowanie polskich jednostek naukowych do administracji procesu studiowania doktorantów zagranicznych na każdym etapie studiów (informacje w języku angielskim, oferta w językach obcych, anglojęzyczny system rekrutacji, tłumaczenie dokumentów etc.).

Szczególnie ten ostatni postulat często pojawia się w pracach poświęconych barierom umiędzynarodowienia studiów w Polsce. Ekspertyza Mobilności Polskich Naukowców zwraca na przykład uwagę na konieczność dostosowania formularzy aplikacyjnych, publikowania regulaminów konkursów i instrukcji wypełniania wniosków w języku angielskim, a także rozpowszechniania informacji o konkursach stypendialnych i ofertach zatrudnienia na rynku międzynarodowym. Wszystkie te postulaty wydają się możliwe do zastosowania w przypadku organizacji studiów doktoranckich (np. rekrutacja, ogłoszenia o konkursach na stypendia doktoranckie (w tym stypendia finansowane w ramach grantów NCN), dokumentacja związana z rekrutacją na studia doktoranckie etc.). Należy przy tym zauważyć, że działania strukturalne powinny wspomagać współpracę międzynarodową również w sytuacji, gdy nie została ona sformalizowana. Często współpraca międzynarodowa jest efektem interpersonalnych relacji badaczy z różnych ośrodków, którzy nie są zainteresowani (z różnych powodów: czasowych, finansowych) formalnym sankcjonowaniem tejże w postaci umów czy porozumień. List intencyjny wydaje się w większości przypadków wystarczającą formą potwierdzania woli czy faktu współpracy, a regulacje wewnętrzne jednostki prowadzącej studia powinny umożliwiać tę współpracę, zapewniając dostęp do dokumentacji, procedur rekrutacji doktorantów itp. dla osób nieposługujących się językiem polskim.

Jednym z celów tego opracowania jest określenie definicji umiędzynarodowienia, która powinna zostać zastosowana w konkursach na finansowanie międzynarodowych programów studiów doktoranckich realizowanych w ramach programu POWER. Rekomendujemy zatem wprowadzenie jak największej liczby rozwiązań wspierających umiędzynarodowienie studiów wymienionych powyżej. Ponieważ projekty obecnej perspektywy finansowej środków strukturalnych nie przewidują realizacji projektów ponadnarodowych studiów doktoranckich, należy skoncentrować się na działaniach mających na celu realizację międzynarodowych studiów doktoranckich w kraju. Jako główny sposób realizacji postulatu umiędzynarodowienia należy zatem uznać *tworzenie atrakcyjnej dla cudzoziemców oferty programowej prowadzącej do zbudowania programów interdyscyplinarnych studiów doktoranckich o zasięgu międzynarodowym*. Takie studia z definicji powinny być prowadzone w języku obcym używanym w komunikacji międzynarodowej w dyscyplinie będącej przedmiotem studiów, zapewniając warunki dla tworzenia międzynarodowego środowiska realizacji studiów doktoranckich.

Ponadto kluczowymi wskaźnikami umiędzynarodowienia studiów doktoranckich wydają się:

- wprowadzenie rozwiązań organizacyjnych w zakresie administrowania procesem studiowania doktorantów zagranicznych (dokumenty i informacje w języku angielskim, odpowiednio przygotowani pracownicy, mający możliwość doskonalenia umiejętności językowych itp.),
- zwiększenie liczby zagranicznych naukowców zaangażowanych w realizację studiów doktoranckich w Polsce; w szczególności powinni być oni zaangażowani w prace komisji doktorskich (jako zagraniczni recenzenci, ale również kopromotorzy i drudzy promotorzy).

Kopromotorstwo wydaje się szczególnie cenną miarą umiędzynarodowienia studiów. Należy jednak zauważyć, że na przeszkodzie powszechnego stosowania tej procedury stoją bariery natury formalnej, w tym przede wszystkim konieczność zawarcia formalnej umowy o współpracy między jednostkami prowadzącymi studia (podczas gdy kopromowanie ogranicza się zazwyczaj do kontaktu z naukowcem z zagranicy, który często nie jest zainteresowany np. podpisywaniem umowy ogólnouczelnianej, a jedynie doraźną współpracą związaną z realizacją jednej pracy doktorskiej). Wydaje się, że zmiany strukturalne systemu zarządzania nauką w Polsce powinny dążyć do uelastycznienia i zwiększenia liczby procedur umożliwiających realizację wspólnych doktoratów (*joint degree*), podwójnych doktoratów (*double degree*) i innych form udziału zagranicznych naukowców w pracach komisji doktorskich.

W nawiązaniu do proponowanych wytycznych dotyczących realizacji międzynarodowych programów studiów doktoranckich w ramach programu POWER sugerujemy zdefiniowanie przez twórców programów kryteriów/wskaźników (miar), które mogłyby być później wykorzystane do monitorowania umiędzynarodowienia projektu; wskaźnikami takimi mogłyby być przykładowo:

- średnia liczba punktów ECTS uzyskanych przez doktorantów w wyniku zajęć zaliczenia prowadzonych przez osoby zatrudnione w instytucji zagranicznej,
- liczba publikacji doktorantów napisanych wspólnie z naukowcami zatrudnionymi w instytucji zagranicznej,
- liczba międzynarodowych szkół letnich dla doktorantów,
- liczba staży dla doktorantów w instytucjach zagranicznych,
- liczba stopni doktora uzyskanych w formule *joint degree*.

5. Kompetencje kształtowane na studiach doktoranckich

Termin „kompetencje” jest w naszych rozważaniach użyty w znaczeniu bliskim terminom „efekty kształcenia” lub „efekty uczenia się”. Używamy go, aby uniknąć zbyt daleko idących skojarzeń z efektami kształcenia/uczenia się definiowanymi dla studiów I i II stopnia. Jest to zgodne z praktyką międzynarodową, gdzie w odniesieniu do kształcenia doktorantów używa się częściej terminu „competencies” lub „skills” niż „learning outcomes”.

W dalszych rozważaniach terminy „studia doktoranckie”, „program studiów doktoranckich”, „program kształcenia na studiach doktoranckich” rozumiane są jako odpowiednik używanego w środowisku międzynarodowym angielskojęzycznego terminu „doctoral programme” lub „PhD programme”, a więc odnoszą się do całego (zorganizowanego) procesu prowadzącego do uzyskania stopnia doktora. Zasadniczym elementem tego procesu jest prowadzenie przez doktoranta prac badawczych. Pozostałe elementy, w tym odpowiednio dobrane – w znacznej mierze dopasowane do indywidualnych potrzeb doktoranta – zajęcia zorganizowane (prowadzone w grupach), stanowią wsparcie dla tych badań, a także służą rozwijaniu różnych kompetencji istotnych w dalszej karierze zawodowej (i nie tylko zawodowej) posiadacza stopnia doktora. Kompetencje takie są kształtowane także w wyniku uczestniczenia doktoranta – w różnej formie – w życiu wspólnoty akademickiej – krajowej i międzynarodowej. W związku z tym sztuczne rozdzielanie poszczególnych elementów procesu kształtowania kompetencji doktoranta (np. utożsamianie programu studiów doktoranckich wyłącznie ze zorganizowanymi przez uczelnię zajęciami w grupach) nie wydaje się uzasadnione.

Wyniki prowadzonych przez doktoranta badań powinny być przedstawione w postaci specjalnie przygotowanej rozprawy, zbioru publikacji lub w innej formie umożliwiającej ocenę – przez niezależnych ekspertów – ich oryginalności i wartości naukowej. Wymaganie to prowadzi niekiedy do niezbyt właściwego rozumienia celu i oczekiwanych rezultatów kształcenia na poziomie doktorskim, utożsamianych z udokumentowanymi w formie rozprawy, publikacji itp. osiągnięciami naukowymi osoby uzyskującej stopień doktora⁹. Coraz większą liczbę zwolenników zyskuje jednak silnie artykułowany – m.in. przez European University Association – pogląd, że zasadniczym celem kształcenia jest rozwój doktoranta, a rezultatem kształcenia jest sam doktor – osoba posiadająca unikatowy zasób kompetencji wysokiego poziomu, obejmujących przede wszystkim, ale nie wyłącznie, umiejętności niezbędne do prowadzenia badań, które to kompetencje mogą być wykorzystane w działalności zawodowej o różnym charakterze, a także w różnych obszarach aktywności osobistej i społecznej.

Jak stwierdzono wcześniej, osiągnięciu tego celu sprzyja odpowiednio zaprojektowany i realizowany program studiów, którego zasadniczym komponentem są prowadzone przez doktoranta badania.

Na program taki powinny być narzucone odpowiednie wymagania, doświadczenia pokazują bowiem, że pozostawienie jednostkom prowadzącym studia doktoranckie pełnej swobody w tym

⁹ Wydaje się, że rozumienie takie jest dość powszechne w środowisku naukowym w naszym kraju.

zakresie prowadzi do rozwiązań niesprzyjających osiągnięciu sformułowanych wyżej celów – przy opracowywaniu programu dominują grupowe i indywidualne interesy kadry akademickiej [KRD 2014a, KRD 2014b, KRD 2015].

Właściwym sposobem narzucenia wymagań programowych jest zdefiniowanie zestawu pożądanych kompetencji absolwenta studiów doktoranckich (posiadacza stopnia naukowego doktora), osiąganych w wyniku realizacji programu studiów doktoranckich.

Inne podejście do określenia wymogów programowych, np. określenie zestawu modułów kształcenia, z opisem określającym ich zawartość treściową, jest nie do przyjęcia ze względu na podstawowy wymóg zagwarantowania jednostce prowadzącej studia odpowiedniego poziomu autonomii w tworzeniu programu studiów, a doktorantowi odpowiednio bogatych możliwości indywidualizacji kształcenia. Ponadto określenie zawartości treściowej tak, aby „pasowała” ona do różnych obszarów/dziedzin nauki, a w jeszcze większym stopniu do specyfiki rozmaitych dyscyplin naukowych, byłoby trudne, prawdopodobnie nierealizowalne.

Określanie zestawu pożądanych kompetencji absolwenta studiów doktoranckich – na poziomie systemowym oraz na poziomie instytucji lub jednostki prowadzącej studia doktoranckie – nie jest, jak uważa część społeczności akademickiej polskich uczelni, czynnikiem hamującym rozwój innowacyjnych form kształcenia doktorantów i przejawem biurokracji mającej źródło w instytucjach europejskich posadowionych w Brukseli, choć w istocie Komisja Europejska zaleca takie podejście¹⁰. Jest dość powszechną praktyką, stosowaną zwłaszcza w krajach anglosaskich (Wielka Brytania, Irlandia, Australia), charakteryzujących się wysokim stopniem autonomii uczelni. Nie jest przypadkiem, że kompetencje takie nie są określane przez instytucje centralne, lecz przez organizacje reprezentujące środowisko akademickie: konferencje rektorów, stowarzyszenia wiodących uczelni lub niezależne instytucje (fundacje itp.) działające na rzecz rozwoju systemu szkolnictwa wyższego.

W określanie zestawu pożądanych kompetencji absolwenta studiów doktoranckich są też – co może bardziej istotne – zaangażowane instytucje międzynarodowe o niepodważalnym prestiżu, także w polskim środowisku akademickim, takie jak:

- LERU (League of European Research Universities) – stowarzyszenie skupiające 21 najbardziej renomowanych uczelni europejskich,
- ESF (European Science Foundation).

Rozwiązania proponowane przez ww. instytucje są przedstawione w załączniku 3.

Dodatkowym argumentem przemawiającym za sprecyzowaniem kompetencji absolwenta studiów doktoranckich jest to, że już wkrótce na wydawanych w Polsce dyplomach doktorskich pojawi się dodatkowy element – symbol graficzny oznaczający kwalifikację pełną na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (kwalifikację odpowiadającą osiągnięciu kompetencji określonych przez charakterystyki tego poziomu). Korzystne byłoby zatem, aby charakterystyki te były rozpoznawalne i jednolicie interpretowane przez jednostki nadające stopień doktora, w szczególności uczestnikom studiów doktoranckich.

¹⁰ Odpowiednie zdefiniowanie zakładanych kompetencji (efektów kształcenia) i określenie metod ich weryfikacji jest jednym z istotnych zaleceń odnoszących się do studiów doktoranckich, sformułowanych przez Bologna Follow-Up Group [BFUG 2014].

5.1. Opis kompetencji absolwenta studiów doktoranckich

– rozwiązania międzynarodowe

Formułowanie wymagań odnoszących się do programu kształcenia na studiach doktoranckich w języku kompetencji uzyskiwanych przez doktoranta może być realizowane na różnym poziomie szczegółowości opisu.

Kompetencje te są opisane najbardziej ogólnie przez charakterystyki odpowiednich poziomów w przyjętych w Europie ramach kwalifikacji:

- charakterystykę poziomu 3 (odpowiadającą efektom kształcenia na studiach III stopnia) w przyjętych w 2005 r. Ramach Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (w tzw. Deskryptorach Dublińskich) [QF-EHEA 2005] (załącznik 3.1),
- charakterystykę poziomu 8 w ustanowionych w 2008 r. – na mocy zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady – Europejskich Ramach Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie [EQF 2008] (załącznik 3.2).

Wymienione wyżej charakterystyki określają te pożądane kompetencje doktora z podziałem na trzy kategorie (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne)¹¹ [EQF 2008] lub bez takiego podziału [QF-EHEA 2005].

Ogólną charakterystykę kompetencji doktora (osoby kończącej studia doktoranckie), odnoszącą się do ww. dokumentów europejskich, można też znaleźć w dokumencie Komisji Europejskiej dotyczącym karier naukowców [EC 2011] (załącznik 3.3). Dokument ten określa kompetencje (ang. skills) wymagane na każdym z czterech wyróżnionych etapów rozwoju naukowca:

- First Stage Researcher,
- Recognised Researcher,
- Established Researcher,
- Leading Researcher,

z których dwa pierwsze odnoszą się do studiów doktoranckich¹².

Jako uzupełnienie ww. dokumentu Komisji Europejskiej można – zgodnie z intencją twórców – potraktować dokument opracowany przez Eurodoc – European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers [Eurodoc 2011] (załącznik 3.4). Podobnie jak dokument Komisji określa on kompetencje wymagane na każdym z czterech wyróżnionych etapów rozwoju naukowca oraz – co wyróżnia go spośród innych omawianych dokumentów – proponuje także metody weryfikacji tych kompetencji.

Pożądane kompetencje posiadaczy dyplomu doktora określiły bardziej szczegółowo różne organizacje działające w szkolnictwie wyższym. Szczególnie godne uwagi są propozycje przedstawione przez:

- LERU (League of European Research Universities),

¹¹ Używany w tym kontekście w [EQF 2008] termin kompetencje (competencies) uznano – słusznie – za niejednoznaczny i mylący. Zalecenia dotyczące redefinicji Europejskich Ram Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie [EC 2016] proponują zastąpienie tego terminu sformułowaniem „autonomia i odpowiedzialność” (autonomy and responsibility).

¹² Poziom „Recognised Researcher” odpowiada – wg autorów dokumentu – poziomowi 8 w Europejskich Ramach Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie oraz poziomowi 3 w Ramach Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (w Deskryptorach Dublińskich).

- Vitae – międzynarodowy program prowadzony przez fundację Careers Research and Advisory Centre.

W opracowaniach LERU [LERU 2010, LERU 2014] wymieniono 25 pożądanych kompetencji (umiejętności, ang. skills), które powinien osiągnąć absolwent studiów doktoranckich.

Zostały one zgrupowane w trzech kategoriach:

- umiejętności intelektualne (intellectual skills),
- umiejętności akademickie i techniczne (academic and technical skills),
- umiejętności personalne i umiejętności profesjonalnego zarządzania (personal and professional management skills),

Wskazano ponadto 3 kompetencje osiągane niekiedy przez absolwentów studiów doktoranckich. Zestaw tych pożądanych i „dodatkowych” kompetencji przedstawiono w załączniku 3.5.

Przedstawiony w opracowaniach firmowanych przez LERU opis kompetencji doktoranta stanowi oczywiście wskazówkę dla działań uczelni członkowskich stowarzyszenia, a także wielu innych uczelni wzorujących się na doświadczeniach bardziej renomowanych instytucji.

W opracowanym przez Vitae dokumencie „Researcher Development Framework” [Vitae 2010] kompetencje zgrupowano w cztery zasadnicze kategorie (domeny, ang. domains):

- wiedza i możliwości intelektualne (knowledge and intellectual abilities),
- umiejętności personalne (personal effectiveness),
- umiejętności w zakresie zarządzania badaniami i organizacji badań (research governance and organisation),
- zaangażowanie i oddziaływanie (engagement, influence and impact).

W każdej z tych kategorii (domen) wyodrębniono 3 podkategorie, a w każdej z nich od 3 do 8 kompetencji (łącznie 63 kompetencje), o niekiedy rozbudowanym opisie, składającym się z kilku pozycji.

Przedstawiony w „Researcher Development Framework” opis kompetencji ma ponadto dodatkowy wymiar – etap rozwoju naukowca (phase). Wyróżniono 5 etapów, przy czym opis kompetencji jest niekiedy wspólny dla dwóch etapów (np. dla etapów 2 i 3) lub nawet dla trzech etapów (etapów 3, 4 i 5). Choć nie wynika to bezpośrednio z treści dokumentu, wydaje się, że kompetencje absolwenta studiów doktoranckich odpowiadają etapowi 2 lub 3.

Kategorie i podkategorie kompetencji oraz opisy kompetencji w kilku przykładowo wybranych podkategoriach przedstawiono w załączniku 3.6.

Dokument „Researcher Development Framework” został przyjęty do wdrożenia przez zdecydowaną większość uniwersytetów brytyjskich, a w ramach projektu pilotującego, finansowanego przez European Science Foundation – także przez wybrane uczelnie w 6 innych krajach.

Wspomniana wyżej European Science Foundation wniosła także swój własny wkład w określenie pożądanych kompetencji młodych naukowców. W opracowaniu [ESF 2009] zamieszczono zestaw takich kompetencji. W dokumencie OECD [OECD 2012] zostały one pogrupowane w następujące kategorie:

- umiejętności interpersonalne (interpersonal skills),
- umiejętności organizacyjne (organisational skills),

- kompetencje związane z prowadzeniem badań (research competencies),
- zdolności kognitywne (cognitive abilities),
- umiejętności w zakresie porozumiewania się (communication skills),
- umiejętności przedsiębiorcze (enterprise skills).

Zestaw tych kompetencji przedstawiono w załączniku 3.7.

Kompetencje doktorantów określają też instytucje i organizacje działające w poszczególnych krajach. Jak wspomniano wcześniej, nie są to na ogół instytucje centralne, lecz organizacje reprezentujące środowisko akademickie: konferencje rektorów, stowarzyszenia wiodących uczelni lub niezależne instytucje (fundacje itp.), działające na rzecz rozwoju systemu szkolnictwa wyższego.

Jako przykład takiego podejścia można uznać omówione wcześniej działania podjęte przez Vitae, które skierowane były początkowo do uczelni brytyjskich (głównie angielskich), a dopiero później nabrały charakteru międzynarodowego.

Podobna sytuacja ma miejsce w Irlandii, gdzie kompetencje absolwenta studiów doktoranckich „firmuje” Irish Universities Association (IUA) – irlandzki odpowiednik Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich [IUA 2014]. Przyjęty przez to stowarzyszenie zestaw kompetencji (ang. skills) jest dziełem środowiskowego zespołu złożonego z reprezentujących poszczególne uczelnie dziekanów odpowiedzialnych za kształcenie zaawansowane (Deans of Graduate Studies). Kompetencje te są rozwinięciem charakterystyki kwalifikacji „PhD” znajdującej się w Irlandzkiej Ramie Kwalifikacji. Zostały one pogrupowane w następujące kategorie:

- kompetencje związane z prowadzeniem badań (research skills and awareness),
- etyka i zrozumienie społecznej odpowiedzialności (ethics and social understanding),
- umiejętności w zakresie porozumiewania się (communication skills),
- skuteczność działania, rozwój osobowości (personal effectiveness/development),
- współdziałanie i kierowanie zespołem (teamworking and leadership),
- zarządzanie karierą (career management).

Zestaw tych kompetencji przedstawiono w załączniku 3.8.

Jeszcze ściślejsze powiązanie kompetencji doktoranta z Krajową Ramą Kwalifikacji występuje w Szkocji, gdzie Rama (Scottish Credit and Qualifications Framework – SCQF), zarządzana przez organizację pozarządową SCQF Partnership, określa te kompetencje bezpośrednio [SCQF 2012]. Kompetencje te, określone w SCQF na poziomie 12, zostały pogrupowane w następujące kategorie:

- wiedza i rozumienie (knowledge and understanding),
- stosowanie wiedzy w praktyce, umiejętności (practice: applied knowledge, skills and understanding),
- ogólne umiejętności kognitywne (generic cognitive skills),
- umiejętności w zakresie porozumiewania się, technik ict i przetwarzania danych numerycznych (communication, ict and numeracy skills),
- autonomia, odpowiedzialność i współdziałanie (autonomy, accountability and working with others).

Zestaw tych kompetencji przedstawiono w załączniku 3.9.

W Anglii, Walii i Irlandii Północnej pożądane kompetencje doktoranta określa instytucja sprawująca funkcję komisji akredytacyjnej – Quality Assurance Agency for Higher Education. Określone przez nią kompetencje mają w znacznym stopniu charakter ogólny; zostały zgrupowane w pewne kategorie, jednak kategorie te nie zostały nazwane [QAA 2011]. Zestaw tych kompetencji przedstawiono w załączniku 3.10.

Określanie kompetencji absolwenta studiów doktoranckich nie jest domeną instytucji działających w krajach europejskich. Określiło je też stowarzyszenie grupujące najbardziej renomowane uczelnie australijskie – Group of Eight [Group8 2013]. Kompetencje te zostały pogrupowane w następujące kategorie:

- wiedza związana z dyscypliną (disciplinary knowledge),
- kompetencje związane z prowadzeniem badań (research skills),
- umiejętności techniczne (technical skills and knowledge),
- wkład do rozwoju wiedzy (contribution to knowledge),
- umiejętności ogólne (generic skills).

Zestaw tych kompetencji przedstawiono w załączniku 3.11.

Przedstawione wyżej rozwiązania stanowią – zdaniem autorów – w pełni reprezentatywny przegląd, stanowiący dostateczną podstawę do podjęcia próby określania – w sposób zgodny ze „standardami” międzynarodowymi – kompetencji absolwenta studiów doktoranckich prowadzonych przez polskie uczelnie.

Warto w związku z tym zwrócić uwagę, że żadne z omówionych rozwiązań przyjętych na poziomie systemowym, w tym także w krajach, gdzie ugruntowaną tradycję mają doktoraty realizowane w oparciu o doświadczenia zawodowe (professional/industrial doctorates), nie przewiduje różnicowania wymaganych/pożądanych kompetencji doktora w zależności od „profilu” uzyskiwanej kwalifikacji. Nie oznacza to oczywiście, że zróżnicowanie takie nie jest możliwe – jest jednakże wówczas w gestii instytucji oferujących kształcenie na poziomie doktorskim.

5.2. Opis kompetencji uczestnika studiów doktoranckich w Polsce – wcześniejsze propozycje

W ślad za zmianami ustawowymi (ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym z 2005 r.), definiującymi studia doktoranckie jako studia III stopnia, podjęto próbę określenia reguł kształcenia na takich studiach, w tym kompetencji absolwenta (efektów kształcenia). Zadanie to zrealizował zespół działający pod kierunkiem ówczesnego Przewodniczącego Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego, prof. J. Błazejowskiego. Wyniki prac zespołu przedstawiono w listopadzie 2008 r. [RGSW 2008].

Kompetencje doktoranta określono, wzorując się m.in. na sformułowaniach zawartych w Deskryptorach Dublińskich [QF-EHEA 2005], charakterystyce poziomu 8 w Europejskich Ramach Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie [EQF 2008] oraz w ówczesnych wersjach krajowych ram kwalifikacji przyjętych w Szkocji i Irlandii. Kompetencje te zostały pogrupowane w następujące kategorie:

- kompetencje w zakresie wiedzy,
- kompetencje w zakresie umiejętności,

- kompetencje w zakresie postaw.

Zestaw tych kompetencji przedstawiono w załączniku 3.12.

Następstwem przeprowadzonej w 2011 r. nowelizacji ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, wprowadzającej Krajowe Ramy Kwalifikacji (dla szkolnictwa wyższego), było wydanie przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego rozporządzenia w sprawie studiów doktoranckich oraz stypendiów doktoranckich [MNiSW 2011b], w którym wprowadzono obowiązek określenia – dla prowadzonych studiów doktoranckich – efektów kształcenia.

Wytyczne w tym zakresie określono w rozporządzeniu w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych [MNiSW 2011a], gdzie stwierdzono, że:

„Realizacja programu studiów doktoranckich (...) prowadzi do osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie:

- wiedzy na zaawansowanym poziomie, o charakterze podstawowym dla dziedziny związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych, obejmującej najnowsze osiągnięcia nauki lub sztuki oraz o charakterze szczegółowym, odpowiadające obszarowi prowadzonych badań naukowych, obejmującej najnowsze osiągnięcia nauki lub sztuki;
- umiejętności związanych z metodyką i metodologią prowadzenia badań naukowych;
- kompetencji społecznych odnoszących się do działalności naukowo-badawczej i społecznej roli uczoności lub artysty”.

Wymagania dotyczące kompetencji posiadacza stopnia doktora wynikają też z przepisów ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki [USNTN 2003]. Wynika z nich, że dla uzyskania stopnia doktora wymagane jest:

- zdanie egzaminów doktorskich z dyscypliny podstawowej oraz dodatkowej, a także egzaminu z języka obcego nowożytnego w przypadku braku stosownego certyfikatu;
- przedstawienie i obrona rozprawy doktorskiej, przy czym „rozprawa doktorska [...] powinna stanowić oryginalne rozwiązanie problemu naukowego lub oryginalne dokonanie artystyczne oraz wykazywać ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej lub artystycznej oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej”.

Ustawa o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki nie operuje pojęciami kompetencji czy też efektów kształcenia/uczenia się, określa natomiast elementy przewodu doktorskiego, które można do kompetencji odnieść. Wymogi stawiane rozprawie doktorskiej jako „oryginalnemu rozwiązaniu problemu naukowego”, które ma „wykazywać ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej [...] umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej”, można odnieść m.in. do charakterystyki poziomu 8 w Europejskich Ramach Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie. Podobnie można interpretować wymóg obrony rozprawy oraz zdania egzaminu z dyscypliny podstawowej. Łącznie składają się one na kluczowe kompetencje z zakresu prowadzenia badań naukowych i ich prezentacji w środowisku naukowym. Egzamin z dyscypliny dodatkowej oraz egzamin z języka obcego należy w tym kontekście traktować jak formę weryfikacji posiadanych przez doktoranta kompetencji ogólnych.

Realizacja przez jednostki prowadzące studia doktoranckie obowiązków wynikających z ww. aktów prawnych, a w szczególności z treści rozporządzenia w sprawie studiów doktoranckich oraz stypendiów doktoranckich, zaowocowała określeniem zestawów efektów kształcenia o bardzo różnym stopniu szczegółowości opisu [KrPr 2013].

Nowe uwarunkowania prawne dotyczące określania kompetencji absolwenta studiów doktoranckich (posiadacza stopnia doktora) tworzy uchwalona 22 grudnia 2015 r. ustawa o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji [ZSK 2015]. Określa ona charakterystyki pierwszego stopnia (szczegółowości) poziomu 8 w Polskiej Ramie Kwalifikacji (załącznik 3.13), odpowiadające w znacznym stopniu charakterystyce poziomu 8 w Europejskich Ramach Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie [EQF 2008].

Ustawa ta zawiera też delegację dla ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego do określenia, w drodze rozporządzenia, charakterystyk poziomów 6–8 drugiego stopnia (szczegółowości), ujętych w kategoriach wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych.

Rozporządzenie takie [MNiSW 2016], określające w szczególności bardziej szczegółowo niż ustawa o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji kompetencje (efekty uczenia się)¹³ związane ze stopniem doktora – kwalifikacją poziomu 8 (załącznik 3.14), weszło w życie z dniem 1 października 2016 r. Jest ono w znacznym stopniu oparte na opracowaniu [IBE 2015], stanowiącym podstawę do sformułowania przepisów dotyczących Polskiej Ramy Kwalifikacji w ww. ustawie. Przy opracowywaniu zamieszczonych w tym opracowaniu charakterystyk poziomu 8 wykorzystano m.in. dokumenty omówione w podrozdziale 5.1. Opracowanie to zawiera także projekt charakterystyk poziomu 8 drugiego stopnia dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach kształcenia i szkolenia zawodowego (dla kwalifikacji cząstkowych związanych z wykonywaniem zawodów wymagających szczególnych kompetencji wykraczających – co do stopnia złożoności – poza te, które mogą być uzyskane na studiach wyższych (załącznik 3.15)).

5.3. Opis kompetencji absolwenta studiów doktoranckich – propozycja

Przedstawiony niżej opis kompetencji absolwenta studiów doktoranckich stworzony został z wykorzystaniem dokumentów omówionych w podrozdziałach 5.1 i 5.2. Z oczywistych względów kluczowe znaczenie ma rozporządzenie określające dość szczegółowo charakterystyki poziomu 8 w Polskiej Ramie Kwalifikacji. Charakterystyki te zostały rozszerzone o dodatkowe kompetencje, istotne – w opinii zespołu – dla zapewnienia wysokiej jakości kształcenia i nadania programowi studiów cech określonych w założeniach projektu. Te dodatkowe kompetencje wyróżniono kolorem **niebieskim**.

W przypadku niektórych kompetencji oprócz sformułowań „uniwersalnych” (mających zastosowanie do programów o różnym charakterze) zaproponowano alternatywne sformułowania odzwierciedlające specyfikę programów o określonym charakterze. Odpowiadają one:

- profilowi programu (A – akademicki, P – aplikacyjny/praktyczny),
- typowi programu (ID – interdyscyplinarny, M – międzynarodowy; programy międzysektorowe mają cechy profilu P).

Specyficzne dla wyróżnionych typów programów sformułowania zaznaczono kolorem **czerwonym**.

¹³ W ustawie o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji i wydanych na jej podstawie rozporządzeniach w odniesieniu do opisu kompetencji osoby posiadającej określoną kwalifikację używany jest termin „efekty uczenia się”.

Kompetencje absolwenta studiów doktoranckich

Osoba, której nadawany jest stopień naukowy doktora w określonej dyscyplinie naukowej lub artystycznej ma – uzyskane w wyniku realizacji programu studiów doktoranckich lub w inny sposób – następujące kompetencje:

w zakresie wiedzy

W1: zna i rozumie – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne, zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla reprezentowanej dyscypliny naukowej lub artystycznej

W1-P: zna i rozumie – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne, zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe, **obejmujące wykorzystanie najnowszych osiągnięć nauki w praktyce**, właściwe dla reprezentowanej dyscypliny naukowej lub artystycznej

W1-ID: zna i rozumie – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne, zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla reprezentowanej dyscypliny naukowej lub artystycznej, a **także właściwe dla innych dyscyplin, istotnych ze względu na możliwości prowadzenia badań i wykorzystania ich wyników w kontekście interdyscyplinarnym**

W2: zna i rozumie główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych istotnych dla programu studiów

W2-P: zna i rozumie główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych istotnych dla programu studiów, **obejmujące wykorzystanie najnowszych osiągnięć nauki w praktyce**

W3: zna i rozumie metodologię badań naukowych

W3-ID: zna i rozumie metodologię badań naukowych, **właściwą dla reprezentowanej dyscypliny oraz innych dyscyplin, istotnych ze względu na możliwości prowadzenia badań i wykorzystania ich wyników w kontekście interdyscyplinarnym**

W4: zna i rozumie ekonomiczne, prawne i inne istotne uwarunkowania działalności badawczej oraz jej aspekty etyczne

W5: ma wiedzę dotyczącą transferu wiedzy oraz komercjalizacji wyników badań

W5-A: ma **podstawową** wiedzę dotyczącą transferu wiedzy i komercjalizacji wyników badań

W5-P: ma wiedzę dotyczącą transferu wiedzy, komercjalizacji wyników badań **oraz rozwijania różnych form indywidualnej przedsiębiorczości**

W6: ma podstawową wiedzę dotyczącą pozyskiwania projektów badawczych: źródeł ich finansowania i obowiązujących procedur (wnioskowania o grant, oceny wniosków)

W6-M: ma podstawową wiedzę dotyczącą pozyskiwania projektów badawczych, **w tym projektów realizowanych w zespołach międzynarodowych**: źródeł ich finansowania i obowiązujących procedur (wnioskowania o grant, oceny wniosków)

W7: zna zasady funkcjonowania otwartej nauki

W8: zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia prowadzenia działalności dydaktycznej lub szkoleniowej

W8-A: zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia organizowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych

W8-P: zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia prowadzenia zajęć w ramach działalności szkoleniowej

w zakresie umiejętności

U1: potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności:

- definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą
- rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować
- wnioskować na podstawie wyników badań

U1-A: potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności:

- definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę naukową
- rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować
- wnioskować na podstawie wyników badań

U1-P: potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów o charakterze aplikacyjnym, wskazanych przez instytucje z otoczenia społeczno-gospodarczego, lub wykonywania zadań o charakterze badawczym na zlecenie takich instytucji, a w szczególności:

- definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą
- rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować
- wnioskować na podstawie wyników badań

U1-ID: potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym o charakterze interdyscyplinarnym, a w szczególności:

- definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą
- rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować
- wnioskować na podstawie wyników badań

U2: potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój wiedzy

U2-A: potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój nauki

U2-P: potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój wiedzy oraz możliwości ich wykorzystania w praktyce

U3: potrafi transferować wyniki prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej

U3-A: potrafi dokonać analizy możliwości transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej oraz zainicjować działania zmierzające do realizacji takiego transferu

U4: potrafi upowszechniać wyniki badań, także w formach popularnych

U5: potrafi inicjować debatę i uczestniczyć w dyskursie naukowym

U6: potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym, w szczególności potrafi – m.in. w związku z udziałem w konferencjach, seminariach, warsztatach itp. w kraju i za granicą – nawiązywać kontakty służące wymianie doświadczeń i idei

U7: potrafi przygotować wniosek o finansowanie projektu badawczego

U8: potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym

U8-P: potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze mające charakter aplikacyjny, także w środowisku międzynarodowym

U8-ID: potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze o charakterze interdyscyplinarnym, także w środowisku międzynarodowym

U9: potrafi samodzielnie działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób

U10: potrafi opracować i realizować z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi zajęcia dydaktyczne lub proste szkolenia

U10-A: potrafi opracować i realizować z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi zajęcia dydaktyczne

U10-P: potrafi opracować i realizować z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi proste szkolenia

w zakresie kompetencji społecznych

K1: jest gotów do krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dyscypliny naukowej lub artystycznej oraz własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny

K2: jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych

K3: jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców, a także inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, m.in. przez przekazywanie społeczeństwu we właściwy sposób informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki, zaangażowanie się w kształcenie specjalistów i inne działania prowadzące do rozwoju społeczeństwa obywatelskiego opartego na wiedzy

K4: jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, kreowania nowych idei i poszukiwania – we współdziałaniu z osobami reprezentującymi inne dyscypliny – innowacyjnych rozwiązań, podejmowania wyzwań/ryzyka intelektualnego w sferze naukowej/zawodowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji

K4-P: jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, kreowania nowych idei i poszukiwania – we współdziałaniu z osobami reprezentującymi inne dyscypliny – innowacyjnych rozwiązań, związanych w szczególności z komercjalizacją i transferem technologii, po-

dejmowania wyzwań/ryzyka intelektualnego w sferze naukowej/zawodowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji

K5: jest gotów do podtrzymania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym:

- prowadzenia badań w sposób niezależny, z uwzględnieniem istniejących ograniczeń wynikających np. ze względów finansowych lub infrastrukturalnych
- respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej

Zaproponowany przez zespół zestaw kompetencji powinien stanowić podstawę do określenia przez jednostkę prowadzącą studia doktoranckie kompetencji (efektów kształcenia) dla proponowanego programu studiów. Możliwe i zalecane jest przy tym dokonywanie stosownych interpretacji, uproszczeń, uszczegółowień i uzupełnień, stosownie do charakteru (profilu) studiów oraz specyfiki określonej dziedziny nauki lub sztuki, czy też nawet określonej dyscypliny naukowej lub artystycznej.

W szczególności zamiast sformułowań o charakterze uniwersalnym zasadne jest użycie odpowiadających im sformułowań lepiej odzwierciedlających specyfikę wyróżnionych rodzajów studiów:

- dla studiów o profilu akademickim: sformułowań oznaczonych jako W5-A, W8-A, U1-A, U2-A, U3-A, U10A,
- dla studiów o profilu aplikacyjnym, a także studiów o charakterze międzysektorowym związanych z komercjalizacją i transferem technologii: sformułowań oznaczonych jako W1-P, W2-P, W5-P, W8-P, U1-P, U2-P, U8-P, U10P, K4-P,
- dla studiów o charakterze interdyscyplinarnym: sformułowań oznaczonych jako W1-ID, W3-ID, W4-ID, U1-ID, U8-ID,
- dla studiów o charakterze międzynarodowym: sformułowań oznaczonych jako W6-M.

Dalsze modyfikacje i uszczegółowienia opisu kompetencji mogą wynikać ze specyfiki określonej dziedziny nauki lub sztuki, czy też nawet określonej dyscypliny naukowej lub artystycznej.

W przypadku konkretnego programu osiągnięcie niektórych z zaproponowanych przez zespół kompetencji może okazać się niemożliwe lub niecelowe, istotne są natomiast inne kompetencje niewymienione w zaproponowanym zestawie; sytuacja taka może zaistnieć np. w przypadku kształcenia doktorantów w obszarze sztuki. Należy wówczas dostosować zestaw efektów kształcenia do specyfiki programu.

Ponadto, przy określaniu efektów kształcenia dla konkretnego programu zamiast zaproponowanych przez zespół sformułowań zasadne jest użycie sformułowań lepiej odzwierciedlających specyfikę wyróżnionych rodzajów studiów. Możliwe i celowe jest też użycie przy definiowaniu efektów kształcenia języka mniej formalnego, prostszego, bardziej „strawnego” dla społeczności akademickiej (użycie w rozporządzeniu i – w ślad za tym – w propozycji zespołu formalnych i niezbyt przyjaźnie brzmiących sformułowań wynikało z konieczności zapewnienia wewnętrznej spójności opisu Polskiej Ramy Kwalifikacji i jej zgodności z Europejską Ramą Kwalifikacji).

6. Rekrutacja

Zgodnie z ustawą prawo o szkolnictwie wyższym [UPSW] z 27 lipca 2005 (art. 2 ust. 1 pkt 10) na studia doktoranckie przyjmowani są kandydaci posiadający kwalifikacje drugiego stopnia. Muszą zatem legitymować się tytułem zawodowym magistra, magistra inżyniera lub innym równorzędnym, uzyskanym w Polsce lub w innym kraju, przy czym dyplom uzyskany w innym kraju podlega uznaniu zgodnie z odrębnymi przepisami. Wyjątek stanowią osoby, dysponujące decyzją Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego o przyznaniu im „Diamentowego Grantu”, które mogą kandydować na studia doktoranckie z dyplomem studiów pierwszego stopnia lub jeszcze w trakcie studiów. W wielu instytucjach wymaga się, aby przedstawiane dyplomy poświadczaly wykształcenie dotyczące obszaru, dziedziny lub dyscypliny, zgodnych z programem studiów doktoranckich, na które kandydat aplikuje. Rekrutacja na bezpłatne studia doktoranckie w instytucjach publicznych oraz uczelniach niepublicznych otrzymujących stosowną dotację (art. 195 ust. 8-8a) wymaga formy konkursu określonej przez senat uczelni lub radę naukową jednostki naukowej (art. 196 ust. 2). W przypadku niestacjonarnych studiów doktoranckich wysokość opłat nie może przekraczać kosztów kształcenia, a warunki odpłatności określa umowa zawarta z doktorantem (art. 195 ust. 9-10).

Podobne wymagania dotyczące uprzedniego wykształcenia obowiązują w innych krajach świata, poza programami, które łączą studia magisterskie z doktoranckimi i przyjmują osoby z dyplomem z pierwszego poziomu („kombinowane” lub „podwójne” programy MA-PhD w USA).

Kandydaci na studia doktoranckie poza dyplomem i życiorysem winni przedstawić:

- wstępny temat pracy doktorskiej i zgodę jej przyszłego opiekuna,
- zgodę kierownika studiów doktoranckich,
- zgodę kierownika/dyrektora na wykonywanie pracy doktorskiej w danym zakładzie/instytucji,
- kandydat może też załączyć kopię certyfikatu potwierdzającego znajomość nowożytnego języka obcego (spośród listy uznanych certyfikatów)¹⁴.

Często wymagane (lub przynajmniej oczekiwane) bywają również:

- list motywacyjny albo autoreferat kandydata uzasadniający wybór studiów doktoranckich i tematu przyszłej pracy doktorskiej,
- opinie (rekomendacje) osób znających kandydata z poprzedniego okresu studiów, pracy czy innej aktywności,
- zaświadczenie lekarskie potwierdzające brak przeciwwskazań do podjęcia i kontynuowania kształcenia ze względu na stan zdrowia.

¹⁴ Wymogi dotyczące języka obcego przy rekrutacji należy odróżnić od wymogów w przewodzie doktorskim. W przypadku otwierania przewodu złożenie wraz z dokumentami certyfikatu (z listy wskazanej w rozporządzeniu MNiSW z dn. 30.10.2015 w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora, Dz.U. 2015 poz. 1842) zwalnia z egzaminu doktorskiego z języka obcego.

Zasady przyjmowania na studia doktoranckie kandydatów z zagranicy reguluje Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 października 2006 r. w sprawie podejmowania i odbywania przez cudzoziemców studiów i szkoleń oraz ich uczestniczenia w badaniach naukowych i pracach rozwojowych (Dz.U. 2006 nr 190 poz. 1406):

Na studia doktoranckie mogą być przyjmowani cudzoziemcy, którzy posiadają dyplom ukończenia studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich uzyskany w Polsce albo zalegalizowany lub opatrzony apostille dyplom lub inny dokument ukończenia studiów za granicą, uznany, zgodnie z przepisami w sprawie nostryfikacji dyplomów ukończenia studiów wyższych uzyskanych za granicą lub na podstawie umowy międzynarodowej, za równorzędny z polskim dyplomem ukończenia studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich [...](§ 5)

W przypadku gdy świadectwa, dyplomy albo inne dokumenty uzyskane za granicą, o których mowa w § 3-5, podlegają uznaniu w trybie nostryfikacji, cudzoziemiec jest zobowiązany przedstawić zaświadczenie stwierdzające równorzędność z odpowiednim polskim świadectwem dojrzałości, dyplomem ukończenia studiów wyższych. (§ 6)

Cudzoziemcy mogą być przyjmowani na studia prowadzone w języku obcym, z wyłączeniem studiów doktoranckich prowadzonych w uczelniach medycznych z zakresu dyscyplin klinicznych, jeżeli legitymują się dokumentem potwierdzającym znajomość języka obcego, w którym prowadzone są studia (§ 2 ust. 3).

Kandydaci z zagranicy aplikujący na studia doktoranckie prowadzone w języku polskim muszą przedstawić poświadczenie znajomości języka polskiego wydane przez Państwową Komisję do spraw Poświadczania Znajomości Języka Polskiego jako Obcego (PKdsPZJPjO) lub świadectwo ukończenia rocznego kursu języka polskiego dla obcokrajowców.

Dokumentami potwierdzającymi znajomość języka obcego są również świadectwa, dyplomy lub inne dokumenty potwierdzające ukończenie za granicą szkoły ponadpodstawowej, w której zajęcia były prowadzone w tym samym języku obcym, w jakim cudzoziemiec będzie odbywał studia w Polsce.

Proces rekrutacji obejmuje zwykle kilka etapów:

- analiza przedstawionych przez kandydata dokumentów,
- rozmowa kwalifikacyjna z kandydatem,
- egzamin ze znajomości języka obcego, a czasem też formalny egzamin z wiedzy w obszarze związanym z proponowaną tematyką pracy,
- decyzja o przyjęciu (bądź nieprzyjęciu na studia).

Sposób realizacji tych etapów bywa różny i zależy od liczby kandydatów, charakteru programu, wewnętrznej decyzji jednostki organizującej studia doktoranckie. W niektórych instytucjach nie ma formalnego egzaminu, w innych brak jest nawet rozmowy kwalifikacyjnej.

Analiza dokumentów obejmuje sprawdzenie wypełnienia wymagań formalnych, ocenę przedstawionego projektu pracy oraz osiągnięcia akademickie kandydata.

Wymagania stawiane wobec przedstawionego projektu pracy zależą od modelu rekrutacji, która może przyjmować trzy formy.

Forma pierwsza to nabór kandydatów na studia dokonywany na program studiów, po czym następuje zatwierdzenie opiekuna naukowego, który zgodził się na przyjęcie kandydata, a proponowany wstępnie przez kandydata temat pracy może ulegać daleko idącym modyfikacjom. Ostateczne uzgodnienie tematu może trwać długo i wykraczać poza zwyczajowo wyznaczany okres drugiego semestru studiów, choćby dlatego, że nowo przyjęty doktorant musi zapoznać się ze stanem badań w danej dziedzinie i opanować związaną z nimi metodologię. Relacje pomiędzy promotorem a doktorantem nie zawsze układają się pomyślnie, gdyż praktycznie nie mieli okazji się wcześniej poznać.

Taki model naboru kandydatów dominuje w polskich uczelniach i instytutach oraz będzie dodatkowo wzmocniony przez proponowany konkurs MNiSW, który przewiduje finansowanie naboru doktorantów na określony profil/typ studiów.

Zgodnie z drugim modelem naboru kandydat na studia doktoranckie zgłasza temat pracy, która stanowi kontynuację jego wcześniejszych badań (np. pracy magisterskiej) prowadzonych pod kierunkiem wskazanego przezeń opiekuna naukowego. W tej sytuacji doprecyzowanie tematu jest sprawą prostą, kandydat jest dobrze przygotowany do jego realizacji, a pomiędzy promotorem i doktorantem istnieje jakaś forma porozumienia. Wadą tego modelu jest promowanie kandydatów z własnego otoczenia.

Trzecia forma rekrutacji polega na naborze kandydatów do z góry określonych grup tematów badawczych. Tematy te bywają zatwierdzane przez zewnętrzne gremia, mają często zagwarantowane zewnętrzne finansowanie i są na tyle szerokie, że umożliwiają interdyscyplinarne podejście badawcze. Po publicznym ogłoszeniu tematów badawczych (w tym również na arenie międzynarodowej) zgłaszają się kandydaci, których nie tylko temat interesuje, ale nierzadko mają już pewne doświadczenie w tym zakresie. Po przejściu procedury rekrutacyjnej doktoranci zostają włączeni do zespołów, które specjalizują się w danej tematyce, co stwarza optymalne warunki dla szybkiego rozpoczęcia ich własnych projektów. Ten typ naboru przeważa w renomowanych uczelniach zachodnich i wydaje się szczególnie odpowiedni dla programów interdyscyplinarnych (lub międzynarodowych). W naszych warunkach również coraz częściej spotyka się ogłoszenia o poszukiwaniu kandydatów do realizacji określonych zadań badawczych w ramach projektów doktoranckich.

Przy ocenie osiągnięć akademickich kandydatów bierze się pod uwagę:

- oceny na dyplomie (ocena znajdująca się w dyplomie ukończenia studiów wyższych, końcowy wynik studiów – w polskich dyplomach zwykle w brzmieniu np. „ukończył studia z oceną dobrą”),
- średnie oceny ze studiów (obliczone zgodnie z regulaminem uczelni, która wydała dyplom); przy czym średnia oceny może dotyczyć tylko drugiego poziomu studiów, albo też łącznie studiów licencjackich i magisterskich (należy zauważyć, że na niektóre studia doktoranckie mogą być rekrutowani zarówno absolwenci studiów dwustopniowych, jak i jednolitych magisterskich, w takim wypadku uwzględnianie średniej ocen łącznie z I i II stopnia studiów gwarantuje równość szans),
- oceny z pracy dyplomowej (ocena pracy wystawiona przez promotora i recenzenta, obliczona zgodnie z regulaminem studiów w uczelni, która wydała dyplom),

- oceny z egzaminu dyplomowego (końcowa ocena z obrony pracy dyplomowej albo egzaminu dyplomowego¹⁵).

W dokumentach można też znaleźć dowody na dotychczasowy dorobek naukowy kandydata, w postaci publikacji, artykułów prasowych lub udziału w konkursach i konferencjach. Chociaż Standardy dla Studiów Doktoranckich w Obszarze Biomedycyny i Nauk o Zdrowiu opracowane przez trzy organizacje: ORPHEUS (*Organisation for PhD Education In Biomedicine and Health Science in Europe*), AMSE (*Association for Medical Education in Europe*) oraz WFME (*World Federation for Medical Education*) zalecają, by przy rekrutacji brać pod uwagę nie tylko osiągnięcia akademickie kandydata, lecz również jego potencjał naukowy, to wymóg taki można by ograniczyć do akademickiego profilu programów doktoranckich. Przy naborze do programu o profilu aplikacyjnym można by zamiast tego brać pod uwagę udokumentowane doświadczenie zawodowe kandydatów.

Rozmowa kwalifikacyjna może mieć charakter: egzaminu z wiedzy w obszarze proponowanej pracy albo ogólnej dyskusji na temat zainteresowań kandydata, motywacji i planowanej kariery. W niektórych uczelniach/jednostkach obowiązuje formalny egzamin pisemny z wiedzy, który może przyjmować formę testu. Bardzo często obowiązkowym elementem procedury rekrutacyjnej jest egzamin z praktycznej znajomości języka obcego (o ile kandydat nie przedstawił certyfikatu znajomości języka obcego). Na studiach o charakterze międzynarodowym wymóg biernej i czynnej znajomości nowożytnego języka obcego powinien być obowiązkowy. W niektórych obszarach rodzaj tego języka bywa dodatkowo określony (np. na studiach medycznych oczekuje się biernej znajomości języka angielskiego).

W instytucjach, w których liczba kandydatów liczona jest w dziesiątkach na jedno miejsce, wstępna rozmowa odbywana jest **w formie wideokonferencji, przy użyciu komunikatorów elektronicznych**, np. przez Skype'a, a na bezpośrednie spotkanie zapraszana jest tylko wybrana grupa kandydatów.

Spełnienie opisanych wyżej warunków formalnych zwykle nie wystarcza, aby zakwalifikować się na studia doktoranckie, ponieważ nabór ma na ogół charakter konkursowy i komisja rekrutacyjna dokonuje selekcji kandydatów. Konieczność selekcji może być wymuszona dysproporcją pomiędzy liczbą kandydatów a liczbą dostępnych miejsc na studiach, ale może też odzwierciedlać projaściową strategię kierownictwa studiów doktoranckich. Sformułowanie zawarte w Standardach ORPHEUS-a, iż zapewnienie jakości studiów doktoranckich wymaga selekcji najlepszych kandydatów (Basic Standard 3.1), wynika z doświadczeń wielu szkół doktoranckich (np. Karolinska Institutet, Delft Technical University, Graz Medical University). W tej pierwszej proces selekcji może nawet obejmować półroczny, płatny staż w laboratorium, w którym sprawdzane są umiejętności i predyspozycje kandydata. W polskich warunkach, gdy z jednej strony algorytm finansowania uczelni stymuluje tworzenie i rozbudowywanie studiów doktoranckich, a z drugiej niż demograficzny ogranicza napływ najlepszych kandydatów, może pojawić się tendencja do przyjmowania każdego, kto się zgłosi. Dobrym przykładem ograniczenia liczby doktorantów na rzecz ich jakości jest ogłoszenie o rekrutacji na studia doktoranckie zawieszone na stronie internetowej Uniwersytetu Jagiellońskiego: „Na studia przyjmowani są kandydaci w kolejności według listy rankingowej, w liczbie równej limitowi przyjęć ustalonemu dla danych studiów. Komisja

¹⁵ Np. <http://www.rekrutacja.uj.edu.pl/studia-iii-stopnia/>

Rekrutacyjna może jednak ustalić minimalny wynik punktowy, jaki muszą osiągnąć kandydaci, żeby być przyjęci. Kandydaci, którzy nie osiągną minimalnego wyniku kwalifikacji wymaganego do przyjęcia, otrzymują decyzję o nieprzyjęciu na studia z powodu zbyt małej liczby punktów i nie mogą być przyjęci, nawet jeśli na danych studiach pozostały wolne miejsca”.

Utworzenie listy rankingowej kandydatów wymaga opracowania skali porównawczej, która najczęściej obejmuje wszystkie oceniane aspekty (osiągnięcia akademickie, wynik rozmowy kwalifikacyjnej i/lub egzaminu) wyrażone w punktach.

W zachodnich uczelniach zwraca się dodatkowo uwagę na osobowość kandydata oraz pożądane kompetencje miękkie, takie jak: umiejętność myślenia analitycznego i koncepcyjnego, umiejętność komunikowania się i współdziałania z innymi, kreatywność, niezależność i integralność, postępowanie zgodne z zasadami etycznymi i moralnymi. Uważa się, że odpowiednio przeprowadzona rozmowa kwalifikacyjna pozwala na zorientowanie się, na ile kandydat posiadał te cechy i umiejętności. W naszych warunkach raczej nastawiamy się na ich kształtowanie w trakcie studiów doktoranckich. Specyfiką uczelni amerykańskich, którą zdaje się przejmować Komisja Europejska, jest dążenie do tworzenia zespołów doktoranckich złożonych z jednostek o różnym doświadczeniu życiowym, pochodzeniu etnicznym i uwarunkowaniach kulturowych. Zatem te aspekty mogą również determinować wynik postępowania rekrutacyjnego.

Decyzja o przyjęciu na studia doktoranckie winna być podejmowana kolegiałnie, co u nas zapewniają Komisje Rekrutacyjne: Uczelniane, Wydziałowe w uczelniach lub odpowiednie w Instytutach PAN czy innych uprawnionych do prowadzenia takich studiów. W gremiach rekrutujących zapewnić należy odpowiednią reprezentację pod względem płci oraz dyscyplin (w przypadku studiów interdyscyplinarnych) albo sektorów (w przypadku studiów międzysektorowych). „Przez decyzję w sprawie przyjęcia na studia należy rozumieć decyzję administracyjną, czyli akt administracyjny wydany przez Komisję Rekrutacyjną, doręczony kandydatowi – w formie papierowej lub elektronicznej – za zwrotnym potwierdzeniem odbioru. Decyzja kończy postępowanie w danej sprawie, rozstrzygając o przyjęciu bądź nieprzyjęciu na studia”. Kandydat może się odwołać od decyzji Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej do Komisji Uczelnianej lub do Rektora (odpowiednio Dyrektora w jednostce naukowej) jedynie w przypadku naruszenia warunków i trybu rekrutacji na studia, co musi wykazać w odwołaniu¹⁶.

Proces rekrutacji powinien być:

- otwarty, tj. dostępny dla wszystkich kandydatów spełniających warunki wstępne, co nie oznacza przyjęcia wszystkich chętnych, gdyż jak wspomniano, zwykle obowiązuje selekcja kandydatów,
- przejrzysty, co oznacza, iż wymagania oraz kryteria selekcji muszą być z góry zdefiniowane i podane do wiadomości kandydatów,
- niedyskryminujący kandydatów z jakichkolwiek powodów (płci, przynależności etnicznej, niepełnosprawności, wyznania, orientacji seksualnej), jak również niepreferujący kandydatów z własnej instytucji,
- wspierający, tzn. ułatwiający dostanie się na studia osób zagrożonych wykluczeniem lub powracających do pracy naukowej po przerwie (np. urlopie macierzyńskim).

¹⁶ Np. <http://www.rekrutacja.uj.edu.pl/podstawy-prawne>

Rekrutacja najlepszych możliwych kandydatów wymaga upowszechniania informacji o samych studiach i kryteriach naboru nie tylko w języku polskim, ale również w językach obcych. To ostatnie jest absolutnie konieczne w przypadku studiów międzynarodowych.

Making the wrong decision in the selection phase can cost you a lot of time, money and frustration (z Podręcznika dla studiów doktoranckich w TU Delft University of Technology Netherland)

Różnice w postępowaniu zależne od profilu programu

Przy naborze na studia o profilu akademickim powinno się brać pod uwagę nie tylko osiągnięcia akademickie kandydata, lecz również jego potencjał naukowy. Przy naborze do programu o profilu aplikacyjnym można by zamiast osiągnięć naukowych brać pod uwagę udokumentowane doświadczenie zawodowe kandydatów. Na studiach o charakterze międzynarodowym należałoby podwyższyć poziom wymagań dotyczących biernej i czynnej znajomości nowożytnego języka obcego. Instytucja prowadząca nabór na takie studia winna być zobligowana do upowszechniania informacji o samych studiach i kryteriach naboru nie tylko w języku polskim, ale również w językach obcych.

7. Organizacja studiów, w tym także studiów prowadzonych przez więcej niż jedną jednostkę

Organizacja studiów doktoranckich jest zadaniem trudnym i bardzo kosztownym, w związku z czym pozwolić sobie na nią powinny tylko najlepsze jednostki. Z jednej strony wymaga zapewnienia odpowiedniego poziomu naukowego, a z drugiej wymaga posiadania stosownych uprawnień. Wymaganiom tym są w stanie sprostać tylko najlepsze jednostki, przez co prowadzenie studiów doktoranckich stanowi pewnego rodzaju nobilitację.

Studia doktoranckie przede wszystkim należy uznać za rodzaj elitarnego kształcenia – powinny stwarzać warunki do indywidualnego rozwoju. Teza jest jednak sprzeczna z obecnym dążeniem do wzrostu liczby naukowców [EC 2004]. Należy jednak zauważyć, że wzrost ten należy skorelować ze wzrostem środków na badania naukowe. Wynika to ze Strategii Europa 2020 [EC 2010]. Tych celów, które postawiła sobie Unia Europejska, nie należy rozważać osobno. Należy wręcz dążyć do uzyskania pewnej równowagi pomiędzy liczbą osób rozpoczynających karierę naukową a przeznaczanymi środkami na badania naukowe. W ostatnich latach równowaga ta została zachwiana poprzez dynamiczny wzrost liczby uczestników studiów doktoranckich przy braku równie dynamicznego wzrostu środków przeznaczanych na badania naukowe oraz szkolnictwo wyższe.

Decydując się na prowadzenie studiów doktoranckich, również należy uwzględnić równowagę pomiędzy posiadanymi możliwościami i potrzebami, mając na względzie odpowiedzialność społeczną.

Rozdział ten poświęcony jest omówieniu zasad organizacji i zarządzania studiami doktoranckimi wysokiej jakości wraz z rekomendacjami opracowanymi z uwzględnieniem opracowań krajowych oraz międzynarodowych, a także spotkań realizowanych w ramach projektu.

7.1. Uprawnienia do prowadzenia studiów doktoranckich

Uprawnienie do prowadzenia studiów doktoranckich jest obecnie ściśle powiązane z uprawnieniami jednostki do nadawania stopni naukowych. Art. 195 ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym [UPSW] określa zakres uprawnień wymaganych do prowadzenia studiów doktoranckich. Zgodnie z jego brzmieniem *jednostki organizacyjne uczelni oraz jednostki naukowe posiadające uprawnienie do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego albo co najmniej dwa uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora mogą prowadzić studia doktoranckie w zakresie dyscyplin odpowiadających tym uprawnieniom*.

Wymagania te są obecnie zbyt łagodne. Doprowadza to do stanu, w którym studia doktoranckie prowadzone są także w jednostkach o niezadowalającym poziomie naukowym oraz jednostkach nieposiadających odpowiednich środków finansowych na zapewnienie prawidłowej realizacji tych studiów. Czynniki te wpływają znacząco na jakość. Dzieje się tak, ponieważ nie funkcjonuje w chwili obecnej skuteczny system odbierania uprawnień do prowadzenia studiów doktoranckich. Za zasadne zatem należy uznać powiązanie w przyszłości uprawnień do prowadzenia studiów doktoranckich również z kategorią naukową jednostki. Postulat taki sformuło-

wała dotychczas Krajowa Reprezentacja Doktorantów [KRD 2014b], Obywatele Nauki [ON 2015] oraz Rada Główna Nauki i Szkolnictwa Wyższego [RGNiSW 2016]. Poziom naukowy jednostki ma istotne znaczenie z punktu widzenia zdolności do prawidłowej realizacji studiów doktoranckich. Wymaga to jednak dokonania korekty w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym.

Poza poziomem naukowym istotnym elementem warunkującym posiadanie uprawnień przez uczelnię lub jednostkę naukową powinna być ocena jakości kształcenia doktorantów. Jednostkom niezapewniającym doktorantom właściwego wsparcia w realizacji rozprawy doktorskiej oraz możliwości uzyskania efektów kształcenia adekwatnych dla kwalifikacji 8 poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji powinny zostać odebrane uprawnienia do prowadzenia studiów doktoranckich. Wymaga to jednak wypracowania odpowiedniego systemu oceny jakości kształcenia na studiach doktoranckich. Wypracowanie takiego systemu odrębnej oceny studiów doktoranckich obejmującego zarówno jednostki uczelni, jak i jednostki naukowe postulowała w ostatnim czasie również Najwyższa Izba Kontroli [NIK 2016].

Dodatkowo należy zwrócić uwagę, że prawidłowa realizacja programu akademickiego w uczelni wymaga przygotowania doktoranta do pracy w charakterze nauczyciela akademickiego, w tym również do prowadzenia zajęć w szkole wyższej. Zadanie to może być właściwie zrealizowane w jednostkach zapewniających wysoką jakość kształcenia. Tylko takie jednostki są w stanie przekazać doktorantowi prawidłowe wzorce w zakresie prowadzenia zajęć dydaktycznych, dlatego też wydaje się zasadne, by jednostka prowadząca studia doktoranckie o charakterze akademickim posiadała pozytywną ocenę Polskiej Komisji Akredytacyjnej na kierunkach, w ramach których doktorant ma realizować praktyki zawodowe w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych lub uczestniczenia w ich prowadzeniu.

Podniesienie wymagań, jakie jednostka musi spełnić, by nabyć uprawnienia do prowadzenia studiów doktoranckich, przyczyni się dodatkowo do wzrostu koncentracji kształcenia na poziomie doktorskim, postulowanej przez KRASP w Strategii Rozwoju Szkolnictwa Wyższego 2010-2020 [KRASP 2009a]. Jak słusznie wskazano w tym opracowaniu, *koncentracja kształcenia na poziomie doktorskim w ośrodkach zapewniających najlepsze ku temu warunki jest tendencją globalną, wynikającą z obserwacji, że dobre studia doktoranckie są bardzo kosztowne, a słabe nie mają uzasadnienia. W krajach o wysokim poziomie studiów doktoranckich liczba instytucji prowadzących takie studia jest ograniczona (w USA jest to mniej niż 10% wszystkich szkół wyższych, a kształcą one niewielki procent ogólnej liczby studentów; w Niemczech koncentracja kształcenia na poziomie doktorskim następuje w wyniku realizacji tzw. Excellence Initiative).*

7.2. Studia doktoranckie a strategia rozwoju jednostki

European University Association w Pryncypiach Salzburskich [Salzburg 2010] słusznie wskazuje, że studia doktoranckie powinny być osadzone w misji i strategii jednostki. Jednostka prowadząca studia doktoranckie powinna przyjąć na siebie odpowiedzialność za ich prowadzenie. W dokumencie tym mowa jest, że *universities as institutions need to assume responsibility for ensuring that the doctoral programmes and research training they offer are designed to meet new challenges and include appropriate professional career development opportunities*. Zapewnienie wysokiej jakości studiów doktoranckich powinno zatem stanowić jeden z kluczowych celów strategicznych jednostki je prowadzącej, czyli jednostki, której misją jest kształcenie nowych kadr naukowych.

Obecność studiów doktoranckich jako integralnego elementu misji i strategii uczelni powinna znaleźć swoje odzwierciedlenie poprzez konsekwentną realizację wyznaczonych w strategii celów. To znaczy, jeśli np. celem strategicznym jest umiędzynarodowienie badań naukowych oraz studiów wyższych, to również program studiów doktoranckich powinien przygotowywać doktorantów do realizacji tych celów, np. oferować zajęcia prowadzone w języku konferencyjnym, zapewniać udział w konferencjach międzynarodowych, przygotowywać do prowadzenia zajęć ze studentami-cudzoziemcami. Podobnie jest w zakresie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Jednostki pragnące rozwijać takową współpracę powinny również robić to już na poziomie doktorskim. Program studiów doktoranckich powinien w takim przypadku być nastawiony w szczególności na rozwój kompetencji przydatnych podczas realizacji takiej współpracy (program o charakterze aplikacyjnym). Przykładowo, doktorant współpracujący z przemysłem powinien uzyskać solidne przygotowanie w zakresie komercjalizacji badań naukowych, ochrony własności intelektualnej itd. Chcąc rozwijać w jednostce badania interdyscyplinarne lub pozyskać w przyszłości uprawnienia w nowych dyscyplinach, warto rozważyć sprofilowanie programu studiów doktoranckich pod kątem rozwiązań wspierających interdyscyplinarność.

Opracowanie strategii rozwoju jednostki, zgodnej ze strategią rozwoju uczelni, należy do kompetencji kierownika podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni [UPSW art. 70 ust. 1]. W przypadku jednostek Polskiej Akademii Nauk oraz instytutów badawczych ustawodawca nie narzucił obowiązku opracowania strategii. Nie zmienia to faktu, że rada naukowa, opracowując program studiów doktoranckich, powinna pochylić się nad sformułowaniem celów strategicznych jednostki, które te studia mają realizować.

Należy w tym miejscu wspomnieć, że o ile jest to możliwe, warto włączyć w proces opracowywania lub zmiany dokumentów strategicznych również doktorantów jako przedstawicieli jednej z grup interesariuszy wewnętrznych.

7.3. Tworzenie studiów doktoranckich

Procedurę tworzenia studiów doktoranckich prawodawca określił w § 2 rozporządzenia MNiSW z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich [MNiSW 2016c]. Zgodnie z ust. 1 *rada jednostki organizacyjnej uczelni przedstawia rektorowi, a rada naukowa jednostki naukowej – dyrektorowi tej jednostki wniosek o utworzenie studiów doktoranckich, który zawiera:*

- *określenie obszaru wiedzy, dziedziny nauki i dyscypliny naukowej albo dziedziny sztuki i dyscypliny artystycznej oraz nazwę studiów doktoranckich;*
- *określenie formy studiów doktoranckich;*
- *określenie czasu trwania studiów doktoranckich;*
- *określenie zakładanych efektów kształcenia;*
- *program studiów doktoranckich, odrębny dla każdej z form studiów;*
- *warunki i tryb rekrutacji na studia doktoranckie;*
- *wysokość opłat za niestacjonarne studia doktoranckie, jeżeli jest przewidywane utworzenie studiów odpłatnych.*

Dodatkowo w ust. 2 wskazał, że w przypadku gdy studia doktoranckie będą prowadzone w więcej niż jednym obszarze wiedzy, dziedzinie nauki lub dyscyplinie naukowej albo dziedzinie sztuki lub dyscyplinie artystycznej, we wniosku o utworzenie tych studiów wskazuje się wszystkie te obszary wiedzy, dziedziny i dyscypliny. Zmiana ta została wprowadzona do porządku prawnego w 2016 roku. Umożliwia tworzenie interdyscyplinarnych studiów doktoranckich. Po zaakceptowaniu wniosku rektor uczelni albo dyrektor jednostki naukowej wydaje akt o utworzeniu studiów doktoranckich.

Wniosek o utworzenie studiów doktoranckich wymaga uchwalenia go przez radę jednostki. Zgodnie z art. 68 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym *do kompetencji rady podstawowej jednostki organizacyjnej należy w szczególności uchwalanie, po zasięgnięciu opinii właściwego organu samorządu doktorantów, zgodnie z wytycznymi ustalonymi przez senat uczelni publicznej lub organ kolegialny uczelni niepublicznej, planów i programów studiów doktoranckich*. Rektor, podejmując decyzję, powinien stwierdzić zgodność propozycji podstawowej jednostki organizacyjnej z wytycznymi sformułowanymi przez senat. Obowiązkiem senatu jest opracowanie takowych wytycznych. Pojawia się jednak pytanie, w czyich kompetencjach jest uchwalenie programu studiów doktoranckich prowadzonych przez jednostkę niebędącą podstawową jednostką organizacyjną uczelni posiadającą uprawnienia do prowadzenia studiów doktoranckich. Uprawnienia do nadawania stopni mogą wszakże posiadać jednostki wchodzące w struktury podstawowej jednostki organizacyjnej. Przykładowo instytuty wchodzące w strukturę wydziału. Widać zatem pewną niespójność, która powinna zostać uregulowana przez ustawodawcę. Zdecydowanie prostsza procedura występuje w jednostkach naukowych, których rady naukowe mają pełną autonomię w zakresie opracowywania planów i programów studiów doktoranckich.

Przepisy dotyczące kompetencji poszczególnych organów w zakresie tworzenia studiów doktoranckich oraz ich ewaluacji zawierają pewne rozbieżności. Mianowicie, zgodnie z przytoczonym § 2 ust. 1 pkt 6 ww. rozporządzenia [MNiSW 2016c] jednostka posiadająca uprawnienia do prowadzenia studiów doktoranckich musi przedstawić rektorowi uczelni lub dyrektorowi jednostki naukowej we wniosku o utworzenie studiów doktoranckich warunki i tryb rekrutacji na studia doktoranckie. O ile w przypadku jednostek naukowych nie występuje rozbieżność przepisów, o tyle w przypadku uczelni zgodnie z art. 196 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym *warunki i tryb rekrutacji na studia doktoranckie oraz ich formy określa w uczelni senat*, a nie rada jednostki organizacyjnej uczelni. Zatem warunki i tryb rekrutacji zawarte we wniosku powinny mieć formę uchwały senatu, zawierającą przepisy końcowe stwierdzające, że wchodzi ona w życie w momencie utworzenia danych studiów doktoranckich. W innym przypadku należałoby uznać, że wniosek zawiera jedynie projekt warunków i trybu rekrutacji ustalony przez radę jednostki organizacyjnej uczelni. Na uwagę zasługuje również fakt, że uchwałę rekrutacyjną należy podać do wiadomości nie później niż do dnia 30 kwietnia roku kalendarzowego, w którym rozpoczyna się rok akademicki, którego uchwała dotyczy [UPSW art. 196 ust. 2]. Zatem niepodjęcie przez senat uchwały określającej warunki i tryb rekrutacji do dnia 30 kwietnia uniemożliwia uruchomienie danych studiów doktoranckich w tym samym roku kalendarzowym.

W tym miejscu należy także zwrócić uwagę, że elementem wniosku o utworzenie studiów doktoranckich są zakładane efekty kształcenia [MNiSW 2016c § 2 ust. 1 pkt 4]. W tym przypadku organem odpowiedzialnym za uchwalenie tego dokumentu jest rada jednostki organizacyjnej uczelni lub rada naukowa jednostki naukowej. Ustawodawca nie przypisał tej kompetencji se-

natowi uczelni, jak ma to miejsce w przypadku studiów wyższych [UPSW art. 11]. Zatem o ile statut uczelni nie mówi inaczej, nie ma wymogu zatwierdzania zakładanych efektów kształcenia przez senat uczelni.

7.4. Środowiskowe studia doktoranckie

Kwestii środowiskowych studiów doktoranckich, w tym problemów z ich tworzeniem, poświęcono wiele uwagi w opracowaniu pn. „Interdyscyplinarne studia doktoranckie” [Kraśniewski 2015].

Organizacja tych studiów obecnie sprawia wiele problemów, jednakże mają one szczególne znaczenie z punktu widzenia wsparcia innowacyjnych badań oraz mobilności doktorantów. Dobrze zorganizowane pozwalają na wzajemną interakcję doktorantów różnych jednostek naukowych realizujących badania w zakresie różnych dyscyplin.

Zgodnie z art. 195 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym studia doktoranckie mogą być studiami środowiskowymi, prowadzonymi przez jednostki organizacyjne uczelni oraz jednostki naukowe, z których każda spełnia wymagania określone w ust. 1. Szczegółowy podział zadań związanych z prowadzeniem studiów doktoranckich oraz sposób ich finansowania określa umowa zawarta między tymi jednostkami. Zatem wszystkie jednostki prowadzące wspólnie środowiskowe studia doktoranckie powinny posiadać uprawnienia do prowadzenia tych studiów. Dodatkowo, przepis ten stwierdza, że środowiskowe studia doktoranckie mogą być tylko prowadzone wspólnie przez uczelnie oraz jednostki naukowe, co stanowi pewnego rodzaju barierę w zakresie interdyscyplinarności. Przykładowo, uniemożliwia tworzenie środowiskowych studiów doktoranckich przez kilka jednostek organizacyjnych tej samej uczelni. Wymagana jest w tym względzie interwencja ustawodawcy.

Ustawodawca nałożył na jednostki planujące utworzyć wspólnie środowiskowe studia doktoranckie obowiązek sformułowania podziału zadań związanych z ich realizacją oraz sposobu ich finansowania w formie umowy. Umowa ta ma szczególne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania tych studiów. Powinna regulować wszystkie kwestie mogące stwarzać sytuacje konfliktowe w przyszłości. Określać w szczególności sposób podejmowania decyzji, afiliowania doktorantów, finansowania zajęć i badań naukowych oraz wszelkich kwestii z tym związanych, a także źródeł finansowania i zasad przyznawania doktorantom stypendiów.

7.5. Zarządzanie studiami doktoranckimi

Zgodnie z art. 195 ust. 7 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym nadzór merytoryczny nad studiami doktoranckimi sprawuje rada jednostki organizacyjnej uczelni albo rada naukowa jednostki naukowej prowadzącej te studia. Rada może zadanie to realizować bezpośrednio lub pośrednio, tworząc odpowiednią komisję, która będzie odpowiedzialna za opracowanie odpowiednich analiz oraz dokumentów, a następnie przedłożenie ich członkom danej rady. Jak wynika z *Benchmarkingu procesu wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji w polskich uczelniach*, opracowanego przez Fundację Rektorów Polskich [KrPr 2013], w części jednostek zostały utworzone takie komisje.

Ustawodawca upoważnił ministra właściwego ds. szkolnictwa wyższego do określenia szczegółowego zakresu uprawnień rad jednostek prowadzących studia doktoranckie. Poza opracowaniem

wniosku o utworzenie studiów doktoranckich i zaopiniowaniu kandydatury na kierownika studiów doktoranckich zgodnie z § 5 rozporządzenia MNiSW z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich *„rada jednostki organizacyjnej uczelni albo rada naukowa jednostki naukowej*:

- *określa sposób dokonywania oceny realizacji programu studiów doktoranckich, w tym prowadzenia badań naukowych przez doktorantów;*
- *zatwierdza sposób organizacji zajęć na studiach doktoranckich”.*

Za ocenę realizacji programu oraz organizację zajęć odpowiedzialny jest kierownik studiów doktoranckich, zgodnie z § 4 ust. 2 ww. rozporządzenia. Ocena realizacji programu studiów doktoranckich najczęściej realizowana jest na podstawie sprawozdania rocznego doktoranta, o którym mowa w art. 197 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. W praktyce kierownicy studiów doktoranckich przed dokonaniem oceny najczęściej zasięgają opinii opiekuna naukowego doktoranta. Rada jednostki organizacyjnej uczelni lub rada jednostki naukowej jest obowiązana do określenia wzoru takiego sprawozdania oraz ewentualnie sposobu uwzględniania podczas oceny opinii opiekuna naukowego. Sprawozdanie i opinia opiekuna jednak nie musi być jedynym elementem oceny doktoranta. Przykładowo, w niektórych jednostkach doktoranci zobowiązani są do prezentacji postępów pracy podczas spotkania ze specjalnie powołaną do tego celu komisją naukową.

Zatwierdzanie sposobu organizacji przez kierownika studiów doktoranckich stwarza obecnie trudności interpretacyjne. Ma jednak szczególne znaczenie z punktu widzenia profilowania programów studiów doktoranckich. Organizacja zajęć dla programu aplikacyjnego powinna umożliwić doktorantowi łączenie realizacji studiów doktoranckich z działalnością zawodową związaną z prowadzonymi badaniami naukowymi. Przykładowo, terminy zajęć powinny być tak dobrane, by nie kolidowały z pracą doktoranta. W przypadku programu akademickiego natomiast bardziej adekwatna wydaje się być organizacja zajęć w zwyczajowo przyjętych godzinach realizacji pracy naukowej przez doktorantów.

Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami [MNiSW 2016c § 4] *kierownik studiów doktoranckich*:

- *organizuje realizację programu studiów doktoranckich;*
- *dokonuje oceny realizacji programu studiów doktoranckich, w tym prowadzenia badań naukowych przez doktorantów;*
- *zalicza doktorantom kolejne lata studiów doktoranckich;*
- *pełni funkcję przewodniczącego komisji, o której mowa w § 12.*

Zadania kierownika są zwykle jednak szersze. Poza zadaniami wymienionymi w przytoczonym przepisie, w wielu jednostkach kierownicy studiów doktoranckich odpowiedzialni są dodatkowo za rozpatrywanie skarg doktorantów oraz rozwiązywanie sytuacji konfliktowych. Należy uznać, że kierownik studiów doktoranckich powinien być, zaraz za opiekunem naukowym, pierwszą osobą, do której doktorant może się zwrócić z prośbą o pomoc. Jednakże nie zawsze tak jest, co chociażby wynika z badania przeprowadzonego przez Krajową Reprezentację Doktorantów [KRD 2014aa]. Dlatego z jednej strony wydaje się zasadne poszerzenie katalogu zadań powierzonych kierownikowi studiów doktoranckich, natomiast z drugiej widoczna jest również potrzeba

podnoszenia kompetencji kierowników studiów doktoranckich w szczególności w zakresie obowiązujących przepisów prawa, mediacji oraz rozwiązywania sytuacji konfliktowych.

Kompetencje administracji również mają istotne znaczenie z punktu widzenia zarządzania studiami doktoranckimi. Z jednej strony istotne są kompetencje miękkie, z drugiej znajomość dość dynamicznie zmieniających się przepisów prawa.

W przypadku studiów doktoranckich nastawionych na wsparcie współpracy międzynarodowej również istotna jest umiejętność posługiwania się przez pracowników administracji językiem obcym. Brak znajomości języka obcego przez osoby administrujące studiami doktoranckimi stanowi często barierę dla cudzoziemców pragnących podjąć te studia.

Ważnym interesariuszem w zakresie zarządzania studiami doktoranckimi są również sami doktoranci. Proces zarządczy wymaga zatem ich zaangażowanego udziału. Władze jednostki powinny w tym celu zapewnić im odpowiednie wsparcie merytoryczne i materialne niezbędne do prawidłowego wykonywania obowiązków.

Zgodnie z art. 208 ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym *uczestnicy studiów doktoranckich prowadzonych w uczelni lub jednostce naukowej tworzą samorząd doktorantów*. Natomiast zgodnie z art. 202 ust. 2 w zw. z art. 208 ust. 2 ww. ustawy organy samorządu doktorantów są wyłącznym reprezentantem ogółu doktorantów uczelni lub jednostki naukowej. Uruchamiając nowe studia doktoranckie, należy ustalić, jaki organ będzie odpowiedzialny za reprezentowanie doktorantów tych studiów. W przypadku braku takiego organu należy go wybrać (zarządzić wybory zgodnie z regulaminem samorządu doktorantów). W myśl art. 202 ust. 2 w zw. z art. 208 ust. 2 ww. ustawy zasady organizacji i tryb działania samorządu doktorantów określa regulamin. W przypadku braku w uczelni lub jednostce naukowej regulaminu samorządu doktorantów konieczne jest jego niezwłoczne opracowanie. Art. 208 ust. 2 zm. art. 202 ust. 4 ww. ustawy określa sposób uchwalania pierwszego regulaminu samorządu doktorantów. W myśl tej regulacji pierwszy regulamin samorządu doktorantów uchwała senat uczelni albo odpowiednio rada naukowa jednostki naukowej na wniosek organu wskazanego w statucie Krajowej Reprezentacji Doktorantów.

W przypadku programu o charakterze aplikacyjnym poza doktorantami ważnym interesariuszem powinni być również przedstawiciele instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego. Należy zatem zapewnić udział tych przedstawicieli w procesach decyzyjnych dotyczących programu i organizacji studiów doktoranckich. W szczególności istotne wydaje się wsparcie przedstawicieli instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego w zakresie diagnozowania kompetencji wymaganych od doktorantów przez te instytucje, w związku z realizacją współpracy na gruncie naukowym. Udział tej grupy interesariuszy pozwoli również na lepsze dostosowanie organizacji studiów doktoranckich do potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego oraz zniwelowanie na etapie projektowania części barier utrudniających przysłą współpracę.

8. Struktura programu studiów doktoranckich

Obecnie funkcjonują w Polsce dwie ścieżki dążenia do uzyskania stopnia naukowego doktora. Jedną z nich są studia doktoranckie, natomiast drugą jest obrona rozprawy doktorskiej w trybie eksternistycznym, bez udziału w kształceniu zorganizowanym. Obie ścieżki podlegają rygorom ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 882 z późn. zm.), jednakże studia doktoranckie również rygorom innych ustaw, w tym w szczególności ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (t.j. Dz.U. z 2012 r. poz. 572 z późn. zm.).

Studia doktoranckie są czymś więcej niż etap, w którym realizowana jest rozprawa doktorska. Ich rezultatem nie powinna być tylko dysertacja, ale przede wszystkim doktor, czyli osoba o pewnym zasobie specyficznych kompetencji, zdolna do samodzielnego prowadzenia badań naukowych. W uczelniach również zdolna do prowadzenia zajęć dydaktycznych ze studentami. Rezultat ten może zostać osiągnięty z jednej strony w trakcie realizacji badań naukowych pod opieką opiekuna naukowego, z drugiej natomiast udziału w kształceniu zorganizowanym. Badania naukowe powinny stanowić jednak dominujący i podstawowy element kształcenia na poziomie doktorskim, o czym nie należy zapominać. Postulat ten formułowany jest w większości opracowań na temat studiów trzeciego stopnia zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym. Na potrzebę ugruntowania tej zasady wskazuje m.in. Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich w *Strategii Rozwoju Szkolnictwa Wyższego 2010-2020* [KRASP 2009a].

Kształcenie zorganizowane (zajęcia i praktyki zawodowe) powinno stanowić element wspierający doktoranta w realizacji badań oraz pracy dydaktycznej. League of European Research Universities [LERU 2010], czyli stowarzyszenie 21 najlepszych europejskich uniwersytetów, zwraca uwagę, że w pierwszej kolejności doktorant powinien nabywać umiejętności podczas pracy w grupie badawczej. Kształcenie zorganizowane powinno jedynie uzupełniać te umiejętności, które nie mogą zostać osiągnięte w ramach pracy z opiekunem naukowym. Nie powinno zatem stanowić dla doktoranta jedynie przykrego obowiązku. Powinno wspierać jego indywidualny rozwój zawodowy m.in. poprzez rozwój warsztatu badawczego. Podobny postulat został również sformułowany w rekomendacjach z Salzburga [Salzburg 2010] oraz postulatach sformułowanych przez Radę Główną Nauki i Szkolnictwa Wyższego [RGNiSW 2015]. Należy przy tym zwrócić uwagę, że każdy opiekun naukowy, jak i doktorant dysponują innym zasobem doświadczeń oraz kompetencji, przez co nie jest możliwe efektywne kształcenie doktoranta przy uniformizacji tego procesu. W związku z tym należy uznać, że indywidualizacja kształcenia jest elementem specyficznym dla studiów doktoranckich. Doktorant powinien posiadać możliwość dopasowania zajęć pod jego indywidualne potrzeby. Oferta zajęć powinna umożliwiać doktorantowi wybór oraz możliwość korzystania z ofert przygotowanych przez inne uczelnie i jednostki naukowe (w tym również kursów online). W przypadku doktorantów realizujących interdyscyplinarne badania naukowe jednostka powinna zapewnić również możliwość uzupełnienia wiedzy z dyscypliny niebędącej dyscypliną wiodącą.

Praktyka jednak pokazuje, że obecnie nie zawsze tak jest. Z dokumentów opracowanych przez Krajową Reprezentację Doktorantów [KRD 2014b, KRD 2014e, KRD 2015] wynika, że oferta zajęć dla doktorantów jest jedną ze słabych stron studiów doktoranckich. Stwierdzono, że oferta programowa często nie jest adekwatna do potrzeb uczestników tych studiów oraz nie stanowi wsparcia w realizacji badań naukowych. Doktoranci zwrócili uwagę na przypadki jednostek,

w których zajęcia powtarzają treści zrealizowane przez nich już na wcześniejszych etapach kształcenia. Podobne wnioski sformułowała również Najwyższa Izba Kontroli [NIK 2016]. W przygotowanym przez NIK raporcie zwrócono szczególną uwagę na:

- zbyt małą liczbę zajęć związanych z metodyką prowadzenia badań naukowych oraz
- niewielką ofertę zajęć fakultatywnych rozwijających umiejętności zawodowe.

NIK uznała, że czynniki te mają niekorzystny wpływ na skuteczność kształcenia na studiach doktoranckich.

W rekomendacjach EUA z Salzburga [Salzburg 2010] zwraca się również uwagę, że edukacja na poziomie doktorskim powinna podążać własną ścieżką i nie używać rozwiązań stosowanych na pierwszym i drugim stopniu kształcenia. Stwierdzenie to wydaje się być słuszne ze względu na specyfikę tych studiów. Obecne regulacje prawne, co prawda, dopuszczają wypracowanie innych rozwiązań, jednakże jak pokazuje praktyka, rzadko ma to miejsce.

Studia doktoranckie nie zostały objęte definicją studiów wyższych. Art. 2 ust. 1 pkt 5 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym [UPSW] jednoznacznie wskazuje, że przez studia wyższe należy rozumieć tylko studia pierwszego stopnia, studia drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie. Dodatkowo zgodnie z art. 2 ust. 2 pkt 1 tejże ustawy ilekroć jest w niej mowa o studiach bez bliższego określania, należy rozumieć, że mowa jest o studiach wyższych. Ustawodawca celowo wyłączył w ten sposób studia doktoranckie z wielu regulacji dotyczących studiów wyższych. Rozwiązanie to jest rozsądne, ponieważ wynika z innej specyfiki studiów doktoranckich i wyższych. Zatem jeśli dany przepis nie odnosi się bezpośrednio do studiów doktoranckich lub nie zawarto w przepisach stosownego odwołania, to należy uznać, że dana regulacja nie ma zastosowania do studiów doktoranckich. Podobny zabieg zastosowano dla studiów podyplomowych, które również ze względu na swoją specyfikę nie wpisują się w ramy studiów wyższych.

Ustawodawca nie zdefiniował dotychczas niektórych stosowanych w ustawie terminów, odnoszących się do studiów doktoranckich, dając tym samym uczelniom i jednostkom naukowym pełną swobodę w zakresie ich definiowania. Dobrym przykładem jest program studiów doktoranckich. Definicja legalna tego terminu nie została określona przez ustawodawcę. Jednakże mimo to w wielu jednostkach zdefiniowano go praktycznie identycznie jak program studiów wyższych. Zastosowano rozwiązania analogiczne, bez wcześniejszej refleksji, czy analogia jest zgodna ze specyfiką tych studiów. Nie wypracowano żadnych nowych rozwiązań w oparciu o doświadczenia własne oraz wzorce międzynarodowe. Takie podejście nierzadko jest jednym z czynników determinujących obniżenie jakości studiów doktoranckich. Wydaje się zatem, że konieczne jest zdefiniowanie niektórych terminów stosowanych w ustawie, jak np. program i plan studiów doktoranckich, o których mowa m.in. w art. 68 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.

8.1. Program studiów doktoranckich

Zgodnie z art. 197 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym [UPSW] do podstawowych obowiązków doktorantów należy realizowanie programu studiów doktoranckich, w tym prowadzenie badań naukowych i składanie sprawozdań z ich przebiegu.

Jak wspomniano wyżej, ustawodawca nie zdefiniował programu studiów doktoranckich. Możemy jedynie wnioskować [UPSW art. 197 ust. 2], że program studiów doktoranckich powinien

obejmować prowadzenie badań naukowych. Tym samym ustawodawca wskazał na podstawową różnicę programu studiów doktoranckich i wyższych. Pomimo jednak braku definicji legalnej możemy uznać, że program studiów doktoranckich stanowi opis procesu kształcenia doktoranta prowadzącego do osiągnięcia przez niego zakładanych kompetencji (efektów kształcenia), a idąc dalej, również kwalifikacji trzeciego stopnia. Kompetencje te nabywane są zarówno poprzez badania naukowe, jak i kształcenie zorganizowane. Rozważyć można też inną, a mianowicie toższą z definicją programu kształcenia, czyli poszerzoną o opis zakładanych efektów kształcenia.

Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym wprowadza również pewne wymogi w zakresie programu studiów doktoranckich. Zgodnie z art. 195 ust. 4 i 4a studia doktoranckie prowadzone są w formie stacjonarnej lub niestacjonarnej oraz trwają nie krócej niż dwa lata i nie dłużej niż cztery lata. Art. 195 ust. 5 wskazuje dodatkowo, że *więcej niż połowa programu stacjonarnych studiów doktoranckich wymaga obecności uczestników tych studiów w prowadzącej je jednostce organizacyjnej i jest realizowana w formie zajęć dydaktycznych i pracy naukowej wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub opiekunów naukowych i doktorantów. Organizacja niestacjonarnych studiów doktoranckich zapewnia możliwość odbywania studiów doktoranckich osobom zatrudnionym w ramach stosunku pracy*. Przepis ten został skrytykowany w Programie Rozwoju Szkolnictwa Wyższego do 2020 r. [FRP 2015] i uznany za wymagający zmiany. Słusznie stwierdzono, że jest on niezrozumiały i niemożliwy do wykonania bez prawidłowej definicji programu studiów doktoranckich. Art. 68 ust. 1 pkt 3 ww. ustawy [UPSW] nakłada również na rady podstawowych jednostek uczelni obowiązek uchwalenia – poza programem studiów – planu studiów. Termin plan studiów również nie został określony przez ustawodawcę. Zasadne wydaje się jednak uznanie, że stanowi on integralny element programu studiów doktoranckich.

W więcej informacji można natomiast odnaleźć w rozporządzeniu MNiSW w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych [MNiSW 2011a]. Na podstawie § 4 ust. 1 ww. rozporządzenia możemy wnioskować, że program studiów doktoranckich poza badaniami naukowymi [UPSW art. 197 ust. 2] obejmuje zajęcia obowiązkowe, fakultatywne oraz praktyki zawodowe. Tym elementom należy przypisać punkty ECTS. Łączny wymiar nakładu pracy doktoranta związany z realizacją zajęć oraz praktyk powinien odpowiadać 30-45 punktów ECTS. Wymóg ten ma na celu zabezpieczyć przed nadmiernym obciążaniem doktoranta realizacją zajęć, kosztem czasu poświęcanego na pracę badawczą. Należy więc zgodzić się z koniecznością funkcjonowania takiego ograniczenia.

Nakład pracy związany z odbywaniem zajęć i praktyk zawodowych na studiach doktoranckich powinien odpowiadać nakładowi pracy, jaki student ponosi w trakcie realizacji 1-1,5 semestru studiów, co jest zgodne z obecnymi trendami europejskimi. Rozporządzenie [MNiSW 2011a] również określa wymogi w zakresie zajęć fakultatywnych rozwijających umiejętności zawodowe oraz dydaktyczne. Nakład pracy doktoranta dla każdej z tych grup zajęć fakultatywnych powinien odpowiadać co najmniej 5 pkt ECTS. Wymogi te mają charakter bardzo ogólny i dają swobodę w zakresie projektowania oferty programowej zajęć. Należy się jednak poważnie zastanowić nad ich adekwatnością do potrzeb doktorantów oraz wprowadzeniem drobnych korekt do treści omawianego rozporządzenia.

Również rozporządzenie MNiSW w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich [MNiSW 2016c] wskazuje nam na pewne elementy, wymagające określenia podczas opracowywania programu studiów doktoranckich. Zgodnie z § 2 ust. 1 ww. rozporządzenia *rada*

jednostki organizacyjnej uczelni przedstawia rektorowi, a rada naukowa jednostki naukowej – dyrektorowi tej jednostki wniosek o utworzenie studiów doktoranckich, który zawiera:

- *określenie obszaru wiedzy, dziedziny nauki i dyscypliny naukowej albo dziedziny sztuki i dyscypliny artystycznej oraz nazwę studiów doktoranckich;*
- *określenie formy studiów doktoranckich;*
- *określenie czasu trwania studiów doktoranckich;*
- *określenie zakładanych efektów kształcenia;*
- *program studiów doktoranckich, odrębny dla każdej z form studiów;*
- *warunki i tryb rekrutacji na studia doktoranckie;*
- *wysokość opłat za niestacjonarne studia doktoranckie, jeżeli jest przewidywane utworzenie studiów odpłatnych.*

Rozporządzenie to sugeruje, jakoby pkt 1-3 nie mogły być zawarte w programie studiów doktoranckich, o którym mowa w pkt 5. W praktyce jednak pkt 1-3 często są określane w programie studiów doktoranckich.

Warto w tym miejscu wspomnieć o oczekiwaniach i propozycjach postulowanych przez środowisko akademickie. W 2014 r. Krajowa Reprezentacja Doktorantów na prośbę pani prof. Darii Lipińskiej-Nałęcz, Podsekretarza Stanu w MNiSW, sformułowała oczekiwania doktorantów w zakresie programu studiów doktoranckich [KRD 2014c]. Doktoranci uznali, że główne komponenty kształcenia zorganizowanego powinny stanowić:

- a. zajęcia obowiązkowe rozwijające umiejętności i kompetencje dydaktyczne obejmujące nowoczesne metody prowadzenia zajęć dydaktycznych, takich jak np. research based learning, problem based learning, project based learning, e-learning, praca w grupie w wymiarze co najmniej 5 pkt ECTS;
- b. zajęcia obowiązkowe z metodologii prowadzenia badań naukowych (w grupie lub indywidualnie w relacji mistrz-uczeń w oparciu o studium przypadków wynikających z badań naukowych doktoranta);
- c. zajęcia praktyczne, obowiązkowe z zakresu pozyskiwania środków na badania naukowe;
- d. seminaria doktoranckie obejmujące prezentacje wyników badań naukowych realizowanych przez doktorantów;
- e. konsultacje naukowe z opiekunem naukowym (celem realizacji efektów kształcenia uzyskiwanych w relacjach mistrz-uczeń);
- f. zajęcia fakultatywne w szczególności z zakresu umiejętności miękkich, kompetencji menedżerskich, zarządzania projektami naukowymi, przedsiębiorczości akademickiej, komercjalizacji wyników badań naukowych, etyki w badaniach naukowych, prezentacji wyników badań naukowych, narzędzi przydatnych w pracy naukowej (np. menedżery bibliografii, bazy danych, narzędzia statystyczne), popularyzacji nauki w łącznym wymiarze wynoszącym co najmniej 10 pkt ECTS;
- g. zajęcia fakultatywne z dyscypliny, w której prowadzone są badania naukowe lub dyscypliny pokrewnej, w wymiarze nieprzekraczającym 5 pkt ECTS;
- h. staże naukowe i przemysłowe, praktyki kliniczne etc.

Dodatkowo wskazali, że program studiów doktoranckich powinien określać również zakres opieki naukowej, w szczególności treści kształcenia, jakie muszą zostać zrealizowane we współpracy z opiekunem naukowym, oraz do jakich efektów kształcenia powinny prowadzić. Oczekiwanie te wydają się być słuszne i mogą stanowić podstawę do dalszych rozważań. Potrzebę wprowadzenia do programów zajęć rozwijających kompetencje miękkie KRD postulowała również w późniejszych dokumentach [KRD 2015].

Rada Główna Nauki i Szkolnictwa Wyższego również wypowiadała się w zakresie programu studiów doktoranckich. W szczególności kwestie programowe zostały poruszone w postulatcie nr 7 zawartym w raporcie nr 3/2015 pn. „Studia doktoranckie i mobilność młodych naukowców” [RGNiSW 2015]:

7. Programy studiów doktoranckich powinny być zaplanowane w ten sposób, aby doktorant – w szczególności przez udział w zajęciach – nabył wiedzę i umiejętności z zakresu metodyki badań naukowych, w tym: formułowania problemu badawczego, planowania badań, prowadzenia eksperymentów, opracowywania wyników, wnioskowania, redagowania raportów, przygotowania publikacji i publicznej prezentacji swoich osiągnięć (również w języku angielskim), a także z zakresu pozyskiwania środków na prowadzenie badań i aplikowania o staże zagraniczne. Powinien też zdobyć wiedzę z zakresu ekonomii/biznesu, ochrony własności intelektualnej i etyki zawodowej.

ale także nr 4-6 oraz 11:

4. W trakcie przebiegu studiów nacisk powinien być położony na realizację zadań badawczych w połączeniu z możliwością indywidualnego toku zaliczania zajęć. Zajęcia dla doktorantów powinny stanowić element wspierający realizację badań naukowych.

5. Należy wypracować rozwiązania, które będą sprzyjać umiędzynarodowieniu studiów, a przede wszystkim umożliwią doktorantowi odbycie stażu zagranicznego.

6. Należy dążyć do zwiększenia liczby doktoratów realizowanych we współpracy z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego (nie wydaje się jednak celowe różnicowanie kategorii doktoratów).

11. Instytucja prowadząca kształcenie na poziomie doktorskim powinna jasno określić i podać do wiadomości publicznej obowiązki każdej ze stron zaangażowanych w tym procesie – doktora, jego opiekuna i swoje.

Postulaty obu tych gremiów są ze sobą zgodne i wpisują się w aktualne trendy międzynarodowe w zakresie kształcenia na poziomie doktorskim.

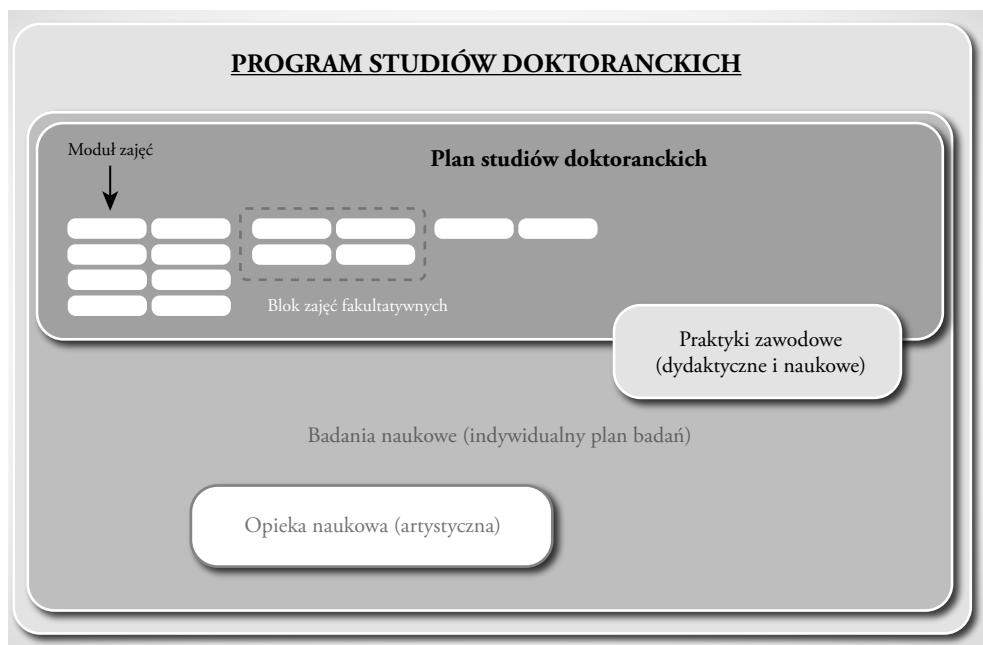
Mając powyższe na względzie, sugeruje się uznać, że program studiów doktoranckich powinien określać w szczególności:

- nazwę studiów doktoranckich,
- obszary wiedzy, dziedziny nauki i dyscypliny naukowe lub dziedziny sztuki i dyscypliny artystyczne, w ramach których prowadzone są studia doktoranckie,
- formę studiów doktoranckich (stacjonarne/niestacjonarne),
- czas trwania studiów doktoranckich,
- ogólne wymogi w zakresie badań naukowych oraz przewodu doktorskiego,
- nakład pracy doktora związany z realizacją modułów zajęć,

- wymiar, zasady oceny i formę odbywania praktyk zawodowych,
- plan studiów doktoranckich (szczegółowy opis procesu kształcenia zorganizowanego),
- indywidualny program badawczy (szczegółowy opis procesu kształcenia poprzez badania).

Indywidualny program badawczy powinien stanowić indywidualnie ustalany z danym doktorantem oraz jego opiekunem naukowym załącznik do programu studiów doktoranckich. Zasady opracowywania indywidualnych programów badawczych powinny zostać określone w regulaminie studiów doktoranckich, natomiast w samym programie studiów doktoranckich mogą zostać dodatkowo określone pewne szczegółowe wytyczne. Podobnej indywidualizacji można również dokonać w przypadku planu studiów doktoranckich. W tym względzie również pewne wytyczne mogą zostać zawarte w programie studiów doktoranckich, jak np. wytyczne w zakresie modułów obowiązkowych, koniecznych do uwzględnienia.

Relacje pomiędzy poszczególnymi elementami programu studiów doktoranckich ilustruje rys. 7.1. Jak widać, udział nakładu pracy doktoranta przeznaczony na realizację badań naukowych powinien być dominujący. Uwzględni on pracę własną doktoranta, opiekę naukową, jak i praktyki zawodowe (naukowe) np. w formie staży naukowych. Nakład pracy przeznaczony na udział w kształceniu zorganizowanym powinien być zdecydowanie mniejszy. Kształcenie zorganizowane poza modułami zajęć oraz blokami zajęć fakultatywnych uwzględni praktyki zawodowe, w szczególności te w formie prowadzenia lub uczestniczenia w prowadzeniu zajęć dydaktycznych, które również można uznać za element zorganizowany. Elementy te zostały opisane w dalszej części tego rozdziału.



Rys. 1. Elementy programu studiów doktoranckich oraz relacje pomiędzy nimi

Program studiów doktoranckich musi być dokumentem komplementarnym z regulaminem studiów doktoranckich. W sytuacji gdy część regulacji określona jest w regulaminie studiów doktoranckich, nie ma potrzeby powtarzania ich również w programie i na odwrót. W przypadku uczelni, w których prowadzi się studia doktoranckie o różnej specyfice, za zasadne należy uznać uregulowanie pewnych kwestii w programie studiów doktoranckich, ponieważ regulacje te mogą nie mieć zastosowania w przypadku innych studiów doktoranckich prowadzonych w tej uczelni (np. na innym wydziale). Opis programu studiów doktoranckich nie powinien jednak wykraczać poza zakres opisu procesu kształcenia doktoranta. W szczególności program studiów doktoranckich nie powinien zawierać procedur związanych z rekrutacją, kryteriów i zasad przyznawania stypendiów oraz innych wymogów niezwiązanych z procesem kształcenia.

8.2. Indywidualny program badawczy

Badania naukowe stanowią podstawę studiów doktoranckich. Nie da się realizować tych studiów bez prowadzenia badań naukowych lub odpowiednio działalności artystycznej, a idąc dalej, nie da się również uzyskać bez nich kwalifikacji trzeciego stopnia. Ze względu na istotę problemu postanowiono mu poświęcić osobny rozdział (patrz rozdział 9). Niniejszy rozdział ogranicza się jedynie do formalnej implementacji badań naukowych w programie studiów doktoranckich.

Jak słusznie wskazano w rekomendacjach Salzburckich [Salzburg 2010] *supervision must be a collective effort with clearly defined and written responsibilities of the main supervisor, supervisory team, doctoral candidate, doctoral school, research group and the institution, leaving room for the individual development of the doctoral candidate*. Konieczność określenia obowiązków wszystkich stron procesu kształcenia doktoranta postuluje również RGNiSW w postulacie 11 zawartym w raporcie nr 3/2015 pn. „Studia doktoranckie i mobilność młodych naukowców” [RGNiSW 2015], a także Komisja Europejska w Europejskiej Karcie Naukowca [EKN 2005]. Należy zwrócić uwagę, że zarówno te, jak i inne rekomendacje nie nakazują określenia ww. obowiązków w formie umowy o charakterze cywilnoprawnym. Należy zwrócić uwagę, że takie podejście znacznie wpłynęłoby na wzrost biurokratyzacji w przestrzeni szkolnictwa wyższego i nauki. Lepszym rozwiązaniem jest określenie tych umownych obowiązków wszystkich stron w formie indywidualnego programu badawczego, stanowiącego integralną część programu studiów doktoranckich. Umowa ta zatem powinna mieć podobny charakter jak sylabus do zajęć, który również stanowi swego rodzaju umowę pomiędzy nauczycielem akademickim a doktorantem. Jednakże treść tej umowy, jak i sposób jej opracowywania zupełnie nie powinno przypominać sylabusu do zajęć. Dokument ten powinien określać obowiązki doktoranta, opiekuna naukowego oraz jednostki. Takie umowy są coraz bardziej powszechne za granicą. W tym zakresie warto wspomnieć o opracowaniu LERU [LERU 2016] wskazującym dobre praktyki w zakresie studiów doktoranckich stosowane w stowarzyszonych uczelniach. W dokumencie tym podano przykład indywidualnego planu studiów doktoranckich wprowadzonego w Uniwersytecie w Lund. Warunki umowne określające obowiązki wszystkich stron procesu kształcenia również w tym przypadku zostały określone w planie (w polskim znaczeniu programie) studiów doktoranckich, a nie w formie osobnej umowy. Wskazano, jakie elementy taki plan powinien zawierać. Definiując indywidualny program badawczy, uwzględniono w szczególności elementy rozwiązań rekomendowanych przez LERU, ale też zalecenia Europejskiej Karty Naukowca [EKN 2005].

Indywidualny program badawczy stanowiący opis procesu kształcenia poprzez badania naukowe powinien określać:

- temat badań,
- założenia realizowanego projektu badawczego,
- ramowy harmonogram badań,
- szczegółowy zakres i formę opieki naukowej, w tym wskazanie zakładanych efektów kształcenia realizowanych w ramach opieki naukowej,
- imiona i nazwiska opiekunów naukowych oraz podział zadań pomiędzy nimi,
- sposób finansowania badań oraz prezentacji ich wyników,
- wykaz udostępnionej doktorantowi infrastruktury naukowej (miejsca pracy) oraz zasady dostępu do niej.

Dokument taki powinien zostać opracowany nie później niż miesiąc po rozpoczęciu studiów doktoranckich oraz następnie zatwierdzony przez radę jednostki organizacyjnej uczelni lub radę naukową jednostki naukowej. Zatwierdzanie programów badawczych przez radę jednostki wydaje się konieczne w związku z ustawową kompetencją do nadzoru merytorycznego nad studiami doktoranckimi [UPSW art. 195 ust. 7]. O ile jest to możliwe, zaleca się opracowanie projektów indywidualnych programów badawczych w okresie pomiędzy wydaniem decyzji o przyjęciu na studia doktoranckie a rozpoczęciem tych studiów. Program ten powinien podlegać co roku weryfikacji i ewentualnej aktualizacji na wspólny wniosek opiekuna naukowego i doktoranta. Ze względów praktycznych wniosek o modyfikację programu badawczego może stanowić element sprawozdania doktoranta, o którym mowa w art. 197 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.

Szczegółowy zakres i forma opieki naukowej powinny regulować kwestie związane z bezpośrednią współpracą konkretnego opiekuna naukowego z konkretnym doktorantem. Ogólne obowiązki doktoranta i opiekuna naukowego powinny określać regulamin studiów doktoranckich. Nie wydaje się, aby niezbędne było nadmierne formalizowanie tych kontaktów, jednakże określenie pewnych minimów jest potrzebne. Jak wynika z opracowania nt. najczęstszych zjawisk patologicznych, które zdaniem doktorantów występują na realizowanych przez nich studiach, przygotowanego przez Krajową Reprezentację Doktorantów [KRD 2014aa], obserwuje się, że doktoranci dość często mają problem z brakiem dostępności do ich opiekunów naukowych. Wydaje się zatem konieczne sformułowanie pewnych wymogów celem zapewnienia prawidłowej realizacji opieki naukowej. Sformułowanie takich wymogów nakazuje również Europejska Karta Naukowca [EKN 2005]. W jednym z zaleceń mowa, że:

Na etapie szkoleniowym naukowcy powinni ustalić zorganizowane i regularne formy kontaktu ze swoim opiekunem naukowym i przedstawicielem kierunku/wydziału, aby w pełni skorzystać z tych relacji. Relacje te obejmują: rejestrowanie postępu wszelkich badań oraz ich wyników, uzyskiwanie informacji zwrotnych poprzez sprawozdania i seminaria, stosowanie tych informacji oraz pracę według ustalonych harmonogramów, terminów wykonania, praktycznych rezultatów i/lub wyników badań.

Ma to istotne znaczenie w szczególności w przypadkach jednostek, w których doktorant nie ma bieżącego dostępu do opiekuna naukowego. W takiej sytuacji indywidualny program badawczy powinien określać zasady organizowania konsultacji, ich częstotliwość oraz minimalny wymiar.

Jeśli natomiast współpraca oparta jest o codzienny kontakt, to nie ma potrzeby organizowania dodatkowych konsultacji. Plan badań powinien wtedy zawierać krótką adnotację, że opieka naukowa jest realizowana w ramach bieżącej współpracy, a także może określać godziny pracy.

Zakres opieki naukowej określony w indywidualnym programie badawczym powinien obejmować wybrane zakładane efekty kształcenia realizowane poprzez tę współpracę. Powinien stanowić deklarację opiekuna naukowego w zakresie tego, czego chce nauczyć doktoranta. Ma to na celu również poinformowanie doktoranta, jakie efekty powinien nabyć w trakcie realizacji zajęć, tak aby jego kształcenie było kompletne. Przykładowo jeśli opiekun naukowy posiada bogate doświadczenie w zakresie pozyskiwania środków na badania naukowe i uzna, że chce osobiście przekazać tę wiedzę i umiejętności doktorantowi, to zasadne wydaje się, aby doktorant właśnie w ten sposób pozyskał te kompetencje. Dodatkowe zajęcia rozwijające te kompetencje nie są potrzebne takiemu doktorantowi. W takim przypadku mógłby się skupić na rozwijaniu innych kompetencji w ramach zajęć zorganizowanych, w szczególności takich, których nie jest w stanie zrealizować we współpracy z tym opiekunem naukowym, jak np. umiejętności prezentacji wyników naukowych. Poza powyższym indywidualny program badawczy powinien określać też model współpracy przy opracowywaniu tekstów naukowych, w tym założeń co do udziału opiekuna naukowego w publikacjach doktoranta. Rozważyć warto określenie czasu na sprawdzanie prac doktoranta, w szczególności w przypadku sygnałów występowania problemów w tym względzie. W sytuacji wyznaczenia kilku opiekunów naukowych (nieformalnych w obecnym stanie prawnym) należy w programie badawczym określić podział zadań pomiędzy nimi.

Indywidualny program badawczy powinien określać również sposób finansowania badań doktoranta. Należy wskazać źródło finansowania oraz dysponenta środków. Należy także określić, jakie finansowanie zapewnia jednostka. Doktorant w momencie rozpoczynania prac badawczych powinien mieć w pełni świadomość, w jakim zakresie jego badania będą finansowane przez jednostkę, a w jakim musi pozyskać środki np. z grantów. Dla przykładu, indywidualny program badawczy może np. zawierać minimalną liczbę konferencji krajowych lub zagranicznych, w których udział zostanie zagwarantowany doktorantowi, finansowanie stażu lub wizyty studyjnej w innej jednostce. Nie jest wymagane określanie w tym miejscu maksymalnych kosztów, a jedynie elementy kształcenia, które zostaną zapewnione przez jednostkę, ze wskazaniem osoby odpowiedzialnej za realizację przez doktoranta tych wydatków (np. opiekun naukowy, kierownik studiów doktoranckich, dziekan, dyrektor jednostki naukowej, rektor).

Kolejną istotną do określenia w programie badawczym kwestią jest dostęp doktoranta do infrastruktury naukowo-dydaktycznej. Kwestia ta powinna zostać uregulowana w regulaminie studiów doktoranckich, natomiast uszczegółowiona w indywidualnym programie badawczym. Dokument ten powinien wskazywać miejsce pracy doktoranta wraz z wykazem dostępnego mu sprzętu (w szczególności aparatury badawczej i sprzętu biurowego), a także zasady dostępu do np. specjalistycznych laboratoriów (również akredytowanych), zbiorów bibliotecznych, specjalistycznych baz danych – np. w formie odniesień do stosownych regulaminów.

Nadzór nad prawidłową realizacją indywidualnych programów badawczych powinien sprawować kierownik studiów doktoranckich, w ramach kompetencji do:

- organizowania realizacji programu studiów doktoranckich oraz
- dokonywania oceny realizacji programu studiów doktoranckich, w tym prowadzenia badań naukowych przez doktorantów.

Zgodnie z § 4 pkt 1 i 2 rozporządzenia MNiSW w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich [MNiSW 2016c] niewywiązywanie się doktoranta z obowiązku realizacji indywidualnego programu badawczego może skutkować skreśleniem go z listy uczestników studiów doktoranckich na podstawie art. 197 ust. 4 ww. ustawy [UPSW], natomiast niewywiązywanie się opiekuna naukowego może skutkować skierowaniem wniosku do kierownika jednostki organizacyjnej lub dyrektora jednostki naukowej o zmianę tego opiekuna na podstawie § 9 ust. 4 ww. rozporządzenia [MNiSW 2016c]. Zarówno jedna, jak i druga procedura powinna być poprzedzona podjęciem przez kierownika studiów doktoranckich działań mających na celu wyjaśnienie zaistniałej sytuacji lub mediacji, w przypadku gdy przyczyną okaże się konflikt na linii doktorant-opiekun naukowy.

8.3. Ogólne wymogi w zakresie badań naukowych oraz przewodu doktorskiego

Poza indywidualnym planem badań jednostka może również określić w programie studiów doktoranckich pewne ogólne wymogi w zakresie badań naukowych oraz procedur związanych z przewodem doktorskim. Takie wymogi obecnie funkcjonują w wielu jednostkach. Przykładowo można w programie studiów doktoranckich określić warunki w zakresie:

- przygotowania oraz złożenia wniosku grantowego,
- udziału w spotkaniach networkingowych organizowanych w jednostce,
- udziału w konferencji naukowej o zasięgu krajowym lub międzynarodowym,
- napisania publikacji do recenzowanych czasopism naukowych np. o zasięgu międzynarodowym,
- przygotowania konspektu naukowego,
- prezentacji wyników badań oraz koncepcji przyszłej rozprawy doktorskiej przed otwarciem przewodu,
- innych wytycznych dotyczących postępowania w sprawie przewodu doktorskiego lub samej rozprawy doktorskiej.

Formując wytyczne, jednostka może określić dodatkowo rok studiów doktoranckich, do końca którego dany warunek musi zostać spełniony. Nie jest to jednak wymagane. Jeśli nie zostanie określony, należy rozumieć, że warunek ten należy spełnić do zakończenia ostatniego roku studiów doktoranckich.

8.4. Plan studiów

Plan studiów doktoranckich stanowi wyodrębnioną część programu studiów doktoranckich opisującą proces kształcenia zorganizowanego. Powinien określać:

- zestaw modułów zajęć obowiązkowych lub bloków zajęć fakultatywnych wraz z:
 - a. opisem uzyskiwanych w trakcie ich realizacji kompetencji,

- b. średnim nakładem pracy doktoranta (godzinami zajęć oraz średnią liczbą godzin pracy własnej doktoranta) wyrażony w punktach ECTS, a także w liczbie godzin oraz

- usytuowanie tych modułów lub bloków w poszczególnych latach.

Konstruując plan studiów, należy pamiętać o stworzeniu doktorantom warunków do udziału w dłuższych stażach naukowych oraz stażach w instytucjach otoczenia społeczno-gospodarczego. Zatem usytuowanie modułów w poszczególnych latach nie powinno być równomierne. Plan studiów doktoranckich powinien przewidywać okres lub okresy, w których doktorant nie jest obciążony żadnymi zajęciami lub praktykami zawodowymi objętymi programem studiów doktoranckich. W tym celu między innymi ustawodawca nie wprowadził podziału na semestry na studiach doktoranckich, analogicznie jak ma to miejsce w przypadku studiów wyższych. Art. 195 ust. 4a ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym wskazuje nam, że studia doktoranckie trwają nie krócej niż dwa lata i nie dłużej niż cztery lata. W przypadku natomiast studiów wyższych [UPSW art. 166] oraz podyplomowych [UPSW art. 8a] ustawodawca czas trwania tych studiów wyraził w semestrach. Sądzić zatem należy, że nie ma ustawowego wymogu podziału studiów doktoranckich na semestry, jednakże przepisy również tego nie zakazują. Ustawodawca nie zabronił również koncentracji modułów zajęć na wybranych latach studiów doktoranckich, jednakże blokadę w tym zakresie stanowią wymogi stypendialne. Do niedawna wymóg posiadania ocen z egzaminów obejmował stypendium doktoranckie, stypendium dla najlepszych doktorantów oraz stypendium ministra za wybitne osiągnięcia. Prawodawca zrezygnował jednak z tego wymogu w przypadku stypendium doktoranckiego oraz stypendium ministra za wybitne osiągnięcia. Niestety, nadal w przypadku braku zajęć kończących się egzaminem na poszczególnych latach studiów doktoranckich pozbawia się doktorantów prawa do ubiegania się o stypendium dla najlepszych doktorantów. Warunkiem uzyskania tego stypendium jest obecnie uzyskanie bardzo dobrych lub dobrych ocen z egzaminów objętych programem studiów doktoranckich. Uchylenie art. 199 ust. 5 pkt 2 lit. a ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym rozwiązałoby ten problem i umożliwiło np. koncentrację zajęć na pierwszym roku lub pierwszych dwóch latach studiów doktoranckich. Umożliwiłoby również wprowadzenie jeszcze bardziej elastycznych planów studiów doktoranckich, w których zdefiniowane są wymogi dotyczące zajęć, bez definiowania lub z tylko częściowym definiowaniem wymogu co do roku studiów doktoranckich, w którym powinny zostać zrealizowane. Takie rozwiązanie postulowała w 2014 roku Krajowa Reprezentacja Doktorantów [KRD 2014c], stwierdzając, że *w szczególności zajęcia fakultatywne powinny być zrealizowane w okresie 4 lat i nie powinny być przypisywane do konkretnego roku studiów*.

Elastyczne i indywidualne podejście do planów studiów doktoranckich jest bardzo oczekiwane przez środowisko akademickie. Wskazuje na to m.in. Rada Główna Nauki i Szkolnictwa Wyższego [RGNiSW 2015], Krajowa Reprezentacja Doktorantów [KRD 2014b], Obywatele Nauki [ON 2015], ale również wynika to z rekomendacji European University Association [Salzburg 2010]. W trakcie konsultacji założeń projektu kwestia ta również była wielokrotnie podkreślana. Jest tak, ponieważ są to elementy specyficzne tych studiów, o czym wspomniano na początku tego rozdziału. Jak zatem mógłby wyglądać plan studiów wspierający elastyczność i indywidualizację kształcenia? Można ją zrealizować na dwa sposoby:

- indywidualny plan studiów doktoranckich ustalany przez doktoranta i jego opiekuna naukowego, zatwierdzany przez radę podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni lub radę naukową jednostki naukowej. Plan taki można poddawać co roku weryfikacji i aktuali-

zacji. Wymagania, jakie powinien spełniać indywidualny plan studiów, powinny zostać określone w programie studiów doktoranckich. Dobrym przykładem w tym zakresie może być mechanizm zastosowany w Lund University uznany przez LERU [LERU 2016];

plan studiów doktoranckich obejmujący zajęcia wybierane z ofert bloków zajęć fakultatywnych. Celem zapewnienia realizacji wszystkich zakładanych kompetencji zajęcia można podzielić na bloki tematyczne, jak np. blok zajęć rozwijających kompetencje dydaktyczne. Doktorant w tej koncepcji musi do zakończenia danego roku akademickiego zrealizować zajęcia z poszczególnych bloków o określonym w planie nakładzie pracy, który może być np. wyrażony w punktach ECTS. Doktorant wybiera zajęcia z oferty przygotowanej przez jednostkę lub, po weryfikacji zgodności kompetencji, zajęcia oferowane w innej jednostce. Plan taki nie określa, jakie konkretnie zajęcia zrealizuje dany doktorant, ale wytyczne dla poszczególnych lat. Daje to doktorantowi swobodę wyboru zajęć najbardziej adekwatnych do jego potrzeb.

Zarówno pierwszy, jak i drugi sposób indywidualizacji kształcenia umożliwia zdefiniowanie w planie studiów doktoranckich zajęć obowiązkowych. Jednakże należy pamiętać, że liczba tych zajęć nie powinna dominować. Optymalnie nakład pracy doktoranta związany z realizacją tego typu zajęć nie powinien przekraczać 40% nakładu pracy związanego z realizacją wszystkich zajęć.

Organizacja planu zajęć powinna być zróżnicowana w zależności od charakteru programu. I tak w przypadku programu o charakterze akademickim zajęcia oraz praktyki zawodowe powinny być organizowane w dni robocze. Mogą być prowadzone w formie kursów podzielonych na kilka lub kilkanaście tygodni, a także w formie skondensowanej, np. trwającej kilka dni. Inaczej powinna wyglądać organizacja programu o charakterze aplikacyjnym. Organizacja planu studiów doktoranckich powinna umożliwić ich podjęcie osobom pracującym. Zajęcia powinny odbywać się w trybie wieczorowym lub weekendowym. Mogą być prowadzone także w trakcie zjazdów organizowanych w cyklicznych odstępach. Program ten powinien również umożliwiać uznawanie kompetencji uzyskanych w ramach realizowanych w ramach stosunku pracy szkoleń oferowanych przez instytucję otoczenia społeczno-gospodarczego, w której zatrudniony jest doktorant.

8.5. Moduły zajęć

Przez moduł zajęć należy rozumieć zajęcia lub grupę zajęć, którym przypisane są zakładane efekty kształcenia oraz związany z ich realizacją nakład pracy doktoranta. Moduły mogą być bezpośrednio zdefiniowane w programie studiów doktoranckich (moduły zajęć obowiązkowych) lub tworzyć ofertę bloku zajęć fakultatywnych.

Projektując program studiów doktoranckich, należy pamiętać o pewnych ograniczeniach zdefiniowanych w § 4 rozporządzenia MNiSW z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych (t.j. Dz.U. z 2015 r., poz. 172). W szczególności należy zapewnić:

- zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności zawodowe, w wymiarze co najmniej 5 pkt ECTS,
- zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności dydaktyczne w wymiarze co najmniej 5 pkt ECTS.

O ile trzeba zgodzić się z wymogiem dotyczącym umiejętności zawodowych, ponieważ kwestia ta wymaga indywidualnego podejścia, o tyle wydaje się zasadne, aby zajęcia rozwijające umiejętności dydaktyczne w wymiarze co najmniej 5 pkt ECTS obejmowały zarówno zajęcia fakultatywne, jak i obowiązkowe. Obecny stan prawny jednak tego nie umożliwia. Zatem poza obowiązkowym kursem wprowadzającym doktoranta w proces prowadzenia lub uczestniczenia w prowadzeniu zajęć dydaktycznych doktorant powinien obecnie zrealizować zajęcia fakultatywne o wymiarze co najmniej 5 pkt ECTS. Należy zwrócić uwagę, że zwykle w trakcie obowiązkowych modułów rozwijających umiejętności dydaktyczne doktorant nabywa pewnych minimalnych kompetencji, które w dalszej kolejności będzie indywidualnie rozwijał w ramach zajęć fakultatywnych. Jednakże, rozwój umiejętności dydaktycznych nie powinien nadmiernie obciążać programu studiów doktoranckich. Jednostki powinny zatem same decydować, jaki wymiar zajęć kształtujących umiejętności dydaktyczne powinien być realizowany w ramach zajęć obowiązkowych, a jaki w ramach zajęć fakultatywnych. Wydaje się zatem zasadna konieczność ingerencji prawodawcy w tym względzie, poprzez obniżenie wymaganego nakładu pracy przeznaczonego na rozwijanie tych umiejętności w formie zajęć fakultatywnych, na rzecz zajęć obowiązkowych lub niedefiniowania, czy zajęcia rozwijające te kompetencje mają być obowiązkowe, czy fakultatywne.

Zajęcia rozwijające umiejętności zawodowe, przygotowujące doktoranta do pracy o charakterze badawczym lub badawczo-rozwojowym, stanowią najistotniejszą grupę zajęć objętych programem studiów doktoranckich. W jej skład mogą wchodzić zarówno zajęcia z metodologii, kompetencji miękkich, przedsiębiorczości naukowej oraz inne rozwijające warsztat naukowy. W tym względzie minimalny wymiar tych zajęć wydaje się zdecydowanie zbyt niski. Przepisy prawne jednak nie ograniczają jednostek prowadzących studia doktoranckie w tym zakresie. Nie ma formalnych przeciwwskazań do projektowania programów studiów doktoranckich uwzględniających większy nakład pracy poświęcony na zajęcia rozwijające umiejętności zawodowe.

Zajęcia dla doktorantów mogą być realizowane w różnych formach, jak np. wykładu, ćwiczeń, laboratoriów, szkoleń, seminariów oraz warsztatu, ale także w formach bardziej zindywidualizowanych (tutoring). Zdecydowanie bardziej zalecane, na tym etapie kształcenia, są formy inne niż wykładowe. Należy uznać, że osoby z tytułem zawodowym magistra są w stanie pozyskiwać wiedzę we własnym zakresie, korzystając z dostępnej literatury. Zajęcia w formie wykładowej powinny być zatem prowadzone tylko w uzasadnionych przypadkach i ograniczone do niezbędnego minimum. Zajęcia powinny koncentrować się na dyskusji wybranych zagadnień celem ich lepszego zrozumienia oraz rozwoju umiejętności doktoranta. Takiej możliwości nie daje forma wykładowa. Liczebność grupy doktorantów powinna umożliwiać taką dyskusję. Wszelkiego rodzaju formy zindywidualizowane powinny stanowić cenne uzupełnienie zajęć organizowanych w grupach. Przykładowo, uzupełnieniem zajęć rozwijających kompetencje dydaktyczne może być tutoring z nauczycielem akademickim o dużym doświadczeniu w prowadzeniu zajęć (najlepiej tych powierzanych danemu doktorantowi w ramach praktyk zawodowych).

Programy studiów doktoranckich nastawione na umiędzynarodowienie procesu kształcenia powinny w swojej ofercie zawierać również zajęcia prowadzone w języku obcym (w szczególności języku konferencyjnym), w tym również prowadzone przez specjalistów z zagranicy. Zgodnie z art. 195 ust. 3 w zw. z art. 164 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym zajęcia dydaktyczne oraz sprawdziany wiedzy lub umiejętności mogą być prowadzone w języku obcym w zakresie i na warunkach określonych w regulaminie studiów doktoranckich.

Warto również zaangażować w organizację modułów zajęć instytucje otoczenia społeczno-gospodarczego, w ramach wspierania działań międzysektorowych. Współpraca nauki z przemysłem jest dość istotnym elementem rozwoju gospodarczego państwa. Warto ją w związku z tym realizować na wszelkich możliwych płaszczyznach. W szczególności oferta zajęć realizowanych w ramach programu aplikacyjnego powinna zawierać zajęcia prowadzone przez osoby z otoczenia społeczno-gospodarczego, najlepiej posiadające doświadczenie we współpracy międzysektorowej.

Programy studiów doktoranckich wspierające interdyscyplinarność badań naukowych powinny dodatkowo umożliwiać doktorantom uzupełnienie wiedzy z innej dyscypliny. Można to zrobić na kilka sposobów, np. poprzez:

- a. organizację modułu zajęć z tej dyscypliny,
- b. tutoring z osobą posiadającą dorobek naukowy w tej dyscyplinie,
- c. zapewnienie doktorantom możliwości udziału w zajęciach organizowanych dla studentów kierunku zgodnego z tą dyscypliną, najlepiej w innej jednostce.

Należy przy tym zwrócić uwagę, że nie wszystkie kompetencje realizowane przez doktoranta muszą odpowiadać 8 poziomowi Polskiej Ramy Kwalifikacji. W szczególności nie muszą temu poziomowi odpowiadać kompetencje z zakresu innej niż wiodąca dyscypliny. Efekty kształcenia uzyskiwane przez doktoranta mogą być szersze niż te określone w charakterystyce drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji. Należy jednak wypracować odpowiednią procedurę, która unieвозможи ponowną realizację zajęć wcześniej zrealizowanych przez danego doktoranta. Procedura taka może np. zostać określona w karcie danego bloku zajęć fakultatywnych lub stanowić element wymagań odnoszących się do programu studiów doktoranckich, o ile wcześniej nie została określona w regulaminie studiów doktoranckich.

Procedura powinna dawać doktorantowi możliwość zgłoszenia, że uzyskał już wcześniej wymagane dla programu studiów doktoranckich kompetencje przewidziane do realizacji w ramach konkretnego modułu zajęć. Należy wskazać na kilka możliwych sytuacji. Przede wszystkim, przy współpracy z innymi jednostkami możliwe jest w drodze porozumień dotyczących przenoszenia uzyskanych przez doktoranta w innej jednostce osiągnięć. W przypadku kompetencji z poziomów PRK niższych niż 8. PRK, podstawowym działaniem może być porównanie tych kompetencji do efektów kształcenia uzyskanych przez doktoranta na studiach wyższych (współpraca z jednostkami naukowymi) lub w drodze innych form edukacji pozaformalnej (np. certyfikaty branżowe przy współpracy międzysektorowej), o ile zostały opisane w języku efektów uczenia się i mają określoną procedurę weryfikacji ich osiągania. Przy braku porozumienia konieczna wydaje się procedura potwierdzania kompetencji (por. podrozdział 8.12). W każdym przypadku, aby możliwe było „przeniesienie” lub potwierdzenie uzyskanych kompetencji, muszą one być znane doktorantom z odpowiednim wyprzedzeniem.

8.5.1. Moduły zajęć obowiązkowych oraz bloki zajęć fakultatywnych

Przez moduł zajęć obowiązkowych należy rozumieć moduł zajęć, którego realizacja jest wymagana do realizacji przez wszystkich doktorantów. Należy uznać, że doktorant nie może go zastąpić realizacją innego modułu. Nakład pracy doktoranta wynikający z zaliczenia takiego modułu po-

winien być wyrażony w punktach ECTS. W szczególności do tej grupy można zaliczyć seminaria naukowe, a także zajęcia z podstaw metodologii badań naukowych, podstaw prowadzenia zajęć dydaktycznych. Doktorant w ich trakcie powinien uzyskiwać podstawowe umiejętności, które następnie będzie rozwijał w trakcie zajęć fakultatywnych, dobranych zgodnie z indywidualnymi potrzebami. Moduły obowiązkowe powinny być zatem przewidziane, w szczególności na początkowym etapie studiów doktoranckich (I, ewentualnie I i II rok). Zasada ta nie dotyczy seminariów naukowych, które również można zaliczyć do grupy modułów obowiązkowych.

Wyróżnienia wymaga również moduł zajęć z etyki badań naukowych. Moduł ten powinien być realizowany na wszystkich studiach doktoranckich. Zgodnie z rekomendacjami Salzburckimi [Salzburg 2010] realizowanie kompetencji z zakresu rozumienia znaczenia etyki badań naukowych powinno być priorytetowym zadaniem programu studiów doktoranckich. Znajomość zasad etycznych jest jednym z podstawowych obowiązków naukowców, w tym doktorantów. Komisja Europejska wskazała w Europejskiej Karcie Naukowca [EKN 2005], że *naukowcy powinni przestrzegać uznanych praktyk etycznych oraz fundamentalnych zasad etycznych odnoszących się do dyscyplin, którymi się zajmują, a także norm etycznych ujętych w krajowych, sektorowych lub instytucjonalnych kodeksach etyki*. Uznać zatem należy, że doktoranci, czyli początkujący naukowcy, powinni zostać odpowiednio przygotowani do realizacji tego obowiązku. Warto w tym miejscu również zauważyć, że część problemów opisanych w raporcie Krajowej Reprezentacji Doktorantów [KRD 2014aa] wynika z braku zachowania postaw etycznych, zarówno opiekunów naukowych, jak i samych doktorantów, w związku z czym wydaje się zasadne podjęcie wszelkich działań mających na celu przeciwdziałanie występowaniu zjawisk nieetycznych w strefie nauki. Również w Zasadach innowacyjnego kształcenia doktorantów [EC 2011a] oraz postulatach Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego [RGNiSW 2015] wymieniono zajęcia z etyki jako przykłady zajęć, które powinny zostać uwzględnione w programie studiów doktoranckich, co dodatkowo świadczy o ich znaczeniu.

Zajęcia obowiązkowe nie powinny dominować na studiach doktoranckich. Zaleca się zatem, aby nakład pracy związany z realizacją modułów obowiązkowych w programie studiów doktoranckich nie przekraczał 40% nakładu pracy (wyrażonego w punktach ECTS) związanego z realizacją wszystkich zajęć. Program studiów doktoranckich powinien stwarzać warunki do indywidualizacji kształcenia. Nadmierna liczba zajęć obowiązkowych to uniemożliwia. Brak możliwości indywidualnego doboru zajęć, w związku z niewielką ofertą zajęć fakultatywnych, jest obecnie jednym z problemów studiów doktoranckich wskazywanych przez doktorantów [KRD 2014b] oraz Najwyższą Izbę Kontroli [NIK 2016].

W przypadku zastosowania indywidualnych planów studiów doktoranckich program tych studiów powinien określić, jakie zajęcia obowiązkowe należy uwzględnić w trakcie tworzenia tego planu. Jeśli jest to konieczne, może również określać wymogi co do czasu ich realizacji, w szczególności w przypadku zajęć o charakterze wprowadzającym doktoranta do pracy dydaktycznej lub badań naukowych, które powinny być zrealizowane na początkowym etapie kształcenia.

Jak wspomniano wyżej, moduły zajęć wybierane przez doktoranta (fakultatywnych) można zebrać w odpowiednią grupę tematyczną, np. blok zajęć z dyscypliny, blok zajęć rozwijających umiejętności dydaktyczne, blok zajęć rozwijających kompetencje miękkie itd. W ramach bloku zajęć fakultatywnych doktorant powinien wybierać zajęcia z przygotowanej przez jednostkę oferty. Wybór ten powinien umożliwić doktorantowi lepsze dopasowanie kształcenia do jego indywidualnych potrzeb. Szczegółowa oferta dla każdego bloku zajęć fakultatywnych może być określona

w programie studiów doktoranckich lub przygotowywana co roku, na dany rok akademicki. Oferta na dany rok akademicki powinna być podobnie jak program studiów doktoranckich zatwierdzana przez radę jednostki organizacyjnej uczelni lub radę naukową jednostki naukowej przed rozpoczęciem tego roku, celem zapewnienia jak najwyższej jakości kształcenia. Doktorant powinien wybrać i zaliczyć zajęcia o łącznym średnim nakładzie pracy (godziny kontaktowe + godziny pracy własnej) odpowiadającym punktom ECTS przypisanym całemu blokowi. Np. w przypadku bloku wycenionego na 3 pkt ECTS doktorant jest zobowiązany do realizacji zajęć o łącznym wymiarze 75–90 godzin pracy. Nie powinno mieć znaczenia, czy zrealizuje te godziny w ramach jednych zajęć czy np. 5 różnych. Punkty ECTS powinny być przypisywane dopiero po realizacji całego bloku. Nie ma zatem potrzeby przypisywania punktów ECTS poszczególnym zajęciom z oferty danego bloku.

Dla przykładu efekt „ma zaawansowaną wiedzę związaną z obszarem prowadzonych badań, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki oraz trendy rozwojowe” mógłby zostać częściowo zrealizowany w ramach bloku zajęć fakultatywnych z dyscypliny lub dyscyplin prowadzonych studiów doktoranckich, np. za 4 pkt ECTS. W ramach tego bloku doktorant dokonywałby wyboru modułów, których treści są najbardziej związane z tematyką prowadzonych badań naukowych. Liczbę modułów do zrealizowania determinowałby nakład pracy, co umożliwia projektowanie w ofercie modułów o różnym nakładzie pracy. Przy zakładanej liczbie pkt ECTS doktorant musiałby zrealizować moduły zajęć o łącznej liczbie średniego nakładu pracy doktoranta (godziny kontaktowe i praca własna) odpowiadającej 100-120 godzin, co daje pewnego rodzaju elastyczność.

Weryfikacja uzyskania kompetencji może być realizowana na dwa sposoby:

- weryfikacja kompetencji na poziomie poszczególnych zajęć (rekomendowana),
- weryfikacja kompetencji na poziomie całego bloku.

W przypadku niezaliczenia modułu w określonym planie studiów terminie doktorant powinien uzupełnić w następnym roku jedynie brakujące elementy, chyba że weryfikacja kompetencji następowała na poziomie całego bloku, np. egzamin kończący cykl wykładów do wyboru. W takim przypadku doktorant powinien ponownie zrealizować cały blok.

Bloki zajęć fakultatywnych stwarzają również lepsze warunki do realizacji zajęć z oferty innych jednostek, w tym kursów realizowanych na odległość oraz kursów i szkoleń oferowanych przez firmy zewnętrzne (np. kursów obsługi specjalistycznej aparatury), dla których nie została ustalona liczba punktów ECTS. Zasady potwierdzania zgodności treści tych zajęć z kompetencjami przypisanymi danemu blokowi, w ramach którego zajęcia mają zostać zaliczone, oraz procedura określania lub weryfikacji nakładu pracy, dla zajęć zrealizowanych w innej jednostce, powinien określać regulamin studiów doktoranckich. Obecnie najczęściej za potwierdzanie zgodności tych treści odpowiedzialni są kierownicy studiów doktoranckich, czasami po zasięgnięciu opinii opiekuna naukowego.

8.5.2. Opis modułu zajęć

Karta przedmiotu (opis modułu zajęć) stanowi swego rodzaju umowę pomiędzy prowadzącym a doktorantem. Doktorant powinien wiedzieć, jakich kompetencji nabędzie podczas realizacji danego modułu zajęć oraz jakie treści zostaną zrealizowane w ich trakcie. Najlepszym rozwiązaniem przekazania mu tej wiedzy jest opis modułu zajęć. Opisy te powinny być podane do

publicznej wiadomości. Ich publikacja ma szczególne znaczenie w przypadku modułów zajęć z np. bloku zajęć fakultatywnych. Brak informacji utrudnia doktorantowi podjęcie właściwej decyzji co do wyboru zajęć z oferty jednostki. W związku z tym, że studia doktoranckie powinny bazować na indywidualizacji kształcenia, należy zwrócić szczególną uwagę, by doktoranci mogli dokonać świadomego wyboru. Zaleca się, aby karta przedmiotu określała w szczególności:

- tytuł modułu zajęć,
- zakładane kompetencje (efekty kształcenia) oraz sposoby ich weryfikacji,
- obszar wiedzy, dziedzinę i dyscyplinę nauki albo dziedzinę sztuki lub dyscyplinę artystyczną przypisaną modułowi,
- treści zajęć,
- liczbę punktów ECTS wraz z wyliczeniem nakładu pracy doktoranta,
- sposób realizacji (rodzaje i język zajęć, nazwiska prowadzących zajęcia, terminy i miejsce zajęć).

Dodatkowo może zawierać również inne elementy, jak np.:

- profil programu,
- cel zajęć,
- wymagania wstępne,
- zalecaną literaturę.

Przykładowe opisy modułów zajęć zostały zamieszczone w części B, rozdziale 4.

Poza powyższym karty przedmiotu są bardzo istotne z punktu widzenia przenoszenia osiągnięć doktoranta. Pozwalają na stwierdzenie, czy doktorant poprzez realizację zajęć w innej jednostce uzyskał kompetencje określone dla realizowanego przez niego programu studiów doktoranckich.

Poza kartami przedmiotu należy również opracować karty dla bloków zajęć fakultatywnych. Karta taka powinna przede wszystkim określać, jakie kompetencje programowe powinien uzyskać doktorant w trakcie realizacji bloku wraz z nakładem pracy, wyrażonym w godzinach oraz punktach ECTS. Dodatkowo karta może definiować szczegółowe kompetencje, jednakże nie jest to wymagane. Efekty kształcenia zrealizowane w trakcie wybranych przez doktoranta modułów zajęć powinny odpowiadać efektom kształcenia określonym w opisie bloku zajęć fakultatywnych. W razie wątpliwości kierownik studiów powinien rozstrzygać zgodność tych efektów kształcenia.

8.6. Kształcenie na odległość

Warto, aby część modułów zajęć na studiach doktoranckich wykorzystywała metody kształcenia na odległość. Możliwość taką stwarza art. 195 ust. 3 w zw. z art. 164 ust. 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym [UPSW]. Warunki, jakie muszą być spełnione, aby zajęcia dydaktyczne mogły być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, określa rozporządzenie MNiSW z dnia 25 września 2007 r. w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione, aby zajęcia dydaktyczne na studiach mogły być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (Dz.U. z 2007 r. poz. 1347 z późn. zm.). Zgodnie z § 5 ust. 1 ww. rozporządzenia liczba godzin zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość nie może być większa niż 60% ogólnej liczby godzin zajęć dydaktycznych.

Wykorzystywanie metod kształcenia na odległość w modułach zajęć objętych programem studiów doktoranckich przynosi wiele korzyści. Pozwala doktorantom zapoznać się z tego typu metodami kształcenia, co może zaowocować w ich przyszłej pracy w roli nauczyciela akademickiego lub osoby prowadzącej szkolenia. Z drugiej strony niweluje koszty prowadzenia zajęć przez naukowców z zagranicy, istotne z punktu widzenia potrzeby umiędzynarodowienia studiów doktoranckich. Z trzeciej natomiast strony stwarza większą elastyczność w zakresie organizacji czasu poświęcanego na kształcenie. Daje to doktorantowi większą swobodę w zakresie organizacji pracy badawczej. Dodatkowo w przypadku osób realizujących program aplikacyjny w instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego kształcenie na odległość stwarza większe szanse na pogodzenie studiów z pracą w tej instytucji.

Oferta kursów online skierowanych do naukowców dość intensywnie rozwija się w ostatnich latach. Kursy takie organizowane są często przez renomowane zagraniczne uczelnie, jak np. Uniwersytet w Stanford oferujący darmowy kurs z pisania publikacji naukowych, kończący się uzyskaniem certyfikatu, wydanego przez ten uniwersytet. Wydaje się zatem zasadne stworzenie doktorantom warunków do realizacji tego typu zajęć w ramach zajęć objętych programem studiów doktoranckich np. w ramach bloku rozwijającego warsztat badawczy.

8.7. Punkty ECTS

Wymiar zajęć (modułów) objętych programem studiów może być wyrażony w punktach ECTS, które określają całłościowy nakład pracy przeciętnego doktoranta powiązany z osiągnięciem efektów uczenia się zdefiniowanych dla danych zajęć (modułu). Tak jak na studiach pierwszego i drugiego poziomu jednemu punktowi ECTS zgodnie z *ECTS User's Guide* odpowiada 25-30 godzin pracy doktoranta, wliczając w to udział w zajęciach oraz pracę własną poza zajęciami. Warunkiem przyznania punktów ECTS jest potwierdzenie osiągnięcia efektów.

Punkty ECTS uważane są za element ochrony uczących się przed nadmiernym obciążeniem zajęciami i narzędzie ich upodmiotowienia. Zastosowanie punktów ECTS pozwala na ograniczenie maksymalnego wymiaru zajęć zorganizowanych, które wg standardów międzynarodowych nie powinny przekraczać 30 punktów ECTS w całym programie studiów, chociaż według wciąż aktualnego rozporządzenia MNiSW z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych (t.j. Dz.U. z 2015 r., poz. 172) wymiar ten powinien wynosić 30-45 punktów ECTS. Przy pomocy punktów ECTS można ustalać proporcje różnych typów zajęć (np. określone w ww. rozporządzeniu 5 punktów ECTS w ramach zajęć rozwijających umiejętności dydaktyczne). Proporcje innych zajęć prawdopodobnie zależą będą od profilu programu i obszaru, którego dotyczy. Przy odpowiednio szerokiej ofercie zajęć doktorant ma szansę wybierać, w oparciu o ich wagę punktową, takie zajęcia, które odpowiadają jego potrzebom, a równocześnie spełniają minimum punktowe programu. Punkty te mogą również stanowić podstawę do uznawania zajęć odbytych w innych jednostkach krajowych lub zagranicznych oraz do obliczania średniej ważonej oceny z zajęć o różnym ciężarze gatunkowym, w przypadku gdy oceny z zajęć brane są pod uwagę przy przyznawaniu stypendiów.

Praktyczne problemy związane ze stosowaniem punktów ECTS do opisu zajęć wiążą się z brakiem wprawy w szacowaniu nakładu pracy doktoranta, występowaniem zajęć wymagających nakładu pracy mniejszego niż 25-30 godzin (np. pojedyncze wykłady monograficzne) oraz tym, że

rzadko zdarza się pełna równorzędność zajęć odbywanych w różnych instytucjach, która umożliwiałaby przepisanie punktów w skali 1:1. Problem pierwszy można rozwiązać, angażując samych doktorantów w wycenę ich wysiłku wyrażoną w godzinach, problem drugi łącząc krótkogodzinowe zajęcia w moduł liczący przynajmniej 25 godzin, natomiast do przepisywania punktów za moduły zaliczone w innej instytucji powinno się stosować rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 4 września 2011 w sprawie warunków i trybu przenoszenia zajęć zaliczonych przez studenta (Dz.U. z 2011 r. poz. 1187), zgodnie z którym „student otrzymuje w jednostce przyjmującej taką liczbę punktów ECTS, jaka jest przypisana efektem kształcenia uzyskiwanym w wyniku realizacji odpowiednich zajęć i praktyk w tej jednostce”.

8.8. Realizacja modułów zajęć poza macierzystą jednostką

Doktoranci powinni w ramach studiów doktoranckich posiadać możliwość realizacji części modułów zajęć poza macierzystą jednostką, tak aby móc lepiej dopasować treści zajęć do ich realnych potrzeb. Ma to szczególne znaczenie w przypadku realizacji interdyscyplinarnej rozprawy doktorskiej. Doktorant może w takim przypadku mieć potrzebę uzupełnienia swoich kompetencji o kompetencje z innej dyscypliny, czasami bardzo odległej od dyscypliny wiodącej. Powinien zatem mieć możliwość znalezienia odpowiednich zajęć w innej jednostce i zrealizowania ich. Zajęcia te należy uznać doktorantowi do zajęć objętych programem studiów doktoranckich.

Aby jednak doktorant mógł uczestniczyć w takich zajęciach, musi mieć możliwość uzyskania o nich informacji. Konieczne zatem jest zapewnienie powszechnego dostępu do opisów modułów zajęć oferowanych doktorantom (np. na stronie jednostki) oraz pewnego rodzaju współpracy pomiędzy jednostkami (również pozaformalnej). Należy uznać, że dostęp do zajęć powinien być otwarty w ramach limitu wolnych miejsc, tak aby nie generować dodatkowych kosztów finansowych w związku z chęcią udziału w zajęciach doktorantów innych jednostek. Takie podejście może wpłynąć korzystnie na poziom interdyscyplinarności zarówno dla doktorantów jednostki wysyłającej, jak i przyjmującej doktorantów. Pozwala na kontakt doktorantów z różnych dyscyplin, który może w przyszłości skutkować nawiązaniem współpracy naukowej (realizacji projektu interdyscyplinarnego).

Dodatkowo wymiana doktorantów w zakresie pojedynczych zajęć wpływa korzystnie na wzrost mobilności. Mobilność doktorantów jest jednym z istotnych elementów studiów doktoranckich. Jej znaczenie jest sygnalizowane w większości opracowań nt. studiów doktoranckich, w tym w szczególności w rekomendacjach Salzburckich [Salzburg 2010]. Należy zwrócić uwagę, że mobilność może być realizowana zarówno na poziomie międzynarodowym i krajowym, ale również na poziomie lokalnym w ramach jednego ośrodka akademickiego lub nawet jednej uczelni.

Dobrym przykładem mobilności na poziomie lokalnym jest wymiana doktorantów realizowana w Poznaniu. Na wniosek doktorantów rektorzy poznańskich uczelni prowadzących studia doktoranckie oraz dyrektorzy jednostek naukowych dwóch instytutów Polskiej Akademii Nauk ustanowili porozumienie mające na celu wsparcie mobilności lokalnej doktorantów [KRMP 2014]. Program „Poznański MOST”, o którym mowa, stwarza doktorantom możliwość korzystania z ofert zajęć wszystkich sygnatariuszy, w ramach wolnych miejsc. Dzięki programowi doktoranci posiadają możliwość lepszego dopasowania realizowanych zajęć do tematu rozprawy doktorskiej. Realizacja zajęć w ramach programu wymaga zgody opiekuna naukowego oraz kierownika stu-

diów doktoranckich, który tym samym potwierdza, że uzyskane przez doktoranta efekty kształcenia są zgodne z zakładanymi dla programu realizowanych przez niego studiów doktoranckich.

8.9. Praktyki zawodowe

Zgodnie z § 4 ust. 1 rozporządzenia MNiSW w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych [MNiSW 2011a] należy sądzić, że program studiów doktoranckich obejmuje praktyki zawodowe. Dodatkowo wywieść należy, że praktykom tym przypisane są punkty ECTS. Ustawodawca w tym przepisie nie zdefiniował jednak formy owych praktyk, co sugeruje, że program studiów doktoranckich może objąć również praktyki zawodowe w innej formie niż wskazana w art. 197 ust. 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Za zasadne wydaje się zatem uznanie, że praktyki zawodowe mogą być realizowane w formie:

- prowadzenia zajęć dydaktycznych lub uczestniczenia w ich prowadzeniu (zwanych dalej „praktykami dydaktycznymi”);
- staży i praktyk naukowych w innych jednostkach naukowych oraz instytucjach otoczenia społeczno-gospodarczego (zwanych dalej „praktykami naukowymi”).

W tym miejscu należy podkreślić, że praktyki zawodowe o charakterze naukowym mogą w szczególności stanowić cenny element programu studiów doktoranckich wspierających internacjonalizację kształcenia oraz współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

W tym kontekście zasadność przypisywania punktów ECTS praktykom zawodowym rodzi pewne wątpliwości. Należy wskazać, że nakład pracy doktorantów jest podobnie jak w przypadku badań naukowych bardzo zróżnicowany i nie zawsze jest łatwy do zmierzenia. Dodatkowo zgodnie z rekomendacjami Salzburskimi [Salzburg 2010] nie jest zalecane przypisywanie pkt ECTS pracy badawczej. Praktyka naukowa natomiast, w większości przypadków, jest jej elementem. Poza powyższym warto wskazać, że również w zakresie praktyk zawodowych w formie zajęć dydaktycznych lub uczestniczenia w ich prowadzeniu nakład pracy bywa zróżnicowany, co wynika z aktualnych możliwości jednostki do przydziału doktorantowi zajęć. Prowadzca powinien zatem rozważyć rezygnację z przypisywania punktów ECTS praktykom zawodowym. Wymaga to dokonania zmiany w rozporządzeniu MNiSW z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych (t.j. Dz.U z 2015 r. poz. 172).

Praktyki zawodowe w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych lub uczestniczenia w ich prowadzeniu są cennym elementem kształcenia doktorantów. W ich trakcie doktorant nabywa praktycznych umiejętności przekazywania posiadanej wiedzy. Powinny być odpowiednio dobrane do zainteresowań naukowych doktoranta. Wymiar praktyk zawodowych powinien być skorelowany z innymi obowiązkami (np. pracą w instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego) nałożonymi na doktoranta, tak aby nie był dla niego nadmiernym obciążeniem. W szczególności w przypadku doktorantów realizujących program aplikacyjny wymiar tych praktyk powinien być zdecydowanie mniejszy niż w przypadku doktorantów realizujących program akademicki. Sugeruje się, by wymiar praktyk dydaktycznych wynosił:

- 30-90 godzin dla programu akademickiego,
- 10-30 godzin dla programu aplikacyjnego.

Wymiar praktyk dydaktycznych nie powinien być w sposób sztywny określony programem studiów doktoranckich. Ze względów praktycznych sugeruje się ustalanie przedziału godzinowego tych praktyk. Należy również zwrócić uwagę na fakt, iż doktorant ma obowiązek realizacji praktyk tylko w wymiarze określonym w programie studiów doktoranckich. Realizacji przez doktoranta praktyk zawodowych w większym wymiarze nie należy uznawać za praktykę, tylko dodatkową pracę. Doktorantowi należne jest wynagrodzenie za prowadzenie tych zajęć dydaktycznych. Zatem jeśli program przewiduje w danym roku studiów doktoranckich tylko 30 godzin, to każda dodatkowa godzina wymaga podpisania z doktorantem umowy-zlecenia, nawet jeśli nie zrealizował on łącznie 90 godzin. Należy podkreślić, że doktoranta obowiązuje realizowany przez niego program studiów doktoranckich, a nie wytyczne dla programu studiów doktoranckich określone w ustawie.

Program studiów doktoranckich powinien w jasny sposób określać zasady oceny praktyk zawodowych. W szczególności, dla programu akademickiego realizowanego w uczelni jednostka powinna wypracować kompleksowy system włączania doktoranta w samodzielne prowadzenie zajęć ze studentami. System powinien uwzględniać mechanizmy wsparcia oraz oceny pracy doktoranta. Rozwiązania te przede wszystkim powinny być zgodne z dyscypliną studiów doktoranckich, strategią jednostki oraz prowadzoną polityką kadrową.

Obecnie część jednostek wypracowała już takie rozwiązania. Poniższe rozważania prezentują przykładowy model takiego systemu.

Na początkowym etapie kształcenia bardziej zasadne wydaje się, aby doktorant jedynie uczestniczył w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. W tym okresie powinien również zrealizować zajęcia rozwijające jego umiejętności dydaktyczne. Jak już wspomniano wyżej, organizacja takich zajęć jest wymagana obecnie obowiązującymi przepisami prawa [MNiSW 2011a § 4 ust. 4]. Zajęcia te powinny zarówno zaznajomić doktoranta z różnymi metodami nauczania, stosowanymi w danej dyscyplinie, jak i rozwinąć w doktorantach kompetencje przydatne w pracy dydaktycznej. W kolejnym etapie doktorantowi powinno być powierzane samodzielne prowadzenie zajęć, a nie tylko uczestnictwo w ich prowadzeniu. Zajęcia te powinny być objęte systemem hospitacji przez nauczycieli akademickich posiadających doświadczenie w ich prowadzeniu. Doktorant powinien mieć również w tym czasie zapewnione wsparcie w zakresie przygotowania zajęć. Wsparcie takie może być realizowane np. poprzez seminaria dydaktyczne albo w ramach pracy z tutorem. Ocena studentów nie powinna na tym etapie kształcenia stanowić decydującego kryterium oceny zajęć. Doktorant w tym etapie dopiero uczy się prowadzić zajęcia i ma jeszcze prawo do popełniania błędów. System hospitacji powinien eliminować te błędy. Powinien zatem być przede wszystkim nastawiony na wsparcie doktoranta, a nie tylko ocenę jego pracy. Doktorant każdorazowo powinien uzyskać informację na temat popełnionych błędów oraz wsparcie w ich eliminacji. Wraz z nabywaniem przez doktoranta doświadczenia system wsparcia powinien przekształcać się w system oceny. Doktorant powinien coraz bardziej się usamodzielniać, tak aby na ostatnim roku studiów doktoranckich był w stanie prowadzić zajęcia zupełnie samodzielnie i nie potrzebował wsparcia w tym zakresie.

W części jednostek doktorantom powierza się prowadzenie zajęć zarówno w języku polskim, jak i obcym. Prowadzenie przez doktorantów zajęć w języku obcym może stanowić dla nich bardzo cenne doświadczenie. Jest również istotne z punktu widzenia umiędzynarodowienia studiów doktoranckich. Zaleca się zatem stworzenie takiej możliwości doktorantom realizujących program studiów doktoranckich nastawiony na umiędzynarodowienie procesu kształcenia. Należy jednak

zauważyć, że system wsparcia dydaktycznego powinien uwzględniać w tym przypadku również kwestie związane z różnicami kulturowymi oraz specyfikę prowadzenia zajęć w języku obcym.

W przypadku jednostek naukowych prawodawca zwolnił doktorantów z realizacji praktyk zawodowych, co uzasadnione jest faktem, że jednostki te nie prowadzą studiów wyższych. Jednakże w części jednostek doktoranci również nabywają praktykę dydaktyczną, np. prowadząc zajęcia na studiach podyplomowych, wspierając studentów/słuchaczy realizujących prace dyplomowe w tych jednostkach (w ramach współpracy z uczelniami), a także prowadząc zajęcia popularyzujące naukę. Za zasadną należy uznać również możliwość uwzględniania tego typu praktyk zawodowych w programach studiów doktoranckich, choć z oczywistych względów nie muszą one mieć formy prowadzenia lub uczestnictwa w prowadzeniu zajęć na studiach wyższych.

8.10. Potwierdzanie kompetencji uzyskanych na wcześniejszym etapie kształcenia oraz w wyniku uczenia się poza- i nieformalnego

Uwzględniając zindywidualizowany charakter kształcenia na studiach doktoranckich, należy zapewnić mechanizmy pozwalające na potwierdzanie tych kompetencji określonych dla programu studiów doktoranckich, które poszczególni doktoranci już osiągnęli np. na wcześniejszych etapach kształcenia (nie wszystkie kompetencje kształcone na studiach doktoranckich muszą być na 8 poziomie Polskiej Ramy Kwalifikacji) lub w drodze edukacji pozaformalnej (tj. kształcenia zorganizowanego poza systemem oświaty i szkolnictwa wyższego) czy też uczenia się nieformalnego. Przykładowo, w przypadku studiów doktoranckich o charakterze interdyscyplinarnym często dochodzi do powtarzania pewnych treści z poziomu studiów magisterskich (doktoranci to absolwenci różnych kierunków studiów magisterskich). Z kolei osoby z bogatym doświadczeniem zawodowym mogą nabyć część kompetencji w pracy.

W systemie polskiego szkolnictwa wyższego potwierdzanie efektów uczenia się poza- i nieformalnego zostało oficjalnie wprowadzone nowelizacją ustawy PSW z 2014 r. dla studiów wyższych w procesie rekrutacji [Lewicki 2015]. Przenoszenie takiego mechanizmu na studia doktoranckie nie wydaje się słuszne ze względu na ich charakter, natomiast dopuszczenie potwierdzania kompetencji dla świeżo przyjętych doktorantów powinno opierać się na stosowanych na poziomie międzynarodowym założeniach, które co prawda powstawały z myślą o uznawaniu kompetencji osiągniętych przede wszystkim na rynku pracy, ale które dobrze oddają istotę procesu walidacji. Proces ten obejmuje następujące etapy: (1) identyfikacja kompetencji, (2) dokumentacja, (3) formalna ocena (sprawdzenie, czy przedstawione doświadczenia pozwalają na potwierdzenie osiągnięcia określonych kompetencji, *assessment*), (4) poświadczenie (które może skutkować częściową lub pełną kwalifikacją dla danych zajęć przewidzianych programem) [szerzej zob. Lewicki 2015].

W praktyce za proces potwierdzania powinien odpowiadać kierownik studiów doktoranckich. Doktorant powinien mieć możliwość zgłoszenia (przykładowo nie później niż miesiąc po rozpoczęciu studiów doktoranckich), które z przewidzianych do uzyskania kompetencji potencjalnie już osiągnął. Następnie po ich identyfikacji, przy wsparciu pracownika jednostki powinien przedstawić dowody dokumentujące rzeczzone osiągnięcia. Kierownik studiów doktoranckich np. przy wsparciu komisji złożonej z osób prowadzących zajęcia związane z tymi kompeten-

cjami – dokonywałyby oceny. W trakcie tego procesu doktorant mógłby uzupełniać dokumenty do portfolio, odbyć dodatkowy egzamin itp. Pozytywne potwierdzenie kompetencji kończyłoby się zaliczeniem modułu zajęć lub jego części (w takim przypadku prowadzący moduł ustaliby zakres i sposób zaliczenia pozostałych kompetencji). Ze względu na zapewnienie transparentności procesu winien być on oparty na przepisach regulaminu i udokumentowany. Jednostka prowadząca studia doktoranckie mogłaby określać, które z kompetencji nie mogłyby być potwierdzane, i każdy doktorant musiałby je formalnie uzyskiwać podczas studiów doktoranckich (zarówno w drodze zajęć zorganizowanych, jak i pracy naukowej).

8.11. Szkoły letnie

Jednym z elementów programu studiów doktoranckich mogą być szkoły letnie, które w przeciwieństwie do objętych planem studiów doktoranckich charakteryzują się zdecydowanie większą intensywnością procesów uczenia się. Zazwyczaj mają one charakter fakultatywny, stąd właściwsze jest mówienie o ich uzupełniającym charakterze.

W andragogice, czyli nauce zajmującej się procesami kształcenia, przyjęło się nazywać szkołami letnimi (ang. *summer school*) wydarzenia trwające od ok. pięciu do dwudziestu dni, mające na celu edukację określonej grupy ludzi w danym temacie zazwyczaj organizowane podczas przerwy wakacyjnej [Matsudaira 2008]. Oczywiście, wbrew nazwie, szkoły letnie odbywają się także w innych porach roku. Związane jest to z ich globalnym charakterem (brak równoległości pór roku), a także przypadaniem przerwy międzysemestralnej nie tylko latem. Andragodzy podkreślają głównie aplikacyjny wymiar szkół letnich – umożliwiają one spojrzenie na dane zagadnienie od strony praktyki badawczej lub wdrożeniowej, co stanowi istotne uzupełnienie treści uniwersyteckich.

Ważnym aspektem szkoły letniej jest integracja młodych ludzi z różnych części kraju czy świata, co umożliwia tworzenie sieci powiązań naukowych, a także poszerzenie perspektywy badawczej. Skonfrontowanie ze sobą różnych paradygmatów badania tego samego zjawiska zgodnie z koncepcją innowacyjności R. Floridy [Florida 2005] pozytywnie wpływa na jakość ostatecznego produktu. Często pomysły generowane w ramach zasobów intelektualnych danej uczelni są zbyt hermetyczne i zanadto przywiązane do obowiązującego w danym środowisku wzorca. Szkoły letnie dzięki zgromadzeniu przedstawicieli różnych organizacji stwarzają możliwość otwarcia się na nowości i inne sposoby ujmowania podobnych problemów.

W zależności od przyjętych założeń organizacyjnych szkoły letnie można podzielić na:

- krajowe i międzynarodowe,
- związane z jedną dyscypliną i interdyscyplinarne,
- dziedzinowe (poświęcone tematom mieszczącym się w przedmiocie danej dziedziny) i tematyczne (o charakterze wysokospecjalistycznym zorientowane na konkretnym zagadnieniu),
- naukowe (dotyczące głównie badań naukowych) i naukowo-aplikacyjne (ukierunkowane na analizowanie i opracowywanie strategii wdrażania wyników badań do gospodarki/ społeczeństwa),
- doktoranckie (uczestnikami są sami doktoranci o zróżnicowanym stopniu zaawansowania badań) i doktorancko-ekspertkie (uczestnikami są naukowcy z uznanym dorobkiem, eksperci i doktoranci).

Szkoły letnie starają się stworzyć optymalne warunki do prowadzenia dialogu między naukowcami. Dąży się do zmniejszenia dystansu między doktorantami a uznanymi w środowisku ekspertami tak, aby możliwa była wymiana myśli i krytyki na mniej konwencjonalnych zasadach, niż ma to miejsce w hierarchii uniwersyteckiej. Sprzyja to budowaniu partnerskich relacji i konsolidacji środowiska naukowego, a także konstruktywnej współpracy między pokoleniami.

Jak wskazują analizy przeprowadzone przez Matsudaira [Matsudaira 2008], uczestnicy szkół letnich jako najważniejszą zaletę tej formy uczenia się wymienili otwartość na dialog i dzielenie się własnym doświadczeniem. Według nich tego typu spotkania stymulują do rozwoju i zachęcają do podejmowania bardziej ambitnych inicjatyw niż dotychczas. Jednocześnie uczą radzenia sobie z negatywną informacją zwrotną, co jest przydatne nie tylko w przyszłej pracy naukowej, ale ma wymiar umiejętności uniwersalnej – niezbędnej do satysfakcjonującego życia w grupie społecznej.

Szkoły letnie są zatem doskonałą okazją do rozwijania kompetencji doktorantów zarówno w obszarze stricte naukowym, jak i intra- i interpersonalnym, w tym m.in.:

- myślenia dialogicznego uwzględniającego wielość punktów widzenia i perspektyw,
- zdolności komunikacyjnych, w tym argumentacji,
- otwartości na krytykę,
- umiejętności współpracy.

Idea szkoły letniej jako okazji do samorozwoju doktorantów jest podkreślana przez wiele instytucji od lat organizujących tego typu przedsięwzięcia, w tym:

- League of European Research Universities (LERU) – The LERU Doctoral Summer School (podkreślana jest odpowiedzialność społeczna, umiejętności społeczne, dzielenie się wiedzą),
- Imperial College London (skuteczna komunikacja, aby dotrzeć do różnych odbiorców, umiejętność pracy w zespole, świadomość międzykulturowa),
- Microsoft Research Cambridge (kompetencje transferowalne, w tym zarządzanie własną karierą i ryzykiem),
- Uniwersytet w Heidelbergu – Santander International Summer Schools for Doctoral Students (współpraca zespołowa z uwzględnieniem świadomości kulturowej, szkoła jest realizowana dla doktorantów z Azji, Ameryki Południowej i Europy).

Coraz częściej w organizację szkół letnich dla doktorantów angażują się przedsiębiorstwa, które w ramach wdrażanej strategii rozwoju innowacji są zainteresowane nawiązaniem współpracy z obiecującymi młodymi naukowcami. Oprócz wsparcia finansowego udzielają również wsparcia merytorycznego poprzez:

- prowadzenie warsztatów dla doktorantów przez ekspertów reprezentujących przedsiębiorstwo,
- organizację krótkich wizyt studyjnych w ramach szkoły letniej w danym przedsiębiorstwie,
- dostarczenie doktorantom konkretnych tematów związanych z aktualnymi działaniami w przedsiębiorstwie, które stają się głównym przedmiotem obrad (w ramach case studies). Jednym z elementów programu studiów doktoranckich mogą być szkoły letnie, które w przeciwieństwie do objętych planem studiów doktoranckich charakteryzują się zdecydowanie większą intensywnością procesów uczenia się. Zazwyczaj mają one charakter fakultatywny, stąd właściwsze jest mówienie o ich uzupełniającym charakterze.

9. Warunki prowadzenia badań i opieka naukowa

Rozdział jest poświęcony zagadnieniom związanym z warunkami prowadzenia badań przez doktorantów i sprawowaniem opieki naukowej w ramach studiów doktoranckich, które to elementy sprzyjają tworzeniu kultury pracy zespołowej z udziałem pracowników jednostki i doktorantów oraz interdyscyplinarnego podejścia do problemów badawczych.

9.1. Prowadzenie badań naukowych na studiach doktoranckich

Prowadzenie badań naukowych przez doktorantów na studiach doktoranckich określone jest w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym [UPSW], rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 13 kwietnia 2016 r. w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich [MNiSW 2016c] oraz przez akty prawa wewnętrznego, tj. regulaminy studiów doktoranckich.

Zgodnie z art. 197 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym [UPSW] doktorant jest zobowiązany do prowadzenia badań naukowych:

do podstawowych obowiązków doktorantów, poza obowiązkami określonymi zgodnie z ust. 1, należy realizowanie programu studiów doktoranckich oraz prowadzenie badań naukowych i składanie sprawozdań z ich przebiegu.

Prowadzenie badań naukowych przez doktorantów podlega ocenie przez kierownika studiów doktoranckich (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 13 kwietnia 2016 r. w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich [MNiSW 2016c]), który zgodnie z § 4:

dokonyuje oceny realizacji programu studiów doktoranckich, w tym prowadzenia badań naukowych przez doktorantów.

Z praktyki wynika, że badania naukowe w ramach studiów doktoranckich najczęściej realizowane są przez doktoranta:

- w jednostce prowadzącej studia doktoranckie bez bezpośredniego udziału instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego (profil akademicki); źródłem finansowania często jest dotacja statutowa, własny grant (np. konkurs Preludium Narodowego Centrum Nauki (NCN)) lub też inny projekt naukowy realizowany w jednostce, zazwyczaj pod kierunkiem promotora lub opiekuna naukowego, który zatrudnia doktoranta w projekcie (por. np. stypendia w ramach grantów NCN Opus, Sonata Bis, Harmonia),
- w jednostce prowadzącej studia doktoranckie w ramach współpracy z instytucją otoczenia społeczno-gospodarczego (profil aplikacyjny, profil wspierający międzysektorowość, profil wspierający interdyscyplinarność); badania mogą być realizowane po części w instytucji lub też instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego; źródła finansowania, podobnie jak w przypadku profilu akademickiego, pochodzą z funduszy statutowych lub programów grantowych (przykładem projektu dedykowanego jest tutaj konkurs Lider Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBR)),
- w instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego (profil aplikacyjny, profil wspierający międzysektorowość) (np. dział badawczo-rozwojowy przedsiębiorstwa, laboratorium, dział produkcyjny, dział projektowy, archiwa, instytucje kultury, urzędy miasta itp.) w ramach

współpracy z jednostką prowadzącą studia doktoranckie lub też w ramach realizacji przez doktoranta własnego grantu, czy też w przypadku, kiedy doktorant jest pracownikiem instytucji i po uzyskaniu zgody pracodawcy realizuje badania w ramach pełnienia obowiązków z tytułu zatrudnienia w tej instytucji.

Dobre praktyki w zakresie prowadzenia badań

W jednostkach prowadzących studia doktoranckie warto wskazać na przykłady dobrych praktyk w zakresie prowadzenia badań, przykładowo jest to:

- prowadzenie badań w ramach projektów realizowanych w jednostce – doktorant, podejmując decyzję o rozpoczęciu studiów doktoranckich, ma możliwość pracy (w niektórych przypadkach zatrudnienia lub otrzymania stypendium) w projekcie realizowanym w jednostce pod kierunkiem opiekuna naukowego,
- doktorant przyjęty na studia doktoranckie otrzymuje finansowanie pozwalające na utrzymanie się i prowadzenie badań w wymiarze pełnoetatowego zatrudnienia (w pierwszych latach studiów optymalne wydaje się zatrudnienie doktoranta w ramach projektu badawczego realizowanego przez promotora (np. stypendia w ramach grantów NCN Opus albo projektów *European Research Council* (ERC)), a następnie uzyskanie dodatkowego finansowania na realizację projektu własnego doktoranta,
- prowadzenie badań w ramach własnego projektu (np. NCN Preludium, Diamentowy Grant, Lider NCBR),
- realizacja części badań w innych jednostkach współpracujących z jednostką prowadzącą studia doktoranckie, np. w ramach krótkich pobyków studyjnych, staży itp., lub laboratoriach badawczych współpracujących z promotorem (np. w ramach projektów na współpracę międzynarodową),
- w ramach współpracy z instytucją otoczenia społeczno-gospodarczego doktorant podejmuje pracę nad rozwiązaniem problemu wskazanego przez tę instytucję, opracowane rozwiązanie w dalszej kolejności zostaje wdrożone do działalności danej instytucji – taką praktykę prowadzą zazwyczaj duże firmy, najczęściej międzynarodowe, ściśle współpracujące z daną jednostką prowadzącą studia doktoranckie lub opiekunem naukowym doktoranta.

Prowadzenie badań naukowych w ramach studiów doktoranckich wymaga dostępu do odpowiednich zasobów, tj. infrastruktury laboratoryjnej, materiałów i odczynników, bibliotek, zbiorów archiwalnych, serwerów itp., którymi to zasobami dysponuje jednostka prowadząca studia doktoranckie czy też instytucja otoczenia społeczno-gospodarczego w której doktorant wykonuje badania. W przypadku braku niezbędnej infrastruktury, jednostka powinna zapewnić doktorantowi wykonanie badań w innej jednostce. Często doktorant, prowadząc badania, napotyka szereg trudności i barier natury instytucjonalnej, organizacyjno-prawej czy też finansowej.

Trudności i bariery w prowadzeniu badań w ramach studiów doktoranckich

Wiele z poniżej wymienionych barier nie występuje w najlepszych polskich jednostkach naukowych, jednak dla pełnego obrazu problemu w niniejszej sekcji wskazano na najważniejsze czynniki wymieniane przez doktorantów i promotorów w badaniach poświęconych tej tematyce.

Za najczęściej występujące trudności i bariery w prowadzeniu badań przez doktorantów wskazuje się:

- brak wystarczającej pomocy ze strony opiekunów w przygotowaniu planu badań oraz jego realizacji zgodnie z przyjętym harmonogramem,
- brak doświadczenia promotorów w prowadzeniu badań na poziomie międzynarodowym (i powiązany z tym brak kontaktów międzynarodowych pozwalających na realizację doktoratu we współpracy międzynarodowej),
- ograniczenie tematyczne prac doktorskich do tematyki prac badawczych prowadzonych przez promotora (wraz z preferencją do zatrudniania własnych absolwentów prowadzi do „chowu wsobnego” i często replikacyjnego charakteru prowadzonych badań),
- brak bezpośredniego dostępu przez doktoranta do specjalistycznej aparatury badawczej,
- niewystarczające zasoby (w tym finansowe i infrastrukturalne) niezbędne do realizacji badań w jednostce prowadzącej studia doktoranckie,
- związana często z brakiem stabilności finansowej praktyka realizacji doktoratu „po godzinach” przez osoby pracujące (w tym przypadku praca zazwyczaj nie ma związku z realizacją projektu doktorskiego),
- brak zajęć na studiach doktoranckich odwołujących się do najnowszych metod badawczych, metod analiz statystycznych etc.,
- brak po stronie jednostki prowadzącej studia doktoranckie ustalonej formuły organizacyjno-prawnej dla realizacji badań w ramach pracy doktorskiej w powiązaniu z sektorem gospodarczym (ustalenie kwestii związanych z ochroną własności intelektualnej, podziałem praw do wytworzonej w ramach badań własności intelektualnej oraz ochrony tajemnicy przedsiębiorstwa itp.),
- brak wypracowanych wzorców współpracy z sektorem gospodarki i prowadzenia doktoratów, których rezultat będzie miał aspekt aplikacyjny i wdrożeniowy.

9.2. Sprawowanie opieki naukowej nad doktorantem

Opieka naukowa

Wymóg sprawowania opieki naukowej nad doktorantem określa rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich (§ 9 ust. 1) [MNiSW 2016c]:

jednostka organizacyjna uczelni albo jednostka naukowa zapewnia doktorantowi przez cały okres studiów doktoranckich opiekę naukową i wsparcie w samodzielnej pracy badawczej albo artystycznej, sprawowane przez opiekuna naukowego.

Obowiązujące ramy prawne oraz przyjęte standardy dotyczące opieki naukowej stwarzają możliwość przydzielenia doktorantowi jednego opiekuna wiodącego (promotora głównego) i dodatkowo istnieje możliwość przydzielenia współopiekuna (promotora pomocniczego lub kopromotora) w celu zapewnienia wsparcia we wszystkich możliwych obszarach związanych z realizacją przyjętego tematu badawczego.

Wśród obowiązków opiekuna naukowego regulaminy wymieniają: ustalenie harmonogramu badań, odbywanie konsultacji z doktorantem, udzielanie pomocy merytorycznej i metodycznej w realizacji zaplanowanych badań i w przygotowaniu publikacji i rozprawy doktorskiej, dokonywanie, nie rzadziej niż raz w roku, oceny postępów naukowych doktoranta, opiniowanie wniosków doktoranta związanych z realizacją studiów. Opiekun powinien wspierać doktoranta na każdym etapie realizacji pracy doktorskiej (tj. w wyborze tematu, ustaleniu planu badań, realizacji badań, analizie i interpretacji wyników badań, pisaniu pracy doktorskiej, pisaniu artykułów i przygotowywaniu wystąpień konferencyjnych, aplikowaniu o granty itp.) oraz umożliwiać rozwój zawodowy. Warto podkreślić, że promotor, poza opieką naukową nad doktorantem, powinien mu również zapewnić odpowiednie warunki prowadzenia badań. Chodzi tu nie tylko o zorganizowanie doktorantowi warsztatu [czyli: stanowiska pracy, zapewnienie dostępu do sprzętu biurowego i aparatury badawczej i uczestnictwa w zajęciach/szkoleniach z zakresu używania narzędzi badawczych (np. zajęciach z programowania procedur badawczych czy też analizy statystycznej wyników)], ale również zapewnienie możliwości ciągłej konsultacji procesu badawczego w trakcie badań z opiekunem naukowym oraz zespołem badawczym wyspecjalizowanym w podobnych badaniach. Proces ten powinien być uzupełniany przez organizację staży, szkoleń czy wizyt studyjnych w jednostkach współpracujących w kraju i za granicą.

Zakres odpowiedzialności opiekuna i obowiązki, jakie przyjmuje on na siebie w związku z prowadzoną opieką nad doktorantem, powinny być jasno określone. Zaleca się określenie przebiegu opieki naukowej w porozumieniu pomiędzy opiekunem naukowym, doktorantem a jednostką realizującą program studiów doktoranckich, które to porozumienie można określić jako indywidualny program badawczy (o którym była mowa w rozdziale 8).

Przeprowadzone w ostatnich latach kontrole [NIK 2015] w zakresie kształcenia na studiach doktoranckich wskazują na konieczność wprowadzenia zmian dotyczących m.in. rekrutacji na studia doktoranckie, programów tych studiów, osiągania zakładanych celów i efektów kształcenia i organizacji badań z udziałem doktorantów, a także prowadzenia badań oraz opieki naukowej. W Programie Rozwoju Szkolnictwa Wyższego i Nauki na lata 2015-2030 [MNiSW 2015c] zwraca się uwagę na poprawę jakości doktoratów i studiów doktoranckich, m.in. poprzez wprowadzenie zmian do formy realizacji opieki naukowej nad doktorantem: *Ważnym elementem jest zmiana procedury nadawania stopnia doktora zwiększająca rangę specjalistycznej komisji powoływanej spośród pracowników uprawnionej uczelni oraz naukowców z zewnątrz, w tym z zagranicy. W związku z powyższym należy zagwarantować finansowanie niezbędne dla zapewnienia wysokiej jakości prac komisji.*

Forma i przebieg opieki naukowej nad doktorantem

Opieka naukowa nad doktorantem prowadzona jest od momentu rozpoczęcia przez doktoranta studiów doktoranckich aż do uzyskania stopnia doktora. Przy rekrutacji na studia doktoranckie często kandydat musi przedłożyć pisemną zgodę uzyskaną od nauczyciela akademickiego uprawnionego do pełnienia funkcji promotora w przewodzie doktorskim. Zakres oraz specyfika opieki naukowej różnią się w zależności od etapu realizacji studiów doktoranckich.

Opiekę naukową można rozpatrywać w dwóch ujęciach: przed wszczęciem przewodu doktorskiego i po jego wszczęciu.

I tak, opieka naukowa przed wszczęciem przewodu doktorskiego (które to wszczęcie z reguły ma miejsce w drugiej części studiów, tj. przeważnie na trzecim lub czwartym roku studiów) dotyczy zazwyczaj wyboru i uzgodnienia tematu pracy, opracowania planu badań wraz z harmonogramem, realizację badań zgodnie z przyjętym harmonogramem, a także pisanie artykułów i przygotowanie wystąpień konferencyjnych oraz aplikowanie o stypendia i granty badawcze. Ten pierwszy etap opieki jest niezwykle istotny dla przebiegu i realizacji studiów doktoranckich. W praktyce opieka naukowa przed wszczęciem przewodu sprawowana jest często przez pracownika naukowego (np. pracownika z tytułem doktora, który w momencie wszczęcia przewodu może być wskazany jako promotor pomocniczy) wyznaczonego przez opiekuna naukowego (tj. promotora).

Po wszczęciu przewodu doktorskiego opieka naukowa – sprawowana przez promotora i/lub promotora pomocniczego – w dużej mierze polega na wsparciu doktoranta w dalszym prowadzeniu badań, analizie i interpretacji uzyskanych wyników, przygotowaniu publikacji, pisaniu pracy doktorskiej oraz przygotowaniu doktoranta do obrony pracy doktorskiej.

Forma i przebieg sprawowania opieki naukowej i wyboru opiekunów naukowych zależy w znacznej mierze od specyfiki oferowanego programu studiów doktoranckich czy też od charakteru pracy doktorskiej realizowanej przez doktoranta. W praktyce można sprofilować programy studiów doktoranckich, które można określić jako akademicki, aplikacyjny, wspierający interdyscyplinarność, wspierający międzysektorowość czy umiędzynarodowienie.

Program akademicki

W przypadku programu akademickiego możliwe jest pozostawienie jednego promotora (zwłaszcza w przypadku wąskiego zakresu tematycznego prowadzonych badań i unikalnych doświadczeń promotora), choć wskazane jest wprowadzenie zespołowej opieki naukowej. Członkowie zespołu dysponowaliby ekspertyzą dotyczącą różnych aspektów prowadzonych badań. Pozostaje problem zdefiniowania pozycji i roli członków takiego zespołu, gdyż ostatnie propozycje (z dnia 27 lipca 2016) rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie szczegółowego trybu i przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora uwzględniają wyznaczanie drugiego promotora, ko-promotora i promotora pomocniczego tylko w ściśle określonych sytuacjach, tj. *w przypadku interdyscyplinarnej rozprawy doktorskiej, przewodu przeprowadzanego w ramach współpracy międzynarodowej oraz w przypadku potrzeby przydzielenia promotorowi osoby do pomocy w sprawowaniu opieki naukowej*. To ostatnie sformułowanie jest co prawda na tyle pojemne, że mogłoby stanowić podstawę do regularnego mianowania promotorów pomocniczych, ale takie sformułowanie ustawia ich a priori w pozycji podrzędnej w stosunku do promotora i może wykluczać osoby o równorzędnej pozycji naukowej. Z drugiej strony wystąpienie w charakterze promotora pomocniczego można uważać za konieczny etap przygotowania pracownika naukowego do samodzielnego pełnienia w przyszłości roli promotora.

Studia interdyscyplinarne

W przypadku studiów interdyscyplinarnych obecność drugiego promotora przewidziana jest przez ustawodawcę. Brakuje jednak wyraźnego podkreślenia, iż może to być osoba o równorzędnej pozycji naukowej. I nie wiadomo dlaczego mowa jest tylko o drugim promotorze, a nie o większej liczbie promotorów w sytuacji, gdy interdyscyplinarność dotyczy więcej niż dwóch dyscyplin. Ko-

nieczne wydaje się opracowanie zasad współpracy takiego zespołu promotorskiego, gdyż ewentualne nieporozumienia pomiędzy jego członkami mogą zaburzać komfort pracy doktoranta.

Studia wspierające umiędzynarodowienie

W przypadku studiów wspierających umiędzynarodowienie ustawodawca proponuje drugiego promotora i termin ten zdaje się implikować jego równorzędną pozycję. Problemem wydaje się ograniczenie możliwości powoływania kopromotorów zagranicznych w sytuacji, gdy jednostka nie podpisała stałej umowy o współpracy międzynarodowej z uczelnią kopromotora (w takich sytuacjach wymagane jest podpisanie umowy *co-tutelle*, co znacząco przedłuża i utrudnia proces otwierania przewodów doktorskich realizowanych we współpracy międzynarodowej).

Wymagania wobec osób sprawujących opiekę naukową nad doktorantem

Wymagania wobec osób sprawujących opiekę naukową określa rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich [MNiSW 2016c] oraz dobre praktyki w jednostkach prowadzących studia doktoranckie. Zgodnie z tym rozporządzeniem (§ 9):

Opiekunem naukowym może być nauczyciel akademicki albo pracownik naukowy jednostki, posiadający co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego w zakresie danej lub pokrewnej dyscypliny naukowej albo stopień doktora habilitowanego sztuki w zakresie danej lub pokrewnej dyscypliny artystycznej oraz aktualny dorobek naukowy opublikowany w okresie ostatnich 5 lat albo osiągnięcie z okresu ostatnich 5 lat.

Oprócz tego podstawowego wymogu wskazuje się również na umiejętności, a także doświadczenie, jakie posiada opiekun naukowy podejmujący się opieki nad doktorantem. Obecnie, wśród podstawowych wymagań wobec opiekunów naukowych wskazuje się: aktywność naukową w danej dyscyplinie (szczególnie publikowanie własnych tekstów naukowych oraz recenzje tekstów innych badaczy), posiadanie szerokich kontaktów w środowisku naukowym, wcześniejsze doświadczenie w realizacji opieki naukowej. Wiele instytucji rekomenduje kandydatom na opiekunów naukowych udział w kursach, warsztatach i seminariach przygotowujących ich do pełnienia takiej roli [ORPHEUS 2012].

Wśród wymagań dla sprawujących opiekę naukową należy wyróżnić, w przypadku:

- **promotora** – posiadanie stopnia doktora habilitowanego, doświadczenie w prowadzeniu prac badawczych, znaczące kontakty w środowisku naukowym, w tym kontakty międzynarodowe, doświadczenie w przygotowywaniu projektów badawczych finansowanych ze środków zewnętrznych, doświadczenie w recenzowaniu, doświadczenie w promowaniu prac (promowanie prac magisterskich, pełnienie funkcji promotora pomocniczego), zaawansowana wiedza dotycząca technicznej strony prowadzenia badań w dyscyplinie (metodologia badań, analiza statystyczna, publikacja badań), cykliczne szkolenia w zakresie regulacji prawnych związanych z prowadzonymi w jednostce studiami doktoranckimi. Promotor powinien być pracownikiem jednostki prowadzącej przewód (w wyjątkowych sytuacjach funkcję promotora może pełnić osoba niebędąca na stałe zatrudniona w jednostce – w takich przypadkach powinna zostać podpisana umowa dotycząca promowania pracy doktorskiej),

- **promotora pomocniczego** – posiadanie stopnia doktora, doświadczenie w promowaniu prac magisterskich (w uzasadnionych przypadkach szkolenie dotyczące promowania prac), umiejętność prowadzenia badań naukowych i wiedza dotycząca technicznej strony prowadzenia badań w dyscyplinie (metodologia badań, analiza statystyczna, publikacja badań), cykliczne szkolenia w zakresie regulacji prawnych związanych z prowadzonymi w jednostce studiami doktoranckimi,
- **kopromotora** – kopromotorem w przewodach realizowanych we współpracy międzynarodowej jest zazwyczaj rozpoznawalny międzynarodowo specjalista w dziedzinie. Jeżeli specjalista reprezentuje tę samą dyscyplinę co promotor, dorobek kopromotora powinien być porównywalny lub lepszy niż dorobek promotora (tak aby jednoznacznie potwierdzić zasadność prowadzenia doktoratu we współpracy zagranicznej); w przypadku projektów interdyscyplinarnych – preferowany poziom dorobku powinien być równorzędny do poziomowi dorobku promotora,
- **opiekuna naukowego** – wymagania zgodnie z wymaganiami dla promotora.

Relacja opiekun naukowy – doktorant powinna opierać się na wzajemnym szacunku i zaufaniu oraz wspólnej odpowiedzialności za realizację poszczególnych celów i zadań związanych z pracą doktorską. Pracownicy sprawujący opiekę naukową oraz doktoranci powinni przestrzegać zasad etycznych w nauce, o których mowa w Kodeksie Etyki Pracownika Naukowego, opracowanym przez Komisję ds. etyki w nauce Polskiej Akademii Nauk [PAN 2012]. Kodeks wskazuje, że szczególną rolę w promowaniu norm etycznych odgrywają jednostki, które prowadzą studia doktoranckie i mają uprawnienia do nadawania stopni i tytułów naukowych.

Należy wskazać, że przepisy umożliwiają zmianę opiekuna naukowego w uzasadnionych przypadkach (rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich [MNiSW 2016c]):

Doktorant lub kierownik studiów doktoranckich może wystąpić do kierownika jednostki organizacyjnej uczelni albo dyrektora jednostki naukowej z wnioskiem o zmianę opiekuna naukowego. Wniosek wymaga uzasadnienia.

W uzasadnionych przypadkach kierownik jednostki organizacyjnej uczelni albo dyrektor jednostki naukowej może podjąć decyzję o zmianie opiekuna naukowego.

Można w tym miejscu wskazać, że jednym z przypadków uzasadniających zmianę opiekuna naukowego może być niewywiązywanie się z obowiązków określonych w indywidualnym programie badawczym.

Dobre praktyki – przykłady rozwiązań sprawowania opieki naukowej nad doktorantem

Zbiorowa opieka naukowa

Przykładem zbiorowej opieki naukowej jest częsta praktyka stosowana w Stanach Zjednoczonych, gdzie dla doktoranta (*PhD candidate*) jest powoływany zespół – tzw. komitet promotorski (*thesis/dissertation committee*) sprawujący opiekę nad doktorantem. W skład komitetu promotorskiego wchodzi co najmniej trzech członków: przewodniczący – główny opiekun oraz zazwyczaj dwóch innych członków (zawsze jedna osoba spoza jednostki). Przewodniczący jest zobowiązany do mo-

nitorowania realizacji prac oraz oceny postępów doktoranta. W przypadku realizacji tematu ściśle związanego z praktyką gospodarczą powołuje się dodatkowo przedstawiciela instytucji gospodarczej. W większości uniwersytetów członków zespołu może wskazać doktorant. Zespół sprawuje opiekę merytoryczną poprzez ustalenie tematu oraz planu realizacji pracy (doktorant przedkłada propozycję tematu oraz zakresu pracy członkom komitetu, dalsza realizacja pracy po akceptacji komitetu), zatwierdzenie odpowiednich metod, nadzór nad pisanem pracy doktorskiej etc. Procedura powoływania oraz zakres obowiązków członków komitetu promotorskiego określone są w regulaminie.

Innym przykładem może być praktyka realizacji projektów doktoranckich w Belgii czy Danii, gdzie uczestnicy studiów doktoranckich przyjmowani są na studia w celu realizacji konkretnego projektu. Finansowanie tego projektu jest przedmiotem postępowań konkursowych (uniwersyteckich, krajowych agend finansujących badania), a zadaniem promotora jest nie tylko konsultacja merytoryczna projektu, ale również wspieranie procesu aplikacji o środki. Projekt realizowany jest zazwyczaj w małym zespole (funkcję analogiczną do polskiego promotora pomocniczego pełni zazwyczaj *post-doc* zatrudniony w zespole promotora). Ocena prac związana jest z powołaniem niezależnej komisji oceniającej, która składa się z osób spoza jednostki prowadzącej przewód (często są to osoby z innych krajów). Akcent położony jest na egzamin doktorski (w ramach którego dyskutuje się szczegóły pracy, pytania i komentarze recenzentów etc.), a obrona ma już bardziej „ceremonialny” charakter.

Szkolenie opiekunów naukowych (promotorów)

W wielu krajach (np. Wielka Brytania, Australia, Holandia, Dania, Szwecja, Norwegia, Belgia) możliwość pełnienia funkcji pierwszego (głównego) promotora dla doktoranta uwarunkowana jest uprzednim odbyciem szkolenia dla promotorów. Szkolenia takie mają różny format (krótkie sesje wprowadzające, warsztaty, seminaria, sesje online, różny czas trwania, np. od 90 min do jednego tygodnia) i różny poziom. Najczęściej po kursie podstawowym następuje seria kursów bardziej zaawansowanych.

Kursy o charakterze podstawowym dotyczą zwykle regulacji prawnych obowiązujących w danym kraju i instytucji, zasadniczych oczekiwań wobec promotora. Kursy bardziej zaawansowane koncentrują się na aspektach dydaktycznych, budowaniu właściwej relacji pomiędzy promotorem a doktorantem, kształtowaniu umiejętności motywowania doktoranta. Najwyższy poziom wtajemniczenia przedstawiają kursy na temat kierowania pracą grupy doktorantów, umiejętności budowania ich karier. Co ciekawe, jednorazowe odbycie kursu (lub kursów) najczęściej nie wystarczy i nawet doświadczeni promotorzy zapraszani są na kursy służące aktualizacji ich wiedzy.

W niektórych instytucjach istnieje dodatkowa możliwość zamawiania kursów na specjalne tematy (np. jak radzić sobie z konfliktami) lub funkcjonują systemy doradztwa dla promotorów jako indywidualne spotkania, lub grupy dyskusyjne spotykające się podczas przerwy na posiłki (lunch-time). Poza kursami promotorzy mają do dyspozycji podręczniki i instrukcje o charakterze ogólnokrajowym lub przygotowywane w danej instytucji.

Kwestia szkolenia promotorów zasługuje na uwagę, ponieważ pokazuje, iż organizatorzy studiów doktoranckich, jak też i sami promotorzy mają świadomość, że skuteczna opieka nad doktorantem wymaga kompetencji innych niż uczenie studentów i że własne doświadczenie w pracy naukowej nie zawsze przekłada się na umiejętność pokierowania pracą innych.

Niezależnie od argumentów merytorycznych i pozytywnych doświadczeń innych ośrodków należałoby rozważyć wprowadzenie podobnych szkoleń w naszych programach doktoranckich, choćby ze względu na to, że profesjonalne wsparcie promotorów jest zalecane w punkcie 5 Deklaracji z Salzburga: *Providing professional development to supervisors is an institutional responsibility, whether organised through formal training or informal sharing of experiences among staff. Developing a common supervision culture shared by supervisors, doctoral school leaders and doctoral candidates must be a priority for doctoral schools* [SALZBURG 2005]. Również wyżej wspomniane Standardy ORPHEUS-a podkreślają znaczenie szkolenia promotorów jako elementu podnoszenia jakości studiów doktoranckich.

Kontrakt pomiędzy promotorem a doktorantem

Podpisanie przez promotora i doktoranta formalnego dokumentu, który określa wzajemne oczekiwania i obowiązki, jest dość częstą praktyką i również zalecaną zarówno przez Deklarację Salzburską: *Supervision must be a collective effort with clearly defined and written responsibilities of the main supervisor, supervisory team, doctoral candidate, doctoral school, research group and the institution, leaving room for the individual development of the doctoral candidate.*), jak i przez Standardy ORPHEUS-a. Dokument taki bywa nazywany kontraktem lub indywidualnym uzgodnieniem co do szkolenia i opieki naukowej. Na ogół opisane w nim zostają: efekty uczenia się, jakie oczekiwane są od doktoranta po ukończeniu studiów, szczegółowy plan pracy doktoranta, lista zajęć wybranych przez niego w uzgodnieniu z promotorem, schemat konsultacji z promotorem, ewentualnie inne sprawy wymagające doprecyzowania. Ustalenia pomiędzy opiekunem a doktorantem mają pomóc obu stronom uniknąć rozczarowania, w sytuacjach gdy nieujawnione nadzieje nie zostaną spełnione.

Bariery i trudności związane z realizacją opieki naukowej

Niezależnie od wielu przykładów dobrych praktyk dotyczących realizowania opieki naukowej nad doktorantem w krajowych jednostkach prowadzących studia doktoranckie wskazuje się również na występowanie barier i trudności w realizowaniu opieki naukowej.

Są to:

- bariery formalno-organizacyjne – np. pewne wątpliwości budzi czynny udział promotorów w procesie egzaminowania i oceniania doktorantów. Skoro ich obecność jest wymagana, to zgodnie z zachodnimi standardami nie powinni uczestniczyć w głosowaniach;
- ochrona i podział praw do własności intelektualnej (w przypadku realizacji doktoratów w partnerstwie z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego) – realizacja prac doktorskich we współpracy z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego wymaga ustalenia kwestii związanych z ochroną i podziałem praw do własności intelektualnej wypracowanej w ramach badań, a także ochroną tajemnicy przedsiębiorstwa.

Wśród problemów związanych z realizacją opieki naukowej wskazanych podczas spotkań konsultacyjnych z przedstawicielami środowisk akademickich można wymienić:

- po stronie sprawujących opiekę: brak czasu na opiekę i mentorowanie doktoranta (znaczne obciążenie dydaktyką, pomimo możliwości obniżenia pensum dydaktycznego, realizacją projektów badawczych, pracami administracyjnymi itp.), niewystarczające kompetencje promotorów do sprawowania opieki, szczególnie nad realizacją prac o charakterze

rze interdyscyplinarnym bądź prac realizowanych we współpracy z jednostką z otoczenia społeczno-gospodarczego,

- po stronie doktorantów: brak możliwości wyboru promotora (często promotor przydzielany jest przypadkowo lub w oparciu o inne kryteria, np. awans zawodowy), ograniczony kontakt z promotorem/opiekunem, sporadyczne spotkania (promotor nie ma czasu na częste spotkania), promotor nie dysponuje wystarczającą wiedzą i umiejętnościami (szczególnie gdy problem naukowy dotyczy praktyki), opieka w oparciu o zasadę mistrz-uczeń nie wydaje się przynosić oczekiwanych przez doktoranta rezultatów.

9.3. Rekomendacje dotyczące prowadzenia badań i opieki naukowej

Forma sprawowania opieki naukowej nad doktorantem

Proponuje się następujące formy opieki naukowej nad doktorantem:

- akademicka opieka naukowa w ramach programu akademickiego studiów doktoranckich – taka forma opieki zakładałaby – jak dotychczas – opiekę realizowaną przez przedstawicieli uczelni, w tym z innej uczelni (w ramach umowy), opiekę sprawowałby promotor i/lub promotor pomocniczy/kopromotor,
- opieka w ramach współpracy zagranicznej – opieka naukowa we współpracy zagranicznej zazwyczaj realizowana jest w ramach *co-tutelle*, *joint degree*. Taka forma opieki zakładałaby opiekę nad doktorantem sprawowaną przez przedstawicieli dwóch jednostek: krajowej i zagranicznej. Powiązana być ona powinna z możliwością realizacji części programu studiów i/lub długoterminowego stażu w jednostce zagranicznej. Z perspektywy prawnej warto zauważyć, że taka forma współpracy często nie pokrywa się z wariantami promotor + promotor pomocniczy (współpraca z młodszym pracownikiem nauki) ani promotor + kopromotor pracy interdyscyplinarnej, ponieważ współpracownik zagraniczny często reprezentuje tę samą dyscyplinę badawczą co promotor (ale specjalizuje się w innej tematyce). Warto tu również zwrócić uwagę na konieczność uporządkowania i uproszczenia procedur podpisywania umów *joint degree*,
- zbiorowa opieka naukowa w ramach programu aplikacyjnego studiów doktoranckich – zbiorowa forma opieki zakładałaby powołanie zespołowej opieki naukowej w formie zespołu po pierwszym semestrze studiów doktoranckich, w skład którego wchodziłby opiekun naukowy będący pracownikiem danej jednostki, kopromotor lub promotor pomocniczy pochodzący z jednostki innej niż jednostka, w której kandydat do stopnia doktora realizuje pracę doktorską oraz przynajmniej jednego przedstawiciela – „opiekuna przemysłowego” (*industrial supervisor*) pochodzącego z instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego (przedsiębiorstwa, instytucji publicznej, organizacji pozarządowej). Taki komitet byłby obecny na każdym etapie realizacji pracy aż do uzyskania stopnia doktora.

Warto wspomnieć, że wg L. Borell-Damian funkcja „przemysłowego opiekuna” doktoranta (*industrial supervisor*) jest jedną z kluczowych specyfik odróżniających standardowe (akademiczkie) studia doktoranckie od studiów o profilu aplikacyjnym [Borell-Damian 2009]. Dzięki temu podmiot spoza sektora uczelnianego (*industrial supervisor*) będzie mógł sprawować bezpośredni i stały nadzór nad przebiegiem studiów doktoranta i postępami w przygotowywaniu pracy doktorskiej. Zakres zaangażowania poszczególnych członków takiego komitetu powinien być (zgod-

nie z rekomendacjami EUA z 2015 r.) precyzyjnie określony w umowie tak, aby zminimalizować ryzyko konfliktu kompetencyjnego [EUA 2015].

„Dobre praktyki” opisane w raporcie EUA z 2015 r. wskazują, że chociaż w programach współpracy opiekun z ramienia podmiotu zewnętrznego jest zaangażowany w przebieg samych studiów i powstawanie pracy doktorskiej, to opiekun naukowy pozostaje ostateczną osobą odpowiedzialną za zapewnienie solidności naukowej i wysokiej jakości prowadzonych badań (*opiekun naukowy musi upewnić się, że projekt jest wystarczający/odpowiedniej jakości akademickiej, aby uzyskać stopień naukowy doktora*, za: EUA, 2015, s. 40) [EUA 2015].

Wśród korzyści z realizacji zbiorowej opieki naukowej można wymienić:

- powołanie zespołu realizującego zbiorową opiekę naukową nad doktorantem, poza sprawowaniem opieki nad doktorantem i przebiegiem prac przełoży się na jakość doktoratu i może umożliwić (w trakcie studiów lub po uzyskaniu stopnia doktora), np. wdrożenie rozwiązania do praktyki gospodarczej, kontynuacji badań w zespole badawczym w innym zespole lub na zlecenie przemysłu, kontynuację i rozwijanie dalszej współpracy pomiędzy organizacjami, z których pochodzą członkowie zespołu realizującego opiekę naukową, podjęcie pracy w organizacji, z której pochodzi członek zespołu, możliwość odbywania staży, wizyt studyjnych, shadowingu, zajęć terenowych, konsultacji w organizacjach, z których pochodzą członkowie zespołu,
- aplikacyjny wymiar prowadzonych badań (przedstawiciel podmiotu zewnętrznego będzie stale monitorował adekwatność podejmowanych działań przez doktoranta do założonego celu praktycznego projektu),
- pogłębienie współpracy między uczelnią a podmiotami zewnętrznymi,
- indywidualny rozwój doktoranta (program studiów i kształtowane kompetencje będą optymalnie dostosowane i modyfikowane do jego potrzeb).

Wymienione korzyści w dłuższej perspektywie przełożą się na zwiększenie oddziaływania na otoczenie społeczne, gospodarcze i międzynarodowe (jest to jeden z głównych celów Programu Rozwoju Szkolnictwa Wyższego i Nauki na lata 2015-2030 [MNiSW 2015b]).

Wymagania dla realizacji opieki naukowej nad doktorantem

- niezależnie od profilu programu studiów doktoranckich doktorant realizuje badania pod kierunkiem promotora (opiekuna naukowego), który jest samodzielnym pracownikiem naukowym; powinien to być czynny pracownik naukowy, tj. osoba posiadająca publikacje naukowe z ostatnich 5 lat, oraz w miarę możliwości kontakty naukowe z krajowymi i zagranicznymi reprezentantami tej samej dziedziny; powierzenie roli promotora powinno być uzależnione od pełnienia wcześniej roli promotora pomocniczego,
- należy bezwzględnie określić maksymalną liczbę doktorantów pozostających w tym samym czasie pod opieką jednego promotora,
- realizacja opieki naukowej nie powinna być warunkiem uzyskania awansu zawodowego, byłoby celowe oddzielenie dalszej kariery od faktu bycia promotorem w przewodzie doktorskim, ponieważ może to niekiedy obniżać jakość opieki promotorskiej. Nie każdy naukowiec nadaje się bowiem na promotora, od którego doktoranci oczekują nie tylko

ekspertyzy w wybranej przez nich dziedzinie, ale również znajomości bieżących regulacji i oczekiwań wobec studiów doktoranckich, łatwości komunikowania się, umiejętności udzielania informacji zwrotnej oraz życzliwości,

- niezbędne jest przygotowanie do pełnienia roli promotora (wymóg szkolenia promotorów, stworzenie możliwości instytucjonalnej konsultacji dla promotorów),
- sprawowanie opieki naukowej nad doktorantem powinno podlegać bezpośredniej ocenie przez kierownika studiów doktoranckich i stanowić element okresowej oceny pracownika oraz pośredniej ocenie poprzez weryfikację osiągnięć doktoranta,
- należy również zapewnić w regulaminie studiów minimalną częstość konsultacji promotora z doktorantem, chociaż przy prawidłowej relacji pomiędzy nimi wzajemne kontakty powinny być niewymuszone i wynikać z bieżącej potrzeby,
- w wielu zachodnich instytucjach wprowadzono pisemne kontrakty pomiędzy promotorem a doktorantem, które określają ich prawa i obowiązki; przy czym do obowiązków promotora zalicza się również wprowadzanie doktoranta we własne środowisko naukowe i dbałość o jego dalszą karierę; należy rozważyć stosowanie podobnych praktyk.

Ocena opieki naukowej oraz postępów doktoranta

Ocena pracy opiekunów naukowych w ramach pełnienia opieki naukowej nad doktorantem powinna być stałym elementem zapewniania jakości realizacji studiów doktoranckich. Opiekunowie naukowcy powinni podlegać ocenie przez kierownika studiów doktoranckich oraz przez doktorantów. Ocena przez kierownika studiów dotyczy skuteczności opieki promotorskiej wyrażonej terminowym ukończeniem studiów przez doktorantów pozostających pod opieką danego opiekuna naukowego, jakością prac doktorskich, liczbą i jakością publikacji przygotowanych przez doktorantów. Ocena opiekunów naukowych przez doktorantów dotyczyć winna przede wszystkim relacji personalnych (w szczególności dostępności promotora, terminowości w przedstawianiu informacji zwrotnej, jakości udzielanych wskazówek i zwykłej życzliwości) oraz adekwatności oferowanego wsparcia naukowego do potrzeb doktoranta (wsparcie w redakcji publikacji naukowej, aplikowaniu o granty, przygotowanie wystąpień konferencyjnych). Ocena ta stanowić powinna istotną składową oceny okresowej samodzielnych pracowników naukowych, prowadzonej przez jednostkę zatrudniającą promotora.

Praktyczna realizacja oceny opiekunów naukowych przez doktorantów nie jest łatwa. Często stosowane anonimowe ankiety dotyczące zbiorczo wszystkich opiekunów naukowych mogą wskazać na ogólne deficyty w opiece promotorskiej, ale nie pozwalają na identyfikację poszczególnych opiekunów naukowych, których sposób pracy należałoby zmienić. Bardziej szczegółowe informacje uzyskać można przez bezpośrednie spotkania kierownika studiów z doktorantami, lub grupy fokusowe, ale skażone są one brakiem anonimowości. Być może przydatne by było powoływanie niezależnego rzecznika praw doktorantów lub doradcy, który mógłby zbierać informacje od doktorantów i w taktowny sposób przekazywać je kierownikowi studiów lub samodzielnie podejmować interwencje.

Ocena postępu doktorantów powinna mieć charakter ciągły i obejmować okres od oceny wstępnego projektu pracy doktorskiej, poprzez monitorowanie bieżących postępów w realizacji tej pracy (w tym przygotowania publikacji naukowych i prezentacji konferencyjnych) aż do

obrony pracy doktorskiej. Ocena taka powinna być dokonywana przez promotora oraz przez komitet doktorski (lub zespół promotorski) i kierownika studiów doktoranckich. Promotor (promotorzy) ocenia postęp pracy w bezpośrednim kontakcie z doktorantem i przedstawia roczne (półroczne) sprawozdania kierownikowi studiów. Byłoby celowe, aby cały komitet doktorski (zespół promotorski) co roku spotykał się z doktorantem celem ustalenia dotychczasowych osiągnięć, rozpoznania problemów i wspólnego ustalenia dalszej strategii.

Oprócz oceny postępów w realizacji pracy naukowej doktorant powinien być także oceniany w zakresie nabywania przez niego pożądaných kompetencji miękkich. Sposób tej oceny może być różny: sprawdzian na zakończenie formalnego kursu, seminarium doktoranckie, na którym doktoranci demonstrują sztukę prezentacji, umiejętność analizy danych, dyskusowania. Ocena powinna koncentrować się na oszacowaniu umiejętności doktoranta w zakresie zastosowania nabytej wiedzy i umiejętności w praktyce badawczej. Umiejętności dydaktyczne nabywane przez doktoranta podlegają ocenie w ramach hospitacji zajęć przez studentów.

10. Zapewnianie jakości, akredytacja

Rozdział jest poświęcony tematyce zapewniania jakości kształcenia na studiach doktoranckich oraz akredytacji tych studiów, zarówno ocenie wewnętrznej, jak i zewnętrznej. Podjęto się analizy różnych czynników wpływających na jakość studiów doktoranckich oraz przedstawiono kryteria oceny zarówno na poziomie europejskim, jak i instytucjonalnym.

10.1. Zapewnianie jakości

Nad zdefiniowaniem, czym jest jakość, a w tym jakość studiów doktoranckich, naukowcy toczą dyskusje od wielu lat i tym samym definicji jakości jest bardzo wiele. O jakości studiów doktoranckich można mówić w kilku wymiarach, zarówno w aspekcie kształcenia na studiach doktoranckich, badań naukowych, rozprawy doktorskiej. Poniżej zdefiniowano czynniki, od których jakość studiów doktoranckich zależy. W kolejnej części skupiono się na wewnętrznych systemach zapewniania jakości kształcenia jako podejścia systemowego do aspektu jakości.

Jakość studiów doktoranckich zależy od:

- Jakości środowiska naukowego, w którym są realizowane. Jakość tę można oceniać na podstawie:
 - liczby pracowników z tytułami naukowymi i pracowników ze stopniami naukowymi,
 - liczby i jakości publikacji w ostatnich 3 latach,
 - udziału w międzynarodowych lub ogólnokrajowych projektach badawczych,
 - liczby pozyskanych grantów zewnętrznych (pozauczelnianych),
 - dostępu do infrastruktury badawczej – laboratoriów, bibliotek, baz danych etc. (np. pracowni wyposażonych w nowoczesny sprzęt badawczy).
- Jakości procesu rekrutacji na studia doktoranckie, którą można ocenić na podstawie:
 - przejrzystości procesu selekcji kandydatów – ogłoszone kryteria, wymóg uprzedniego doświadczenia naukowego (z czego można zrezygnować przy profilu aplikacyjnym), wymóg przynajmniej biernej znajomości języka obcego (przy czym w niektórych obszarach winien to być j. angielski),
 - dostępności studiów dla kandydatów z innych uczelni, regionów lub krajów,
 - wstępna ocena zamierzonych badań w momencie naboru kandydata,
 - liczby osób kandydujących na jedno miejsce.
- Jakości organizacji programu, na którą składają się:
 - zdefiniowanie kompetencji dla programu i dla zajęć,
 - regularne monitorowanie postępu pracy (sprawozdania, prezentacje, formalne spotkania z komitetem nadzorującym,
 - kategorie i lista oferowanych zajęć,
 - właściwa proporcja zajęć zorganizowanych do czasu przeznaczonego na badania (na ogół przyjmuje się nie więcej niż 30 pkt ECTS w trakcie całych studiów),

- opisane procedury dotyczące zmiany tematu pracy, promotora lub przedłużenia studiów (regulamin),
- odpowiednio liczna populacja doktorantów („critical mass”) dla zapewnienia możliwości pracy zespołowej, dyskusowania, wzajemnej wymiany myśli.

Poziomu internacjonalizacji (do dyskusji na ile powinien dotyczyć wszystkich profili i dyscyplin), którego wskaźnikami mogą być:

- wykłady i zajęcia prowadzone przez ekspertów z zagranicy,
- wyjazdy doktorantów za granicę celem realizacji części badań,
- wyjazdy doktorantów na konferencje naukowe,
- przyjmowanie doktorantów z zagranicy,
- prowadzenie zajęć w obcym języku.
- Jakości prac badawczych realizowanych przez doktorantów:
 - czy wyniki prac są publikowane (lub publikowalne) z wyjątkiem sytuacji, gdy wyniki muszą być zastrzeżone,
 - czy doktorant jest pierwszym autorem,
 - czy dysertacja doktorancka oceniana jest przez recenzentów zagranicznych.
- Jakości opieki naukowej, w tym opieki promotorskiej (aspekt ten został opisany w rozdziale 9):
 - doktorant ma możliwość wyboru promotora,
 - przyjęcie jako dobrej praktyki promotorstwa zespołowego z możliwym udziałem równorzędnych tytułarnie współpromotorów (istotne dla studiów interdyscyplinarnych),
 - włączanie do zespołu promotorskiego sprawującego opiekę naukową (lub komitetu naukowego) specjalistów dziedzinowych bez stopni i tytułów naukowych (istotne dla studiów międzysektorowych),
 - podnoszenie umiejętności kadry w zakresie prowadzenia opieki naukowej/promotorskiej.
- Jakości obrony pracy doktorskiej:
 - w publicznej obronie winny uczestniczyć osoby spoza środowiska, w którym realizowano badania,
 - egzamin doktorancki winien być bardziej nakierowany na sprawdzenie poziomu samodzielności myślenia doktoranta w zakresie jego badań niż na sprawdzenie szczegółowej wiedzy z dyscypliny (to powinno wynikać z tekstu dysertacji).

Procedur zapewniania jakości:

- procent doktoratów zrealizowanych w terminie,
- ocena zajęć przez doktorantów,
- ocena pracy promotorów (przez doktorantów, kierownika studiów ewent. Radę Programową jako elementu oceny pracownika),
- sposób sprawdzania opanowania umiejętności miękkich przez doktorantów,
- określenie na piśmie praw i obowiązków promotorów i doktorantów,
- wprowadzenie instytucji rzecznika praw doktorantów jako osoby wspomagającej ich w problemach związanych z realizacją studiów lub ewentualnych konfliktach z promotorem,

- rola Rady Programowej (innej niż ta powołana zgodnie z art. 195 ust. 7 Nadzór merytoryczny nad studiami doktoranckimi sprawuje rada jednostki organizacyjnej uczelni albo rada naukowa jednostki naukowej prowadzącej te studia), kierownika studiów doktoranckich, prodziekana/wicedyrektora ds. badań/naukowych w zakresie oceny postępów doktorantów (w tym sprawdzenia ocen wystawianych przez promotorów),
- w zakresie oceny opiekunów (ocena pracy z doktorantem powinna być ważnym elementem oceny pracownika, który jest opiekunem).

Dokumentem nadrzędnym dla zapewniania jakości kształcenia dla krajów europejskich są *Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area* (ESG) [ESG 2015]. Zostały one przyjęte przez ministrów odpowiedzialnych za szkolnictwo wyższe w 2005 roku w następstwie wniosku przygotowanego przez European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA) we współpracy z European Students' Union (ESU), European Association of Institutions in Higher Education (EURASHE) oraz European University Association (EUA).

Od 2005 roku poczyniono znaczne postępy w zakresie zapewniania jakości, a także w innych liniach działań Procesu Bolońskiego, takich jak ramy kwalifikacji czy uznawanie efektów uczenia się. Wszystko to przyczynia się do zmiany w kierunku paradygmatu Student-Centred Learning, Teaching and Assessment.

Biorąc pod uwagę zmieniające się otoczenie, w 2012 roku grupa E4 (ENQA, ESU, EUA, EURASHE) została zaproszona we współpracy z Education International (EI), BUSINESSEUROPE i European Quality Assurance Register for Higher Education (EQAR) do przygotowania wstępnej propozycji nowych ESG „w celu poprawy ich przejrzystości, przydatności i użyteczności, w tym ich zakres”.

Nowelizacja ESG obejmuje kilka rund konsultacji z udziałem zarówno najważniejszych zainteresowanych organizacji, jak i ministerstw. Liczne komentarze, propozycje i zalecenia, które otrzymano, zostały starannie przeanalizowane i zostały potraktowane bardzo poważnie przez Grupę Sterującą (SG). Standardy, będące mapą drogową i przewodnikiem w zakresie zapewniania jakości kształcenia, są ogólnodostępne [ESG 2015].

10.2. Akredytacja

Ocena jakości kształcenia na studiach doktoranckich odbywa się na dwóch poziomach, w ramach:

- A. Oceny wewnętrznej (wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia)
- B. Oceny zewnętrznej (zewnętrzna instytucja akredytująca)

Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia powinien swoimi procedurami obejmować wszystkie oferowane formy kształcenia, a w szczególności studia pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia. Procedury zapewniania jakości powinny przeciwdziałać powstawaniu zjawisk patologicznych i umożliwiać monitorowanie, ocenę i doskonalenie jakości zidentyfikowanych procesów, w szczególności w zakresie:

- projektowania, zatwierdzania, okresowego przeglądu programów oraz oceny realizacji zakładanych efektów kształcenia na studiach pierwszego stopnia, studiach drugiego stopnia, jednolitych studiach magisterskich, studiach trzeciego stopnia i studiach podyplomowych,

- udziału przedstawicieli rynku pracy, w tym pracodawców, w określaniu i ocenie efektów kształcenia,
- rekrutacji kandydatów, oceny postępów studentów, doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych oraz wykorzystania wyników monitorowania losów absolwentów w celu oceny efektów kształcenia na rynku pracy,
- a także zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów,
- kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia oraz realizowanej polityki kadrowej,
- zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej, a także środków wsparcia dla doktorantów,
- zarządzania informacją dotyczącą procesu kształcenia, tj. sposobu gromadzenia, analizowania i wykorzystywania stosownych informacji w zapewnianiu jakości kształcenia,
- publicznego dostępu do realizowanej polityki jakości kształcenia, aktualnych i obiektywnie przedstawionych informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów.

W tabeli 3 zaprezentowano procedury dotyczące studiów doktoranckich z Księgi Jakości Kształcenia (KJK) Politechniki Warszawskiej [KJK PW 2016].

Tabela 3. Procedury dotyczące studiów doktoranckich z Księgi Jakości Kształcenia (KJK) Politechniki Warszawskiej

KJK	Tytuł procedury
8.2.	Procedury dotyczące studiów doktoranckich (SD)
8.2.1.	Procedury dotyczące studiów doktoranckich (SD) – na wydziałach
1.	Procedury wystąpienia o utworzenie SD, rozszerzenie zakresu SD, zawieszanie SD, zniesienie SD
2.	Procedury zatwierdzania programów studiów i efektów kształcenia
3.	Procedury realizacji procesu kształcenia
4.	Wyjazdy na staże, praktyki – przygotowanie, rozliczenie
	Procedury monitorowania na Wydziale procesu kształcenia na SD
	a. Sprawozdanie Kierownika SD
	b. Benchmarking SD PW – wnioski, działania doskonalące
5.	c. Ankietyzacja zajęć dydaktycznych (ustawa), realizacja, wnioski, działania doskonalące
	d. Sprawozdanie Wydziału GUS S-12 dla SD
6.	Monitorowanie na Wydziale efektów kształcenia na SD
7.	SD – Rekrutacja, przeniesienia – decyzje/wnioski ³
8.	SD – Rejestracja i skreślenia – decyzje ³
9.	Dokumentowanie przebiegu SD

10.	SD – Ukończenie – weryfikacja spełnienia warunków, potwierdzenie
11.	SD – Stypendia doktoranckie – wnioskowanie, opiniowanie
12.	SD – Stawki stypendiów doktoranckich, na Wydziale ³
13.	SD – Zwiększenia stypendiów doktoranckich, wnioskowanie, opiniowanie
14.	SD – Rozliczenie doktoranta – Karta obiegowa
15.	SD – Wnioskowanie wysokości opłat za SD
16.	SD – Zawarcie umowy o warunkach odpłatności
17.	SD – Dokumenty programu kształcenia SD itp. archiwizacja w Archiwum PW

8.2.2. Procedury dotyczące studiów doktoranckich (SD) – w jednostkach pozawydziałowych

1.	SD – Oferta wykładów CSZ ³
2.	SD – Oferta w zakresie języków obcych
3.	SD – oferta w zakresie doradztwa zawodowego, warsztatów oraz coachingu

8.2.3. Procedury dotyczące studiów doktoranckich (SD) – w DSS

1.	Procedury obsługi tworzenia SD, rozszerzania zakresu SD, zawieszania SD, znoszenia SD Procedury monitorowania procesu
a.	Sprawozdania Kierowników SD, podsumowania, archiwizacja
2.	b. Benchmarking SD PW – przygotowanie c. Ankietyzacja zajęć dydaktycznych (ustawa) – opracowanie wyników d. Sprawozdanie GUS S-12 dla PW w zakresie SD
3.	Monitorowanie efektów kształcenia w skali PW
4.	Ewidencja SD – Rekrutacja, przeniesienia ³
5.	Ewidencja SD – Bieżące zmiany ³
6.	Ewidencja SD – Rejestracja i skreślenia ³
7.	Ewidencja SD – Wyjazdy na staże, praktyki, wystąpienia o zgodę RD
8.	Ewidencja SD – Ukończenie
9.	Ewidencja SD – Zaświadczenia ²
10.	Ewidencja SD – Upoważnienia dla DSS wnioskowanie ³
11.	Ewidencja SD – Aktualizacja danych osobowych ³
12.	Ewidencja SD – Wydawanie dokumentów – Karta obiegowa ³
13.	Ewidencja SD – Archiwizacja dokumentów w archiwum PW
14.	SD – Obsługa przyznawania stypendiów doktoranckich
15.	SD – Stawki stypendiów doktoranckich – monitorowanie przepisów ³
16.	SD – Obsługa przyznawania zwiększeń stypendiów doktoranckich

17.	SD – Rozliczanie dotacji na zwiększenia stypendiów doktoranckich
18.	SD – Refundacja stypendium RP – uczestnicy SD, obcokrajowcy ²
19.	SD – Legitymacja doktoranta ELD – wydruk duplikatów ³ i przekazanie wydrukowanych ELD do DSS
20.	SD – Legitymacja doktoranta ELD – wydruk dla nowo przyjętych ³ i przekazanie wydrukowanych ELD do DSS
21.	SD – Legitymacja doktoranta ELD – wydawanie i przedłużanie ważności – obsługa w DSS
22.	SD – Opłaty za SD przygotowanie projektu decyzji Rektora
23.	SD – Monitorowanie przepisów

Oceny funkcjonowania systemu dokonywała Polska Komisja Akredytacyjna w ramach oceny instytucjonalnej obejmująca swym zakresem również studia doktoranckie i podyplomowe. Oceną tą objęte są tylko szkoły wyższe, przez co studia doktoranckie i podyplomowe prowadzone w jednostkach naukowych nie zostały objęte systemem zewnętrznej oceny jakości. Ustawą z dnia 23 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym oraz niektórych innych ustaw [UPSW 2016] zniesiona została ocena instytucjonalna, w związku z czym od 1 października 2016 r. studia doktoranckie nie będą podlegać powszechnemu systemowi zewnętrznej oceny.

Jak wynika z doświadczeń PKA, wdrażanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia na studiach doktoranckich nadal stanowi problem. W wielu ocenianych jednostkach system zakresem swojego działania nie obejmował studiów doktoranckich [PKA 2016]. Stan ten częściowo może wynikać z braku możliwości zastosowania na studiach doktoranckich wypracowanych dla studiów wyższych procedur. Dla przykładu powszechne na studiach wyższych badanie ankietowe nie zawsze może mieć zastosowanie na studiach doktoranckich ze względu na małą liczbę potencjalnych respondentów. W takiej sytuacji ciężko jest zachować anonimowość osób ankietowanych oraz uzyskać reprezentatywne wyniki. Konieczne jest zatem zastosowanie innych narzędzi zbierania opinii doktorantów. Poszczególne jednostki wypracowały takie narzędzia, jednakże mają one zwykle charakter nieformalny i doraźny. Działania te powinny zostać opisane oraz włączone w procedury systemu zapewnienia jakości studiów doktoranckich.

W ramach oceny instytucjonalnej Polska Komisja Akredytacyjna dokonywała również oceny programu studiów doktoranckich. Zarówno PKA, jak i KRD [KRD 2014aa, KRD 2014e, KRD 2014c] postulowały ocenę studiów doktoranckich w ramach oceny programowej, a nie instytucjonalnej, co umożliwiłoby objęcie tą oceną również jednostek naukowych. Zmiana ta jednak wymaga zmian w zakresie przyznawania i odbierania uprawnień do prowadzenia studiów doktoranckich, przez co dotychczas nie została wprowadzona. W ramach kryterium 7 Statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej (Jakość kształcenia na studiach doktoranckich) zespoły wizytujące oceniały, czy [PKA 2015a]:

- jednostka opracowała program studiów doktoranckich zapewniający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia właściwych dla obszaru wiedzy, dziedziny nauki oraz dyscypliny naukowej, której dotyczą studia, umożliwiający uzyskanie stopnia naukowego doktora,
- jednostka zapewnia doktorantom prowadzenie badań naukowych, w tym także poza jednostką realizującą kształcenie, oraz umożliwia nawiązywanie krajowych i zagranicznych kontaktów naukowych,

- jednostka stosuje system ECTS, w którym liczba punktów odpowiada nakładowi pracy doktoranta, niezbędnemu do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia,
- jednostka stosuje na studiach doktoranckich wiarygodny, rzetelny i przejrzysty system oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.

Dodatkowo w ramach oceny instytucjonalnej PKA oceniano również:

- poziom umiędzynarodowienia studiów doktoranckich, w tym udział doktorantów w programach wymiany,
- funkcjonowanie systemu wsparcia naukowego, materialnego i dydaktycznego udzielanego doktorantom,
- system rozpatrywania skarg i rozwiązywania sytuacji konfliktowych,
- wsparcie działalności samorządu doktorantów oraz innych organizacji zrzeszających doktorantów (np. kół naukowych),
- baza naukowa i dydaktyczna,
- jakość osiągnięć naukowych doktorantów.

Poza ocenami dokonywanymi przez Polską Komisję Akredytacyjną w części dyscyplin jednostki mogą wystąpić o akredytację międzynarodową. Są to zarówno oceny ogólne prowadzone przez na przykład European University Association (EUA) pn. „Institutional Evaluation Programme” (IEP) [EUA IEP 2016], jak i branżowe, np. Chemistry Doctorate Eurolabel®.

Program oceny jakości Institutional Evaluation Programme (IEP) European University Association (EUA) został stworzony w 1994 roku. W ramach IEP uczelnie mogą uzyskać kompleksową ocenę jakości prowadzoną przez międzynarodowy zespół doświadczonych liderów szkolnictwa wyższego. EUA w ramach programu IEP prowadzi trzy typy akredytacji:

- individual institutions,
- coordinated evaluations,
- follow-up evaluation.

Do tej pory zespoły oceniające IEP przeprowadziły prawie 400 ocen indywidualnych i follow-up evaluation¹⁷ w różnych szkołach wyższych, w 45 krajach na całym świecie. Na życzenie IEP prowadzi również skoordynowane oceny na poziomie krajowym lub regionalnym. Są one zwykle realizowane na zlecenie ministerstwa, konferencji rektorów krajowych lub organizacji pozarządowych. IEP jest członkiem ENQA (the European Association for Quality Assurance in Higher Education), jak również jest na liście EQAR (European Quality Assurance Register for Higher Education).

Przykładem akredytacji branżowej jest ocena Chemistry Doctorate Eurolabel® dokonywana przez European Chemistry Thematic Network wspólnie z Uczelnianą Komisją Akredytacyjną. Akredytacja ta obejmuje kompleksową ocenę programową studiów doktoranckich w dyscyplinie chemia. Studia doktoranckie oceniane są według następujących kryteriów [CDE 2016]:

1. Entry to Doctoral Programmes
2. The Length of Doctoral Studies
3. Doctoral Programmes
4. Coursework and Credits

¹⁷ Instytucje, które przeszły ocenę indywidualną, mogą uczestniczyć w obserwacji oceny /działaniach naprawczych od jednego do trzech lat po pierwszej ocenie.

5. Further important elements of the doctoral programme

5.1. Teaching

5.2. Generic Skills

6. Transcripts

7. Graduate Schools

8. Supervision of Doctoral Candidates

9. Final Doctoral Examinations

10. Assessment of Doctoral Candidates

11. Quality Assurance

12. Joint Degrees

Specyfika studiów doktoranckich w odróżnieniu od studiów pierwszego czy drugiego stopnia powoduje pojawianie się szeregu pytań i wątpliwości dotyczących oceny jakości kształcenia. Jak oceniać studia doktoranckie, gdy doktorantów jest wielu i gdy jest ich mało. Jak oceniać zajęcia oferowane doktorantom? Jak oceniać wsparcie materialne, naukowe¹⁸, wsparcie metodologiczne, infrastrukturę, dostęp do aparatury badawczej, miejsce pracy, wsparcie w realizacji praktyk zawodowych (dydaktycznych), dostęp do informacji, w tym do programu studiów i efektów kształcenia, ocena stażu/praktyki w innej jednostce naukowej lub otoczeniu społeczno-gospodarczym, wsparcie w komercjalizacji (program aplikacyjny). Duży problem stanowi ocena zajęć prowadzonych w małych grupach (w przypadku zajęć fakultatywnych doktoranci „głosują nogami”, warto jednak zdiagnozować problem np. w formie spotkania z doktorantami) oraz ocena opieki naukowej. Co dalej robić z wynikami badania opinii doktorantów? Jak analizować wyniki i przedstawiać rekomendacje na Radzie Programowej? Kompetencje kierownika studiów doktoranckich wynikają z przepisów, głównie rozporządzenia w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich [SDiSD 2016], ale przepisami nie jest określone rozwiązywanie sytuacji konfliktowych i rozpatrywanie skarg doktorantów.

Najważniejszym jednak elementem oceny jakości jest informacja zwrotna i na jej podstawie wprowadzanie zmian. Dotyczy to zarówno oceny samych doktorantów, promotorów, kierowników studiów, jak i programów kształcenia oraz wszystkich pozostałych elementów wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia.

Jak przedstawiono wyżej w tym rozdziale, ostatnia nowelizacja ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym z 2016 roku [UPSW 2016] zniosła ocenę instytucjonalną Polskiej Komisji Akredytacyjnej, a tym samym zewnętrzną akredytację studiów doktoranckich przez PKA. Rekomenduje się uwzględnienie oceny jakości studiów doktoranckich, o co wnosi także Najwyższa Izba Kontroli¹⁹ [NIK 2015], w zmianach prawnych proponowanych w ramach konkursu Ustawy 2.0. oraz innych rozważanych nowelizacjach aktów prawnych.

¹⁸ Między innymi możliwość prezentacji wyników badań naukowych, w tym udziału w konferencjach naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym, zespołowych pracach badawczych, w tym poza macierzystą jednostką, wsparcie opiekunów (w tym w pisaniu publikacji, ubieganiu się o grant).

¹⁹ „Przedstawiając powyższe oceny i uwagi, Najwyższa Izba Kontroli wnosi do Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego o podjęcie: 1) działań w celu zwiększenia skuteczności kształcenia na studiach doktoranckich; 2) działań legislacyjnych umożliwiających dokonywanie przez Polską Komisję Akredytacyjną odrębnej oceny jakości kształcenia na studiach III stopnia (studiach doktoranckich) w podstawowych jednostkach szkół wyższych, instytutach naukowych PAN, instytutach badawczych oraz innych jednostkach naukowych prowadzących kształcenie na tego typu studiach” [NIK 2015].

11. Finansowanie

W ciągu ostatnich 25 lat liczba doktorantów zarówno w Polsce, jak i na świecie wzrosła kilkunastokrotnie z liczby 2695 w 1990 roku do 43 358 w roku akademickim 2014/2015 [GUS]. Implikuje to potrzebę zastanowienia się nad zmianą sposobu finansowania zarówno studiów doktoranckich, jak i samych doktorantów. Dodatkowo zmiana finansowania badań naukowych ze środków statutowych na konkursowe oraz skierowanie ich w dużej mierze na badania wdrożeniowe, wymusza konieczność współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, także w aspekcie finansowym.

Poniższy rozdział został opracowany na podstawie raportu dot. interdyscyplinarnych studiów doktoranckich [Kraśniewski 2015] z uwzględnieniem m.in. propozycji zmian w podziale dotacji dydaktycznej z października 2016 r.

11.1. Finansowanie studiów doktoranckich i pomoc materialna

Biorąc pod uwagę charakterystykę studiów doktoranckich w polskim systemie prawnym, można wskazać następujące grupy realnych kosztów ponoszonych przez jednostki prowadzące kształcenie na studiach doktoranckich:

- koszty realizacji programu studiów w formie zajęć dla doktorantów,
- koszty związane z zapewnieniem materialnych warunków realizacji badań naukowych prowadzonych przez doktoranta (w tym amortyzacja aparatury),
- koszty opieki naukowej,
- koszty przewodu doktorskiego,
- wydatki poniesione na finansowanie doktoranta (przede wszystkim stypendia doktoranckie, koszty wyjazdów badawczych, koszty udziału w konferencjach, sympozjach itp.),
- koszty administracyjne prowadzenia studiów doktoranckich, badań naukowych doktorantów oraz przeprowadzenia przewodu doktorskiego, związane z wyżej wymienionymi działaniami.

Ponadto faktycznym kosztem pozostaje pomoc materialna (por. niżej), której udzielanie pozostaje obowiązkiem prawnym jednostki.

Finansowanie stacjonarnych studiów doktoranckich w uczelniach oraz jednostkach naukowych w ramach środków budżetowych realizowane jest w sposób pośredni, podobnie jak to ma miejsce w przypadku innych usług edukacyjnych w szkolnictwie wyższym. Większość środków służących finansowaniu studiów doktoranckich i ich uczestników kierowana jest w formie dotacji podmiotowych, natomiast rosnący udział dotacji celowych dotyczy w szczególności działań o charakterze projakościowym.

Należy zauważyć, że różnice w kosztach kształcenia przyszłych doktorów wynikają przede wszystkim ze zróżnicowania kosztów prowadzonych przez nich badań. Koszty zajęć prowadzonych dla doktorantów przez różne jednostki w ramach programów studiów doktoranckich są zbliżone, gdyż zajęcia te prowadzone są zwykle w „tradycyjnej formie” – dominują wykłady, ćwiczenia, seminaria i warsztaty.

W przypadku uczelni publicznej otrzymuje ona przede wszystkim dotację na działania związane z kształceniem uczestników stacjonarnych studiów doktoranckich (UPSW, art. 94 ust. 1 pkt 1 lit. b) na bezwrotną pomoc materialną dla studentów i doktorantów (UPSW, art. 94 ust. 1 pkt 7) oraz wsparcie inwestycji „w tym służących kształceniu studentów i doktorantów, będących osobami niepełnosprawnymi” (UPSW, art. 94 ust. 1 pkt 10). Sposób podziału tej dotacji określony jest przez ministra, z uwzględnieniem kosztochłonności kształcenia (UPSW, art. 96). W przypadku kosztochłonności studiów doktoranckich prowadzonych w zakresie jednej dziedziny nauki lub sztuki stosuje się jeden wskaźnik kosztochłonności, określony dla tej dziedziny w wykazie Ministra (§ 3 ust. 2 *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 9 lutego 2012 r. w sprawie sposobu i trybu ustalania wskaźników kosztochłonności dla poszczególnych kierunków studiów stacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia, jednolitych studiów magisterskich oraz obszarów kształcenia, a także dla stacjonarnych studiów doktoranckich*). Dla studiów doktoranckich prowadzonych w zakresie więcej niż jednej dziedziny stosuje się średnią ważoną udziałów poszczególnych dziedzin, zgodnie z ich procentowym udziałem (§ 4 ww. Rozporządzenia).

Do podziału dotacji stosuje się algorytm określony w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 marca 2015 r. w sprawie zasad podziału dotacji z budżetu państwa dla uczelni publicznych i niepublicznych [MNiSW 2015c], w którym jednym ze składników jest składnik studencko-doktorancki (z wagą 0,35). Należy przy tym pamiętać, że na wysokość całej dotacji dla danej uczelni wpływ ma dotacja z roku poprzedniego – stosowana jest tzw. stała przeniesienia. Jednocześnie dotacja wyliczana jest dla grup uczelni, zatem dana uczelnia jest analizowana na tle innych przy podziale środków.

Składnik studencko-doktorancki (dla uczelni publicznych) jest określony następująco:

$$S_i = \frac{\sum_{k=1}^x ks_k \times Ls_{k,i} + \sum_{d=1}^y kd_d \times 5Ld_{styp_{d,i}} + \sum_{d=1}^y kd_d \times Ld_{d,i} + 1,5Lsc_i}{\sum_{i=1}^n (\sum_{k=1}^x ks_k \times Ls_{k,i} + \sum_{d=1}^y kd_d \times 5Ld_{styp_{d,i}} + \sum_{d=1}^y kd_d \times Ld_{d,i} + 1,5Lsc_i)}$$

gdzie:

ks_k – oznacza wskaźnik kosztochłonności k -tego kierunku studiów stacjonarnych prowadzonego w i -tej uczelni publicznej ustalony zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 96 ust. 1 pkt 1 ustawy,

x – oznacza liczbę kierunków studiów prowadzonych w i -tej uczelni publicznej,

$Ls_{k,i}$ – oznacza liczbę studentów studiów stacjonarnych łącznie z osobami niebędącymi obywatelami polskimi uprawnionymi do podejmowania i odbywania studiów na zasadach obowiązujących obywateli polskich oraz przyjętymi na studia na podstawie umów międzynarodowych lub decyzji właściwego ministra, odbywającymi pełny cykl kształcenia (z wyłączeniem osób po ostatnim roku studiów bez egzaminu dyplomowego) na k -tym kierunku studiów w i -tej uczelni publicznej, wynikającą z danych przekazanych przez i -tą uczelnię publiczną,

kd_d – oznacza wskaźnik kosztochłonności d -tych stacjonarnych studiów doktoranckich prowadzonych w i -tej uczelni publicznej ustalony zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 96 ust. 1 pkt 1 ustawy,

y – oznacza liczbę stacjonarnych studiów doktoranckich prowadzonych w i -tej uczelni publicznej,

$Ld_{styp_{d,i}}$ – oznacza liczbę uczestników d -tych stacjonarnych studiów doktoranckich w i -tej uczelni publicznej łącznie z osobami niebędącymi obywatelami polskimi, o których mowa w art. 43 ustawy (z wyłączeniem osób pozostających z i -tą uczelnią publiczną w stosunku pracy), pobierających stypendia doktoranckie (z wyłączeniem osób uwzględnionych w ramach parametru $Ld_{d,i}$) wynikającą z danych przekazanych przez i -tą uczelnię publiczną,

$Ld_{d,i}$ – oznacza liczbę uczestników d -tych stacjonarnych studiów doktoranckich w i -tej uczelni publicznej łącznie z osobami niebędącymi obywatelami polskimi, o których mowa w art. 43 ustawy (z wyłączeniem osób pozostających z i -tą uczelnią publiczną w stosunku pracy), niepobierających stypendiów doktoranckich albo pobierających środki finansowe w wysokości kwoty zwiększenia stypendium doktoranckiego, o których mowa w art. 200a ust. 2 ustawy, wynikającą z danych przekazanych przez i -tą uczelnię publiczną,

Lsc_i – oznacza liczbę uczestników rocznych kursów przygotowawczych do podjęcia nauki w języku polskim w jednostkach wyznaczonych przez ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego, którym przysługują uprawnienia osób odbywających studia, wynikającą z danych przekazanych przez Biuro Uznanalności Wykształcenia i Wymiany Międzynarodowej,

n – oznacza liczbę uczelni publicznych w danej grupie uczelni publicznych.

Składnik ten uwzględnia liczbę stacjonarnych doktorantów oraz kosztochłonność studiów doktoranckich, przy czym od 2015 r. doktorantów otrzymujących stypendium doktoranckie (określone w UPSW art. 200) liczy się z wagą 5, a tych nieotrzymujących stypendiów z wagą 1 (tak jak studentów). Warto przypomnieć, że w poprzedniej wersji rozporządzenia wagi dla doktorantów otrzymujących i nieotrzymujących stypendium doktoranckie wynosiły odpowiednio 5 i 3, a wcześniej nie było takiego rozróżnienia i dla wszystkich waga wynosiła 5. Zatem w ostatnich latach poprzez tę zmianę w algorytmie prawodawca próbował skłonić uczelnie do ograniczenia liczby doktorantów nieotrzymujących stypendium doktoranckiego.

6 października 2016 r. ogłoszono Projekt Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego zmieniającego rozporządzenie w sprawie podziału dotacji z budżetu państwa dla uczelni publicznych i niepublicznych [MNiSW 2016b]. Zgodnie z Projektem, nowe rozporządzenie miałoby wejść w życie z dniem 1 stycznia 2017 r. Jedną ze zmian jest nowa formuła składnika studencko-doktoranckiego. Liczba studentów oraz doktorantów przeliczeniowych będzie określana tak jak dotychczas, z drobnymi korektami wag dla doktorantów pobierających (z 5 na 6) i niepobierających stypendium doktoranckie (z 1 na 1,5). Kluczową zmianą w składniku studencko-doktoranckim będzie korygowanie liczby studentów i doktorantów o nowy wskaźnik jakości dydaktycznej d_i (por. niżej). Wzrośnie też waga składnika z 0,35 do 0,4.

Nowy wzór na składnik studencko-doktorancki wygląda następująco:

$$S_i = \frac{(\sum_{k=1}^x ks_k \times Ls_{k,i} + \sum_{d=1}^y kd_d \times 6Ld_{styp_{d,i}} + \sum_{d=1}^y kd_d \times 1,5Ld_{d,i} + 1,5Lsc_i) \times d_i}{\sum_{i=1}^n [(\sum_{k=1}^x ks_k \times Ls_{k,i} + \sum_{d=1}^y kd_d \times 6Ld_{styp_{d,i}} + \sum_{d=1}^y kd_d \times 1,5Ld_{d,i} + 1,5Lsc_i) \times d_i]}$$

gdzie:

ks_k – oznacza wskaźnik kosztochłonności k -tego kierunku studiów stacjonarnych prowadzonego w i -tej uczelni akademickiej ustalony zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 96 ust. 1 pkt 1 ustawy,

x – oznacza liczbę kierunków studiów prowadzonych w i -tej uczelni akademickiej,

$Ls_{k,i}$ – oznacza liczbę studentów studiów stacjonarnych łącznie z osobami niebędącymi obywatelami polskimi uprawnionymi do podejmowania i odbywania studiów na zasadach obowiązujących obywateli polskich oraz przyjętymi na studia na podstawie umów międzynarodowych lub decyzji właściwego ministra, odbywającymi pełny cykl kształcenia (z wyłączeniem osób po ostatnim roku studiów bez egzaminu dyplomowego) na k -tym kierunku studiów w i -tej uczelni akademickiej, wynikającą z danych przekazanych przez i -tą uczelnię publiczną,

kd_d – oznacza wskaźnik kosztochłonności d -tych stacjonarnych studiów doktoranckich prowadzonych w i -tej uczelni akademickiej ustalony zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 96 ust. 1 pkt 1 ustawy,

y – oznacza liczbę stacjonarnych studiów doktoranckich prowadzonych w i -tej uczelni akademickiej,

Ld_styp_{di} – oznacza liczbę uczestników d -tych stacjonarnych studiów doktoranckich w i -tej uczelni publicznej łącznie z osobami niebędącymi obywatelami polskimi, o których mowa w art. 43 ustawy (z wyłączeniem osób pozostających z i -tą uczelnią publiczną w stosunku pracy), pobierających stypendia doktoranckie (z wyłączeniem osób uwzględnionych w ramach parametru Ld_{di}), wynikającą z danych przekazanych przez i -tą uczelnię akademicką,

Ld_{di} – oznacza liczbę uczestników d -tych stacjonarnych studiów doktoranckich w i -tej uczelni publicznej łącznie z osobami niebędącymi obywatelami polskimi, o których mowa w art. 43 ustawy (z wyłączeniem osób pozostających z i -tą uczelnią publiczną w stosunku pracy), niepobierających stypendiów doktoranckich albo pobierających środki finansowe w wysokości kwoty zwiększenia stypendium doktoranckiego, o których mowa w art. 200a ust. 2 ustawy, wynikającą z danych przekazanych przez i -tą uczelnię akademicką,

Lsc_i – oznacza liczbę uczestników rocznych kursów przygotowawczych do podjęcia nauki w języku polskim w jednostkach wyznaczonych przez ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego, którym przysługują uprawnienia osób odbywających studia, wynikającą z danych przekazanych przez Biuro Uznanności Wykształcenia i Wymiany Międzynarodowej,

n – oznacza liczbę uczelni akademickich w danej grupie uczelni akademickich,

d_i – oznacza wskaźnik jakości dydaktycznej.

Natomiast wskaźnik jakości dydaktycznej ma być definiowany jako liczba studentów i doktorantów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych przypadających na jednego nauczyciela akademickiego w odniesieniu do parametru dostępności kadry ustalonego przez ministra (*student-staff ratio*, SRR). W Projekcie Rozporządzenia również ustalono wartość referencyjną dostępności $M=12$ (dla uczelni medycznych $M=6$, artystycznych $M=4,5$, morskich $M=16$). Jako uzasadnienie takiej wartości (tj. 12) wskazano, że jest wynikiem analiz porównawczych wartości wskaźników odnotowywanych w państwach UE oraz OECD. Dodatkowo wzięte zostały pod uwagę prognozy demograficzne GUS. Z kolei uwzględnienie zarówno studentów, jak doktorantów stacjonarnych i niestacjonarnych, wynika z braku możliwości wskazania nauczycieli kształcących wyłącznie studentów na studiach stacjonarnych. Dopuszczalne odchylenie od poziomu referencyjnego ustalono na 1,0.

Wzór składnika jakości dydaktycznej d_i wygląda następująco:

$$d_i = \begin{cases} \left(\frac{m}{M - dG} \right) & 0 < m < M - dG \\ 1,0 & M - dG \leq m \leq M + dG \\ \left(\frac{2M + dG - m}{M} \right) & M + dG < m < 2M \\ \frac{2dG}{m} & m \geq 2M \end{cases}$$

gdzie:

M – oznacza referencyjną liczbę studentów i doktorantów przypadających na nauczyciela akademickiego w danej grupie uczelni,

dG – oznacza dopuszczalne odchylenie od referencyjnego poziomu liczby studentów i doktorantów przypadających na nauczyciela akademickiego w danej grupie uczelni,

m – oznacza liczbę studentów i doktorantów przypadających na nauczyciela akademickiego w i -tej uczelni publicznej, określoną wg wzoru:

$$m = \frac{Ss_i + Sn_i + Ds_i + Dn_i}{Na_i}$$

gdzie:

Ss_i – oznacza liczbę studentów stacjonarnych, łącznie z osobami niebędącymi obywatelami polskimi, odbywających w i -tej uczelni akademickiej pełny cykl kształcenia,

Sn_i – oznacza liczbę studentów niestacjonarnych, łącznie z osobami niebędącymi obywatelami polskimi, odbywających w i -tej uczelni akademickiej pełny cykl kształcenia,

Ds_i – oznacza liczbę doktorantów stacjonarnych, łącznie z osobami niebędącymi obywatelami polskimi, odbywających w i -tej uczelni akademickiej pełny cykl kształcenia,

Dn_i – oznacza liczbę doktorantów niestacjonarnych, łącznie z osobami niebędącymi obywatelami polskimi, odbywających w i -tej uczelni akademickiej pełny cykl kształcenia,

Na_i – oznacza przeciętną liczbę nauczycieli akademickich zatrudnionych w roku poprzedzającym rok przyznania dotacji podstawowej (w przeliczeniu na pełne etaty) w i -tej uczelni akademickiej.

Proponowane w Projekcie Rozporządzenia rozwiązanie może istotnie ograniczyć udział w dotacji uczelni, w których liczba studentów i doktorantów na nauczyciela akademickiego odbiega znacząco od liczby referencyjnej. Długofalowo taki algorytm, wraz z innymi zmianami, jak np. obowiązkiem przyznawania stypendiów doktoranckich dla co najmniej połowy doktorantów, powinien skutkować ograniczeniem umasowienia studiów doktoranckich w części jednostek wraz z poprawą warunków dla doktorantów. W niektórych jednostkach może nastąpić powrót do zatrudniania asystentów z tytułem zawodowym magistra.

Uczelnia niepubliczna może otrzymać środki na finansowanie zadań związanych z kształceniem uczestników stacjonarnych studiów doktoranckich w ramach dotacji podmiotowej na dofinansowanie zadań projakościowych (UPSW, art. 94 ust. 1 pkt 4); w takim wypadku studia te muszą być bezpłatne. Dotacja taka nie przysługuje, jeżeli uczelni cofnięto uprawnienia do prowadzenia studiów wyższych lub któryś z kierunków studiów wyższych uzyskał negatywną ocenę programową w ramach akredytacji prowadzonej przez Polską Komisję Akredytacyjną.

W jednostkach naukowych (przede wszystkim instytutach naukowych Polskiej Akademii Nauk) kształcenie doktorantów jest finansowane – zgodnie z Ustawą z dnia 30 kwietnia 2010 o finansowaniu nauki (UFN) – przede wszystkim w ramach dotacji statutowej. Natomiast środki na pomoc materialną – zgodnie z UPSW (art. 94a) pochodzą z budżetu w części właściwej dla szkolnictwa wyższego.

Pośredni sposób finansowania, oparty w dużej części na dotacjach o charakterze podmiotowym, daje jednostkom prowadzącym studia doktoranckie stosunkowo szeroką autonomię. Dlatego w ujęciu systemowym nie można w prosty sposób określić, czy wydatki na studia doktoranckie i doktorantów poszczególnych jednostek mają pełne pokrycie w otrzymywanych środkach oraz czy wpływa to bezpośrednio na prowadzenie interdyscyplinarnych studiów doktoranckich.

Drugim mechanizmem finansowania kształcenia doktorantów są świadczenia (przede wszystkim w formie stypendiów) przyznawane uczestnikom studiów doktoranckich.

Stypendia przewidziane w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i Ustawie o finansowaniu nauki można podzielić na dwie zasadnicze grupy:

- świadczenia o charakterze motywacyjnym (naukowym),

- świadczenia o charakterze socjalnym.

W pierwszej grupie można wskazać na stypendia:

- finansowane w ramach dotacji podmiotowych:
 - stypendium doktoranckie (UPSW, art. 200) – w uczelni publicznej są finansowane w szczególności w ramach środków, o których mowa w art. 98 ust. 1, a w jednostkach naukowych w szczególności w ramach środków przewidzianych na rozwój kadr naukowych w przepisach o finansowaniu nauki;
- finansowane w formie celowej:
 - stypendium rektora/dyrektora instytutu dla najlepszych doktorantów – z Funduszu Pomocy Materialnej (UPSW, art. 199 ust. 1 pkt 3),
 - zwiększenie stypendium doktoranckiego z dotacji projakościowej – tylko w uczelniach (UPSW, art. 200a),

a także:

- stypendia w ramach działań służących rozwojowi młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich, finansowanych w wewnętrznym trybie konkursowym (UFN, art. 19 ust. 2 w związku z art. 18 ust. 1 pkt 3),
- stypendia finansowane przez jednostki samorządu terytorialnego (ustawa PSW, art. 199a),
- stypendia finansowane przez osoby fizyczne lub prawne (UPSW, art. 199b),
- stypendia ministra dla wybitnych doktorantów – tylko w uczelniach (UPSW, art. 199c).

Ponadto doktoranci mogą uzyskiwać stypendia (lub wynagrodzenie) w ramach m.in.:

- środków konkursowych na badania naukowe dla osób nieposiadających stopnia doktora (np. konkurs Preludium NCN),
- środków w ramach udziału w grantach doświadczonych badaczy, zarówno w formie stypendium, jak też umowy o pracę (np. Sonata NCN, OPUS i in.),
- stypendium doktorskiego dla osób z otwartym przewodem doktorskim (na podst. ustawy SNiTn art. 22 ust. 1).

W niektórych uczelniach rektorzy przekazują także pulę środków na rzecz najlepszych doktorantów w ramach Własnego Funduszu Stypendialnego. Bywa, że stypendia te są nagrodami nie tylko za pracę naukową, ale również za działalność organizacyjną i społeczną – jako element motywacyjny.

W przypadku świadczeń dla doktorantów o charakterze *stricte* socjalnym ustawa PSW przewiduje:

- świadczenia w formie stypendiów:
 - stypendium socjalne (UPSW, art. 199 ust. 1 pkt 1),
 - stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych (UPSW, art. 199 ust. 1 pkt 4),
- inne świadczenia:
 - zapomogę (UPSW, art. 199 ust. 1 pkt 2),
 - prawo zakwaterowania w domu studenckim (UPSW, art. 199 ust. 1a),
 - prawo zakwaterowania małżonka lub dziecka w domu studenckim (UPSW, art. 199 ust. 1b).

Charakter socjalny mają w istocie także ustawowe ulgi na komunikację publiczną dalekobieżną dla doktorantów do 35. roku życia oraz dopuszczone przez ustawę UPSW (art. 188 ust. 1a) ulgi na komunikację miejską (w gestii właściwych jednostek samorządu terytorialnego).

Doktoranci mogą również aplikować o cały szereg środków przekazywanych przez inne instytucje, poza uczelnią. Rozdzielane są one zwykle w drodze konkursów organizowanych przez urzędy marszałkowskie czy też urzędy miast, bądź ich agendy. Dotacje te zwykle pochodzą ze środków Unii Europejskiej.

W ostatnich latach coraz częściej oferowane środki finansowania badań naukowych, jak również stypendiów doktoranckich pochodzą od instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego (międzysektorowość).

W przypadku finansowania studiów doktoranckich, jak i samych doktorantów ze środków budżetowych w formach określonych w ustawach UPSW i o finansowaniu nauki, a więc w zasadniczych sposobach finansowania stacjonarnych studiów doktoranckich, interdyscyplinarność praktycznie nie jest uwzględniana. Uwzględnienie różnej kosztowności w przypadku prowadzenia studiów w kilku dziedzinach trudno uznać za odzwierciedlenie interdyscyplinarności, gdyż samo prowadzenie takich studiów nie musi interdyscyplinarności implikować.

11.2. Bariery systemowe związane z finansowaniem studiów i ich uczestników

Bariery związane z finansowaniem jednostek prowadzących studia

Jedną z barier związanych z finansowaniem interdyscyplinarnych studiów doktoranckich jest ich różna kosztowność, dotycząca nie tylko różnych dyscyplin, ale i badań prowadzonych przez poszczególnych doktorantów.

Szczególnie trudnym zadaniem pozostaje szacowanie kosztowności badań interdyscyplinarnych, choćby ze względu na różne formy samej interdyscyplinarności. Co więcej, nawet w jednostkach prowadzących badania w tych samych dyscyplinach (i kształcenie na identycznych kierunkach) koszty stałe mogą się różnić ze względu na wielkość jednostki, jej politykę kadrową czy warunki lokalowe i wyposażenie naukowo-dydaktyczne (np. różne koszty amortyzacji).

Jednym z wyzwań jest też sama ocena parametryczna jednostek niejednorodnych, czyli jednostek o charakterze interdyscyplinarnym. Dopiero kolejna ocena dokonywana przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych ma w większym stopniu uwzględniać specyfikę takich jednostek.

W składniku studencko-doktoranckim dotacji dydaktycznej dla uczelni publicznej uwzględniany jest wskaźnik kosztowności studiów doktoranckich. Natomiast nie ma premii za interdyscyplinarność i trudno by w tym składniku uwzględnić ją w prosty sposób, unikając opierania się jedynie na danych deklaracyjnych. Brakuje także współczynników o charakterze jakościowym.

Bariery związane z finansowaniem doktorantów

W Polsce występuje duże rozdrobnienie w zakresie finansowania uczestników studiów doktoranckich (wiele strumieni środków) i będąca tego konsekwencją uciążliwa biurokracja związana z przyznawaniem doktorantom tych środków. Duża liczba doktorantów oraz ograniczone środki

finansowe powodują bardzo duże dysproporcje wsparcia otrzymywanego przez doktorantów reprezentujących różne dyscypliny naukowe, ale także kształcących się w różnych jednostkach (wynikające m.in. z braku regulacji umożliwiających korzystanie z niektórych form stypendiów doktorantom z jednostek naukowych).

Istotnym wyzwaniem pozostaje też właściwa ocena osiągnięć doktorantów, stanowiąca podstawę przy przyznawaniu wielu typów stypendiów czy nagród. W skrajnych przypadkach, przy sztywno dopasowanych do charakteru dyscypliny sposobach ocen, doktorant przypisany do danej jednostki, ale prowadzący badania interdyscyplinarne, może nie mieć uwzględnionej czy obiektywnie ocenionej części dorobku.

Złożoność systemu stypendialnego, różnorodność stosowanych kryteriów wiązą się także z licznymi problemami w praktyce przyznawania wsparcia dla doktorantów, na które zwracała uwagę Krajowa Reprezentacja Doktorantów [KRD 2014e].

Niezależnie od specyficznych problemów związanych z interdyscyplinarnym charakterem kształcenia, istotne bariery utrudniające prowadzenie interdyscyplinarnych studiów doktoranckich wynikają z niedoskonałego systemu finansowania kształcenia doktorantów w ogólności.

11.3. Eliminowanie barier systemowych związanych z finansowaniem studiów i ich uczestników

Przewycięzanie barier związanych z finansowaniem jednostek prowadzących studia

Jednym z kluczowych wyzwań stojących przed polskim systemem nauki i szkolnictwa wyższego jest zmiana sposobu finansowania zarówno działalności dydaktycznej, jak i badań naukowych. Wszelkie zmiany finansowania studiów doktoranckich (w tym studiów interdyscyplinarnych) muszą mieć charakter systemowy i zmierzać do poprawy jakości kształcenia i badań. Wynika stąd następujący postulat:

Uwzględniając konieczność zapewnienia wysokiej jakości kształcenia na studiach doktoranckich i odpowiednich warunków do prowadzenia badań, sprzyjających interdyscyplinarności, należy zawieszać prawa do prowadzenia studiów doktoranckich jednostkom, które uzyskały kategorię naukową C. Wygaszenie studiów doktoranckich powinno także następować w przypadku negatywnej oceny instytucjonalnej ze strony Polskiej Komisji Akredytacyjnej²⁰.

W tym zakresie należy przygotować przepisy przejściowe, umożliwiające wygaszanie studiów doktoranckich w tych jednostkach, aby nie wprowadzić luki prawnej.

Zmiany w systemie finansowania mogą iść w różnych kierunkach. Natomiast ze względu na potrzebę swobody działania jednostek, ich autonomię, a także charakter badań naukowych (w szczególności interdyscyplinarnych) finansowanie studiów doktoranckich powinno w większej części opierać się na dotacji o charakterze podmiotowym. Wynika stąd następujący postulat:

Należy wprowadzić mocniejsze zachęty projakościowe, a sama dotacja powinna zachować w dużej części charakter podmiotowy.

²⁰ W tym przypadku pojawia się problem nierównego traktowania jednostek uczelnianych i jednostek naukowych, gdyż te ostatnie ze względu na ograniczenie działalności dydaktycznej do studiów doktoranckich i podyplomowych nie są objęte obowiązkiem akredytacji ze strony PKA.

Poniżej zaprezentowano zarys dwóch możliwych kierunków zmian.

Wariant „radikalny”

Istota propozycji sprowadza się do następującego postulatu:

W przypadku gruntownej zmiany finansowania systemu nauki i szkolnictwa wyższego środki na kształcenie wszystkich doktorantów należy przenieść do budżetu nauki.

Finansowanie studiów doktoranckich w publicznych uczelniach w oparciu o dotację dydaktyczną wydaje się niewłaściwe m.in. z następujących powodów:

- w praktyce większość zajęć dla doktorantów bez względu na typ jednostki ma zbliżoną realną kosztochłonność (pomijając różnice wynikające z charakterystyki poszczególnych jednostek, takich jak ich wielkość, infrastruktura czy polityka kadrowa), prowadzone są zwykle w „tradycyjnej formie” – dominują wykłady, ćwiczenia, seminaria i warsztaty,
- najbardziej wyraźne różnice w kosztach kształcenia doktorantów wynikają głównie ze zróżnicowania kosztów prowadzonych przez nich badań.

Taka zmiana pozwoliłaby ponadto na ujednolicenie sposobu finansowania studiów doktoranckich prowadzonych w uczelniach i jednostkach naukowych. Przeniesienie finansowania na stronę budżetu nauki wymagałoby nowego sposobu podziału środków w oparciu o nowy algorytm. Algorytm taki powinien premiować jakość i w wyraźny sposób uwzględniać doktorantów i ich udział w działalności badawczej jednostki, zwłaszcza w przypadku kształcenia o charakterze interdyscyplinarnym. Wynikają stąd następujące postulaty:

Wprowadzając algorytmie finansowania jednostek mechanizmy projakościowe, należy w bardziej wyraźny sposób uwzględnić preferencyjne współczynniki dla jednostek z kategorią A i A+. Jednocześnie w samej ocenie parametrycznej należy promować aktywność naukową doktorantów.

Dla promowania interdyscyplinarności studiów doktoranckich, aby uniknąć jej deklaratorywnego charakteru, w ocenie parametrycznej i w związku z tym pośrednio także w algorytmie finansowania jednostek powinny być uwzględnione mierzalne wskaźniki interdyscyplinarności, np. odsetek broniących doktoratów, w których jeden z recenzentów był z innej niż główna dyscyplina, czy też odsetek przewodów doktorskich z udziałem drugiego promotora. [Interdyscyplinarność]

Powyższe propozycje wymagają oczywiście wpisania ich w szerszy kontekst zmian systemowych.

Wariant pośredni

Inną możliwością jest pewna modyfikacja obecnie używanych algorytmów podziału środków, zgodnie z następującymi postulatami:

W przypadku dotacji podstawowej dla uczelni publicznych celowe jest:

- wyłączenie części doktoranckiej ze składnika studencko-doktoranckiego i nadanie odpowiedniej wagi nowemu składnikowi doktoranckiemu,
- uwzględnienie w nowym składniku doktoranckim wyników oceny parametrycznej (wyższe wskaźniki za oceny A i A+),
- uwzględnienie w nowym składniku doktoranckim dostępności do kadry akademickiej, a w szczególności w zakresie opieki naukowej²¹.

²¹ Rady jednostek prowadzących studia doktoranckie mają jedynie obowiązek ustalenia maksymalnej liczby kandydatów do stopnia przypadających na jednego promotora. Problem ten był podnoszony w toku dyskusji nad reformą prawa w 2011 r. – KRD postulowało narzucenie górnych limitów [Lewicki 2011].

Dla promowania interdyscyplinarności studiów doktoranckich – podobnie jak w poprzednim wariancie – w ocenie parametrycznej powinny być uwzględnione mierzalne wskaźniki interdyscyplinarności, np. odsetek branych doktoratów, w których jeden z recenzentów był z innej niż główna dyscyplina, czy też odsetek przewodów doktorskich z udziałem drugiego promotora. Ocena parametryczna powinna ponadto uwzględniać dorobek doktorantów oraz niejednorodny (interdyscyplinarny) charakter niektórych jednostek [Kraśniewski 2015].

W przypadku finansowania studiów doktoranckich w jednostkach naukowych zmiany mogłyby wyglądać podobnie jak w poprzednio omówionym wariancie.

Skutki zmian wprowadzonych w takiej formie dla uczelni, z pewnością rozłożone byłyby w czasie (choćby ze względu na wagę składnika doktoranckiego i tzw. stałą przeniesienia), a przez to byłyby mniej drastyczne dla jednostek. Niezależnie od proponowanych wyżej dwóch wariantów rozwiązań możliwe jest dodatkowe wsparcie finansowe interdyscyplinarnych, międzysektorowych i międzynarodowych studiów doktoranckich realizowane – tak jak dotychczas – w formie konkursów. Wynika stąd następujący postulat:

Należy utrzymać mechanizmy dodatkowego wsparcia finansowego interdyscyplinarnych studiów doktoranckich w formie konkursów. Ogłoszenie konkursów powinny poprzedzać jednak zmiany prawne i organizacyjne, tak aby ograniczyć możliwości tworzenia „sztucznych” programów interdyscyplinarnych, międzysektorowych i międzynarodowych wyłącznie na potrzeby konkursu oraz stymulować wprowadzanie działań systemowych w uczelni, nieograniczających się do inicjatyw służących przede wszystkim wypełnieniu zobowiązań (osiągnięciu wskaźników) określonych we wniosku związanym z konkretnym projektem.

Za dobry przykład mogą służyć interdyscyplinarne studia doktoranckie na Uniwersytecie Jagiellońskim SET, które – mimo kończącego się finansowania projektu – będą kontynuowane [por. Kraśniewski 2015].

Przewycięzanie barier związanych z finansowaniem doktorantów

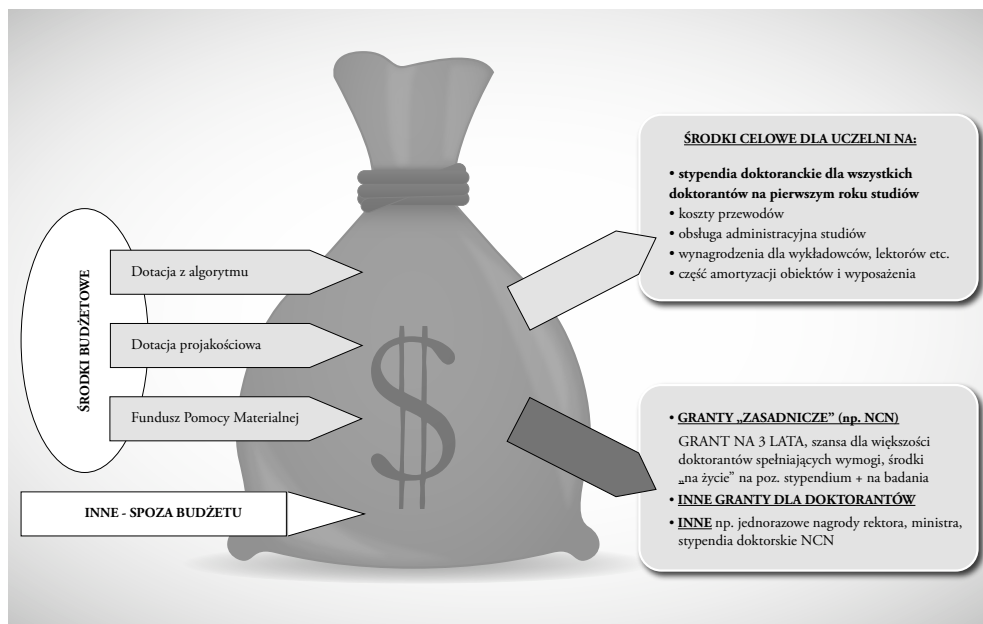
Zmienione powinny zostać mechanizmy finansowania doktorantów. Należy uprościć system stypendialny, zwłaszcza w zakresie środków pochodzących z Funduszu Pomocy Materialnej. Fundusz Pomocy Materialnej w szkolnictwie wyższym skonstruowany został pod potrzeby studentów i – biorąc pod uwagę kolejne nowelizacje prawa dotyczące samodzielności finansowej studentów i doktorantów – nie sprawdza się w odniesieniu do uczestników studiów doktoranckich; stwarza też warunki do nadużyć. Propozycje zmiany mechanizmów finansowania doktorantów można przedstawić w postaci następujących postulatów:

Należy uprościć system stypendialny. Doktoranci powinni otrzymywać zasadnicze stypendium doktoranckie w kwocie wyższej niż obecnie minimalna, a pomoc materialna powinna być ograniczona do zapomóg losowych i stypendium dla osób z niepełnosprawnością oraz do dostępu do domów studenckich i źródeł komunikacyjnych.

Należy dążyć do sytuacji, w której wszyscy doktoranci na pierwszym roku studiów otrzymywaliby stypendium doktoranckie lub jego ekwiwalent – np. w postaci wynagrodzenia z grantu. Stypendium w kolejnych latach zależałoby od postępów doktoranta, ocenianych adekwatnie do danej dyscypliny; jednostka mogłaby promować najlepszych doktorantów wyższymi stawkami stypendium doktoranckiego.

Mając zagwarantowane środki na utrzymanie, doktorant już na pierwszym roku studiów mógłby skupić się na badaniach związanych z planowanym tematem przyszłej rozprawy, ale także na przygotowaniu wniosku grantowego.

Jednym z przykładów rozwiązania finansowania studiów doktoranckich:



Rys. 2. Przykład rozwiązania finansowania studiów doktoranckich [Kurowska 2015]

Ideą modelu finansowania studiów doktoranckich jest zmiana środka ciężkości finansowania zależnego od liczby doktorantów, na rzecz wspierania najlepszych w znacznie większej kwocie. Wówczas doktorant posiadający grant (przygotowuje go podczas pierwszego roku studiów, gdy ma stypendium) nie jest obciążony koniecznością zdobywania środków do życia, aby „przetrwać”, oraz ma komfort w prowadzeniu badań i może zająć się spokojną, systematyczną pracą naukową, a także, w zasadzie przede wszystkim, przygotowaniem rozprawy doktorskiej [Kurowska 2015].

Nowelizacja ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym z dnia 23 sierpnia 2016 r. wprowadza artykuł 195a:

1. W jednostce organizacyjnej uczelni oraz w jednostce naukowej liczba uczestników stacjonarnych studiów doktoranckich nie może być mniejsza od liczby uczestników niestacjonarnych studiów doktoranckich.
2. W jednostce organizacyjnej uczelni oraz w jednostce naukowej liczba uczestników stacjonarnych studiów doktoranckich, którym przyznano stypendium doktoranckie, o którym mowa w art. 200 ust. 1, z wyłączeniem liczby uczestników stacjonarnych studiów doktoranckich, którym przyznano wyłącznie środki finansowe, o których mowa w art. 200a ust. 2, nie może być mniejsza niż 50% liczby uczestników stacjonarnych studiów doktoranckich ogółem;

którego celem jest poprawa sytuacji materialnej doktorantów poprzez obligatoryjne przyznawanie stypendiów doktoranckich przynajmniej połowie doktorantów stacjonarnych.

Właściwe funkcjonowanie systemu finansowania uczestników studiów doktoranckich wymaga stosowania właściwych metod oceny postępów doktoranta (więcej w rozdziałach 9 i 10). Ocena ta powinna uwzględniać zarówno elementy ilościowe (oceny z zajęć objętych programem studiów, pozyskane granty, publikacje, udział w konferencjach etc.), jak i jakościowe (opinia opiekuna/promotora i innych członków zespołu badawczego, opinia studentów na temat jakości prowadzonych przez doktoranta zajęć, działalność organizacyjna itp.). Szczegółowe kryteria, ustalane przez jednostki prowadzące studia doktoranckie, muszą być dostosowane do specyfiki danej dyscypliny bądź – w przypadku studiów interdyscyplinarnych – dyscyplin; w przypadku badań o charakterze interdyscyplinarnym powinny też dodatkowo uwzględniać problemy związane z realizacją tego typu badań.

Interdyscyplinarne, międzysektorowe i międzynarodowe studia doktoranckie mogą być prowadzone wspólnie przez jednostki uczelni, instytucje naukowe, instytucje otoczenia społeczno-gospodarczego. Realizacja kształcenia w tej formie, zwłaszcza w powiązaniu z mobilnością (prowadzeniem badań w instytucji partnerskiej), wymaga m.in. znacznego stopnia spójności zasad finansowania uczestników takich studiów. Wynika stąd następujący postulat:

Należy zagwarantować dostęp doktorantów do stypendiów, grantów i nagród bez względu na typ instytucji, z którą są związani (uczelnia lub instytut naukowy). Ograniczenia powinny mieć jedynie charakter merytoryczny.

Zmieniając system finansowania doktorantów, należy rozważyć mechanizmy ograniczające nadmierne kumulowanie środków stypendialnych (przynajmniej z określonych źródeł publicznych) przez pojedyncze osoby, zwłaszcza w przypadku gdy kumulowanie to nabiera charakteru podwójnego finansowania tych samych prac. Analizy wymaga także przypadek osób będących w tym samym okresie uczestnikami dwóch lub więcej niezależnych od siebie studiów doktoranckich. Teoretycznie, taki sposób kształcenia może świadczyć o jego interdyscyplinarnym charakterze, w praktyce jednak – zwłaszcza przy braku koordynacji opieki naukowej – może wynikać z innych niż merytoryczne motywacji doktoranta. Uszczelniony i pro jakościowy system stypendialny i grantowy powinien skutecznie to weryfikować.

11.4. Doktoranci cudzoziemcy i studia doktoranckie międzynarodowe

Poniższe opracowanie bazuje na podstawie dokumentu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego dotyczącego podejmowania i odbywania przez cudzoziemców nauki w polskich szkołach wyższych [MNiSW 2016a].

Cudzoziemcem, w rozumieniu przepisów prawa polskiego, jest każda osoba nieposiadająca polskiego obywatelstwa. Osoby, które posiadają jednocześnie polski paszport (obywatelstwo) oraz paszport innego państwa lub kilku innych krajów, są z mocy prawa traktowane na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej jak obywatele polscy.

Kwestie związane z podejmowaniem i odbywaniem przez cudzoziemców studiów oraz innych form kształcenia, a także uczestniczeniem w badaniach naukowych i pracach rozwojowych w polskich uczelniach rozstrzygają przepisy art. 43 [UPSW 2016].

Szczegółowe uregulowania związane z podejmowaniem i odbywaniem przez cudzoziemców nauki w trybie i na warunkach innych niż obowiązujące obywateli polskich, określonych w art. 43

ust. 3 i 4 UPSW, zostały zawarte w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 października 2006 r. w sprawie podejmowania i odbywania przez cudzoziemców studiów i szkoleń oraz ich uczestniczenia w badaniach naukowych i pracach rozwojowych²².

Podejmowanie kształcenia na zasadach obowiązujących obywateli polskich

Do podejmowania i odbywania kształcenia oraz uczestniczenia w badaniach naukowych i pracach rozwojowych na zasadach obowiązujących obywateli polskich są uprawnieni:

- cudzoziemcy, którym udzielono zezwolenia na osiedlenie się na terytorium RP,
- cudzoziemcy posiadający status uchodźcy nadany w RP,
- cudzoziemcy korzystający z ochrony czasowej na terytorium RP,
- pracownicy migrujący, będący obywatelami państwa członkowskiego Unii Europejskiej, Konfederacji Szwajcarskiej lub państwa członkowskiego Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) strony umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym (EOG), tj. Islandii, Liechtensteinu i Norwegii, a także członkowie ich rodzin, jeżeli mieszkają na terytorium RP,
- cudzoziemcy, którym na terytorium RP udzielono zezwolenia na pobyt rezydenta długoterminowego Wspólnot Europejskich,
- cudzoziemcy, którym na terytorium RP udzielono zezwolenia na zamieszkanie na czas oznaczony, w związku z okolicznością, o której mowa w art. 53 ust. 1 pkt 7, 13 i 14 ustawy z dnia 13 czerwca 2003 r. o cudzoziemcach²³,
- cudzoziemcy, którym udzielono ochrony uzupełniającej na terytorium RP,
- obywatele państw członkowskich Unii Europejskiej, państw członkowskich EFTA EOG lub Konfederacji Szwajcarskiej i członkowie ich rodzin, posiadający prawo stałego pobytu.

Wymienieni wyżej cudzoziemcy są przyjmowani na kształcenie w drodze postępowania kwalifikacyjnego ustalonego dla kandydatów z polskim obywatelstwem.

Po przyjęciu na studia nabywają oni prawo do ubiegania się o:

- stypendium socjalne i zapomogi,
- stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych,
- stypendium ministra za wybitne osiągnięcia,
- stypendium dla najlepszych doktorantów.

Stypendia i zapomogi przysługujące tym osobom są przyznawane i wypłacane tak jak obywatelom polskim, tj. ze środków budżetu państwa przekazywanych uczelniom w ramach dotacji na zadania związane z bezzwrotną pomocą materialną dla studentów i doktorantów.

Jeżeli wymienieni cudzoziemcy uczestniczą w organizowanych przez uczelnie odpłatnych formach kształcenia (np. studia niestacjonarne, studia podyplomowe, zajęcia prowadzone w językach obcych), wówczas ponoszą opłaty za naukę na takich samych warunkach i w takiej samej wysokości jak obywatele Rzeczypospolitej Polskiej.

²² Dz.U. Nr 190, poz. 1406 oraz z 2009 r. Nr 176, poz. 1365.

²³ Dz.U. z 2006 r. Nr 234, poz. 1694 j.t., z późn. zm.

- Niewymienieni wyżej obywatele państw członkowskich Unii Europejskiej, państw członkowskich EFTA EOG oraz Szwajcarii i członkowie ich rodzin, posiadający środki finansowe niezbędne na pokrycie kosztów utrzymania podczas odbywania nauki w naszym kraju, są także uprawnieni do podejmowania i odbywania kształcenia w polskich uczelniach na zasadach obowiązujących obywateli polskich.

Osobom tym nie przysługuje jednak prawo do stypendium socjalnego, stypendium specjalnego dla osób niepełnosprawnych i zapomóg, tj. do świadczeń pomocy materialnej o charakterze socjalnym.

W przypadku przyjęcia ich na studia na zasadach obowiązujących obywateli polskich mają oni tak jak studenci i doktoranci z polskim obywatelstwem prawo do ubiegania się o tzw. stypendia motywacyjne (tj. stypendia dla najlepszych studentów, za osiągnięcia w nauce oraz za wybitne osiągnięcia i za wybitne osiągnięcia sportowe).

Cudzoziemcy ci mają także alternatywną możliwość ubiegania się o przyjęcie na studia i odbywania ich w trybie oraz na warunkach innych niż obowiązujące obywateli polskich, tj. na zasadach dotyczących obywateli państw trzecich.

Osoby legitymujące się ważną Kartą Polaka są uprawnione do podejmowania i odbywania studiów (nauki):

- na zasadach obowiązujących obywateli polskich, z czym wiąże się prawo do ubiegania o wszystkie rodzaje świadczeń pomocy materialnej przewidziane dla studentów i doktorantów z polskim obywatelstwem,
- w trybie oraz na warunkach innych niż dotyczące obywateli RP, przy czym podejmując i odbywając studia na warunkach innych niż dotyczące obywateli polskich (np. jako stypendyści strony polskiej), nie mogą oni ubiegać się o stypendia wypłacane przez uczelnie z dotacji budżetowej przeznaczonej na bezzwrotną pomoc materialną dla studentów i doktorantów.

Podejmowanie kształcenia w trybie i na warunkach innych niż obowiązujące obywateli polskich

Cudzoziemcy niewymienieni w cz. I podejmują i odbywają studia oraz inne formy kształcenia w trybie i na warunkach innych niż obowiązujące obywateli polskich.

Są to głównie:

- obywatele państw trzecich,
- osoby z ważną Kartą Polaka, rezygnujące z ubiegania się o przyjęcie na zasadach obowiązujących obywateli polskich oraz
- obywatele państw członkowskich UE, EFTAEOG i Szwajcarii, którzy zdecydowali się podjąć w Polsce naukę na warunkach dotyczących obywateli krajów pozaunijnych.

Cudzoziemcy legitymujący się zagranicznym świadectwem dojrzałości lub dyplomem mogą być przyjmowani na kształcenie (studia) z pominięciem zasad rekrutacji obowiązujących obywateli polskich. Jeżeli w postępowaniu kwalifikacyjnym na określony kierunek studiów są wymagane szczególne predyspozycje, to zagraniczni kandydaci muszą wykazać posiadanie takich szczególnych uzdolnień lub umiejętności.

Osoby nieznające języka polskiego mogą odbyć, trwający 9 miesięcy, kurs przygotowawczy do podjęcia studiów w języku polskim. Takie kursy są organizowane m.in. w następujących miastach: Kraków (Uniwersytet Jagielloński i Politechnika Krakowska), Lublin (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej), Łódź (Uniwersytet Łódzki), Rzeszów (Uniwersytet Rzeszowski), Katowice (Uniwersytet Śląski), Warszawa (Politechnika Warszawska), Wrocław (Politechnika Wrocławska).

Aby podjąć w Polsce studia (pierwszego lub drugiego stopnia, jednolite studia magisterskie lub studia doktoranckie trzeciego stopnia albo podyplomowe), cudzoziemcy muszą legitymować się zalegalizowanym lub opatrzonym „apostille” odpowiednim dokumentem uprawniającym do podjęcia danej formy kształcenia w państwie, w którym został wydany.

Warunki finansowe, na jakich cudzoziemcy mogą podejmować kształcenie w Polsce

- Cudzoziemcy podejmujący naukę (studia) na zasadach obowiązujących obywateli polskich, którzy uczestniczą w organizowanych przez uczelnie odpłatnych formach kształcenia, ponoszą opłaty za świadczone usługi edukacyjne (np. za studia niestacjonarne, studia podyplomowe, zajęcia prowadzone w językach obcych, powtarzanie roku lub semestru studiów) na takich samych warunkach i w takiej samej wysokości jak obywatele Rzeczypospolitej Polskiej.

Cudzoziemcy podejmujący naukę (studia) w trybie i na warunkach innych niż obowiązujące obywateli polskich mogą się kształcić:

- a. jako stypendyści strony polskiej (rządu polskiego) stypendia te przyznają na podstawie umów międzynarodowych lub Rządowego Programu Współpracy z Polonią i Polakami za Granicą:
 - minister właściwy ds. szkolnictwa wyższego osobom kształcącym się w uniwersytetach, uczelniach technicznych, ekonomicznych, rolniczych i sportowych,
 - minister właściwy ds. kultury i dziedzictwa narodowego osobom kształcącym się w uczelniach artystycznych,
 - minister właściwy ds. zdrowia osobom kształcącym się w uczelniach medycznych.

Kandydaci na stypendystów strony polskiej są zgłaszani, zgodnie z postanowieniami umów międzynarodowych, przez polskie lub zagraniczne placówki dyplomatyczne albo instytucje danego kraju odpowiedzialne za prowadzenie wymiany akademickiej z zagranicą.

Osoby pochodzenia polskiego, ubiegające się o stypendia strony polskiej, zgłaszają się do polskiej placówki konsularnej właściwej dla ich miejsca zamieszkania.

- b. jako stypendyści strony wysyłającej (rządu innego państwa) stypendia te są przyznawane cudzoziemcom, podejmującym kształcenie z reguły na podstawie umów międzynarodowych, przez ministerstwa lub instytucje danego kraju odpowiedzialne za prowadzenie wymiany akademickiej z zagranicą

Cudzoziemcy kształcący się jako stypendyści strony polskiej lub stypendyści strony wysyłającej nie ponoszą opłat za studia.

- c. bez odpłatności i świadczeń stypendialnych

O przyjęcie na kształcenie na tych warunkach finansowych aplikują cudzoziemcy, w ramach umów międzyrządowych lub programów pomocowych oferowanych określonym

krajom przez polski rząd, za pośrednictwem właściwych instytucji danego państwa lub polskich placówek dyplomatyczno-konsularnych.

Cudzoziemiec nie ponosi opłat za studia, ale nie otrzymuje również stypendium rządu polskiego. We własnym zakresie pokrywa koszty utrzymania w Polsce wynoszące ponad 300 euro miesięcznie.

d. na zasadach odpłatności

Minimalna wysokość opłat za studia wynosi w Polsce 2000 euro za rok akademicki i jest różna w poszczególnych uczelniach. Przy opłacie za pierwszy rok obowiązuje jednorazowa opłata (rekrutacyjna) w wysokości 20 euro.

Na uzasadniony wniosek cudzoziemca rektor uczelni może obniżyć opłatę lub zwolnić z niej całkowicie.

Kształcenie na studiach prowadzonych w języku angielskim lub innych językach obcych jest odpłatne.

Cudzoziemcy polskiego pochodzenia, podejmujący na zasadach odpłatności studia w języku polskim, wnoszą opłaty obniżone o 30%.

Wymogi dotyczące doktorantów zagranicznych w Polsce

Wymóg nostryfikacji dyplomu

W świetle obowiązujących przepisów prawnych [MNiSW 2011c] osoba ubiegająca się o przyjęcie na studia trzeciego stopnia i studia doktoranckie na polskiej uczelni powinna przedstawić dyplom ukończenia studiów uznany za równoważny z odpowiednim dyplomem polskim na podstawie umowy międzynarodowej. W przypadku braku istniejącej umowy międzynarodowej dyplom może zostać uznany za równoważny na podstawie jego nostryfikacji. Z wymogu nostryfikacji mogą zostać zwolnione dyplomy uzyskane w krajach UE, EOG, Konfederacji Szwajcarskiej lub strony Konwencji Lizbońskiej i dyplom ten upoważnia do podjęcia studiów trzeciego stopnia.

Bezpłatna pomoc sieci Euraxess

Polskie jednostki oraz naukowcy z zagranicy przyjeżdżający na polskie uczelnie mogą skorzystać z bezpłatnego wsparcia dzięki polskiej sieci EURAXESS Services, która udziela bezpłatnej pomocy w różnych kwestiach prawno-administracyjnych dotyczących przyjazdu do polskich jednostek badawczych w związku z prowadzeniem działalności naukowo-badawczej²⁴. Pomoc obejmuje informacje i wsparcie m.in. w zakresie:

- zasad wjazdu i pobytu osób z EOG i spoza EOG,
- zasad przyjęcia do pracy i zezwolenia na pracę,
- zasad dotyczących ubezpieczeń społecznych i obowiązku zameldowania,
- stypendiów,
- opodatkowania dochodów.

Punkty informacyjne sieci Euraxess zlokalizowane są w głównych ośrodkach akademickich w Polsce w ramach Krajowego Punktu Kontaktowego Programów Badawczych UE oraz Regionalnych Punktów Kontaktowych.

²⁴ <http://www.euraxess.pl/indexp/strona-glowna.htm>

12. Bibliografia

- [Beelen, Jones 2015]. Defining ‘internationalisation at home’ autorstwa J. Beelen & E. Jones University World News, 4 Dec 2015, Issue 393.
- [BFUG 2014] *Report by the Structural Reforms Working Group to the BFUG*, December 2014.
- [Borrell-Damian 2009] Borrell-Damian, L., 2009, Collaborative Doctoral Education. University-Industry Partnerships for Enhancing Knowledge Exchange. DOC-CAREERS Project (Brussels, EUA).
- [Bujnicki et al. 2015] Ekspertyza Mobilności Polskich Naukowców pod redakcją J. Bujnickiego, B. Hasiów-Jaroszewskiej i M. Wierzhonia z grudnia 2015.
- [CDE 2016] Chemistry Doctorate Eurolabel®, http://files.gandi.ws/gandi22757/file/2-doctorate_eurolabel_documentation-150101.pdf [z dnia 4.09.2016 r.].
- [Communique 2003] Realizing the European Higher Education Area – Communiqué of the Conference of Ministers responsible for Higher Education in Berlin on 19 September 2003.
- [Communique 2005] The European Higher Education Area: Achieving the Goals. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Bergen, 19-20 May 2005.
- [EC 2004] Komunikat Komisji Europejskiej „Nauka i technologia – kluczowe dziedziny dla przyszłości Europy – kierunki polityki wspierania badań naukowych w Unii”, 16 czerwca 2004: COM(2004)353 final.
- [EC 2010] Komunikat Komisji Europejskiej „EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu”, 3 marca 2010: COM(2010)2020 final.
- [EC 2011] *Towards a European Framework for Research Careers*, European Commission, 2011.
- [EC 2011a] Principles for Innovative Doctoral Training, European Commission, 2011.
- [EC 2011b] Report of Mapping Exercise on Doctoral Training in Europe “Towards a common approach”.
- [EC 2016] *Proposal for a Council Recommendation on the European Qualifications Framework for lifelong learning and repealing the Recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning*, European Commission, 2016.
- [EKN 2005] Europejska Karta Naukowca. Kodeks Postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych, Komisja Europejska, 2006.
- [EQF 2008] *Recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning*, Official Journal of the European Union, C 111, 6.5.2008.
- [ESF 2009] *Research Careers in Europe: Landscape and Horizons*, a Report by the ESF Member Organisation Forum on Research Careers, European Science Foundation, Strasbourg, 2009.
- [ESG 2015] ESG, Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area, 2015, <http://www.enqa.eu/index.php/home/esg/> [z dn. 9.09.2016].

- [EUA 2005] Doctoral Programmes for the European Knowledge Society, European University Association, 2005.
- [EUA 2009] L. Borel-Damian, Collaborative Doctoral Education. University-Industry.
- [EUA 2012] T. Jorgensen, Collaborative Doctoral Education. University-Industry Partnerships for Enhancing Knowledge Exchange, European University Association, 2012.
- [EUA 2015] L. Borrell-Damian, R. Morais, J.H. Smith, Collaborative doctoral education in Europe: research partnership and employability for researchers. Report on DOC-CAREERS II Project, European University Association, 2015.
- [EUA IEP 2016] EUA: EUA Institution Evaluation Programme, <http://www.eua.be/activities-services/institutional-evaluation-programme.aspx> [z dnia 9.09.2016 r.].
- [Eurodoc 2011] *Career skill measurement for researchers*, Eurodoc, 2011.
- [Florida 2005] Florida R., *Cities and the Creative Class*, New York-London 2005.
- [FRP 2015] Program rozwoju szkolnictwa wyższego do 2020 r., Fundacja Rektorów Polskich (opracowanie na zlecenie KRASP), 2015
- [Group8 2013] *The Changing PhD*, Group of Eight, Australia, March 2013.
- [GUS] Główny Urząd Statystyczny, Szkoły wyższe i ich finanse, 1990, 2015.
- [IBE 2015] *Polska Rama Kwalifikacji: Wiedza, Umiejętności, Kompetencje Społeczne*, Instytut Badań Edukacyjnych, 2015.
- [IUA 2014] *Irish Universities' PhD Graduate Skills Statement*, Irish Universities Association, 2014.
- [KJK PW 2016] Księga Jakości Kształcenia Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2016.
- [KRASP 2009a] Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego 2010-2020 – projekt środowiskowy, KRASP-KRZaSP-FRP, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009.
- [KRASP 2009b] A. Kraśniewski, „Kształcenie”, w: *Polskie szkolnictwo wyższe – stan, uwarunkowania, perspektywy*, str. 213-272, KRASP-KRZaSP-FRP, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009.
- [KRASP] Program rozwoju szkolnictwa wyższego do 2020 r. Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich.
- [Kraśniewski 2015] A. Kraśniewski, K. Kurowska, J. Lewicki, *Interdyscyplinarne studia doktoranckie*, MNiSW, Warszawa 2015 (materiał niepublikowany).
- [KRD 2014a] „Opinia Krajowej Reprezentacji Doktorantów w sprawie rządowego projektu ustawy o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym oraz o zmianie niektórych innych ustaw z dnia 17 stycznia 2014 roku (druk nr 2085)”, Krajowa Reprezentacja Doktorantów, 4 lutego 2014 r. (aktualizacja 3 marca 2014 r.).
- [KRD 2014aa] *Opis nieprawidłowości i zjawisk patologicznych na studiach doktoranckich*, Krajowa Reprezentacja Doktorantów, 2014.
- [KRD 2014b] Dokowicz M. (red.), *Diagnoza stanu studiów doktoranckich 1.0. Najważniejsze problemy*, Krajowa Reprezentacja Doktorantów, 17 września 2014 r.
- [KRD 2014c] Odpowiedzi na pytania Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego dotyczące funkcjonowania studiów doktoranckich, Krajowa Reprezentacja Doktorantów, 18 grudnia 2014 r.

- [KRD 2015] *Zapotrzebowanie doktorantów na zajęcia z zakresu umiejętności miękkich*, Raport z badań, Krajowa Reprezentacja Doktorantów, marzec 2015 r.
- [KRMP 2014] Porozumienie z dnia 7 lipca 2014 r. ustanawiające program „Poznański MOST”.
- [KrPr 2013] A. Kraśniewski, M. Próchnicka, *Benchmarking procesu wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji w polskich uczelniach*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2013.
- [Kurowska 2015] Kurowska K., *Modele studiów zaawansowanych w zarządzaniu instytucją akademicką*, rozprawa doktorska, mat. niepublikowany, Politechnika Warszawska, 2015.
- [LERU 2010] *Doctoral degrees beyond 2010: Training talented researchers for society*, League of European Research Universities, March 2010.
- [LERU 2014] *Good Practice Elements in Doctoral Training*, League of European Research Universities, Advice Paper no.15, January 2014.
- [LERU 2016] *Maintaining a Quality Culture in Doctoral Education*, League of European Research Universities, Advice Paper no.15, January 2014.
- [Lewicki 2011] Lewicki J., *Studia doktoranckie, doktoranci a reforma szkolnictwa wyższego* [w:] J. Kostkiewicz, M. Szymański, A. Domagała-Kręcioch (red.), *Szkola wyższa w toku zmian. Debata wokół ustawy z dnia 18 marca 2011 roku*, Kraków 2011.
- [Lewicki 2015] Walidacja efektów uczenia się w szkolnictwie wyższym, Instytut Badań Edukacyjnych Warszawa listopad 2015 (maszynopis niepublikowany).
- [Matusiak 2006] Matusiak K. (red.), *Innowacje i Transfer Technologii – Słownik Pojęć*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2006.
- [Matsudaira 2008] Matsudaira J., 2008. Mandatory summer school and student achievement. *Journal of Econometrics* 142, 829-850.
- [Mitchell 2011] Mitchell T.N., Evangelia Varella Designing European Third Cycle Programmes In Chemistry, ECTN Association, Version 1, October 2011.
- [MNiSW 2011a] *Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych*, t.j. Dz.U. 2015 poz. 172.
- [MNiSW 2011b] *Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie studiów doktoranckich oraz stypendiów doktoranckich*, Dz.U. 2011 nr 225 poz. 1351.
- [MNiSW 2011c] *Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie nostryfikacji dyplomów ukończenia studiów wyższych uzyskanych za granicą z późn. zm.*
- [MNiSW 2015] Program Umędzynarodowienia Szkolnictwa Wyższego, czerwiec 2015: http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2015_06/ed5a831ec649a91c619602597f1ae553.pdf.
- [MNiSW 2015b] Program rozwoju szkolnictwa wyższego i nauki na lata 2015-2030, wrzesień 2015: http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2015_09/cccd12e22cdc548b16002ab2c199ba7.pdf.
- [MNiSW 2015c] *Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 marca 2015 r. w sprawie zasad podziału dotacji z budżetu państwa dla uczelni publicznych i niepublicznych*, Dz.U. 2015 poz. 463.

[MNiSW 2016] *Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6–8*, Dz. U. 2016 poz. 1594.

[MNiSW 2016a] Podejmowanie i odbywanie przez cudzoziemców nauki w polskich szkołach wyższych: <http://www.nauka.gov.pl/podejmowanie-i-odbywanie-przez-cudzoziemcow-nauki-w-polskich-szkolach-wyzszych/podejmowanie-i-odbywanie-przez-cudzoziemcow-nauki-w-polskich-szkolach-wyzszych,akcja.print.html> [z dn. 10.09.2016 r.].

[MNiSW 2016b] Projekt Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego zmieniającego rozporządzenie w sprawie podziału dotacji z budżetu państwa dla uczelni publicznych i niepublicznych <https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12290652> [z dn. 6.10.2016].

[MNiSW 2016c] Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich, Dz.U. z 2016 r., poz. 558.

[NIK 2015] Informacja o wynikach kontroli, Kształcenie na studiach doktoranckich, 2015, dostępne na stronie: <https://www.nik.gov.pl/plik/id,9897,vp,12191.pdf>.

[NIK 2016] Kształcenie na studiach doktoranckich. Informacja o wynikach kontroli, Najwyższa Izba Kontroli, Warszawa 2016.

[OECD 2012] *Transferable Skills Training for Researchers: Supporting Career Development and Research*, OECD Publishing, 2012.

[ON 2015] „Pakt dla nauki” – obywatelski projekt zmian w nauce i szkolnictwie wyższym w Polsce, kwiecień 2015.

[ORPHEUS 2010] The advancement of European Biomedical and Health Science PhD Education by Cooperative Networking: a consensus document from ORPHEUS.

[ORPHEUS 2012] Standards for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences in Europe, ORPHEUS-AMSE-WFME, 2012.

[PAN 2012] Kodeks Etyki Pracownika Naukowego, Komisja do spraw etyki w nauce, Polska Akademia Nauk, 2012.

[PE 2005] **Dyrektywa 2005/36/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 września 2005 r. w sprawie uznawania kwalifikacji zawodowych**. EUR-Lex - 32005L0036 - EN.

[Perspektywy 2009] Ranking uczelni akademickich 2009: http://www.perspektywy.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1406.

[PKA 2015] Sprawozdania z działalności Polskiej Komisji Akredytacyjnej za lata 2012–2014, dostępne na stronie: <http://www.pka.edu.pl/>. Zob. szczególnie: prof. dr hab. W.A. Kamiński, Ocena jakości kształcenia na studiach doktoranckich (2014), [w:] Działalność Polskiej Komisji Akredytacyjnej w 2014, Warszawa 2015, str. 286.

[PKA 2015a] Statut Polskiej Komisji Akredytacyjnej, 2015 r.

[PKA 2016] Wojciechowska B. (red.), Działalność Polskiej Komisji Akredytacyjnej w latach 2012–2015 IV kadencja, Warszawa 2016.

[QAA 2011] *Doctoral degree characteristics*, Quality Assurance Agency for Higher Education, September 2011.

- [QF-EHEA 2005] a *Framework for Qualifications of the European Higher Education Area*, Ministry of Science, Technology and Innovation, Denmark, 2005.
- [RGNiSW 2015] Raport Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Studia doktoranckie i mobilność młodych naukowców” pod redakcją prof. A. Sobkowiaka, kwiecień 2015.
- [RGNiSW 2016] Uchwała nr 320/2016 Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 kwietnia 2016 r. dotycząca projektu ustawy o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym oraz niektórych innych ustaw
- [RGSW 2008] *Reguły kształcenia na studiach trzeciego stopnia (doktoranckich)*, opracowanie zespołu działającego pod kierunkiem Przewodniczącego RGSW, prof. J. Błażejowskiego, listopad 2008.
- [Salzburg 2005] Bologna Seminar on „Doctoral Programmes for the European Knowledge Society” Salzburg 3-5 February.
- [Salzburg 2005] Conclusions and Recommendations from the Bologna Seminar on “Bologna Seminar on Doctoral Programmes for the European Knowledge Society”.
- [Salzburg 2010] *Salzburg II Recommendations: European Universities’ Achievements since 2005 in Implementing the Salzburg Principles*, European University Association, 2010.
- [SCQF 2012] *SCQF Level Descriptors*, Scottish Credit and Qualifications Framework, August 2012.
- [SDiSD 2016] MNiSW, Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich, 2016, Dz.U. 2016 poz. 558.
- [UFN] Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1620 z późn. zm.).
- [UPSW] Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym z dnia 27 lipca 2005 r. (Dz.U. z 2005 r. Nr 164, poz. 1365 z późn. zm.).
- [USNTN 2003] *Ustawa z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki*, Dz.U. 2003 nr 65 poz. 595 z późn. zm.
- [Vitae 2010] *Researcher Development Framework*, Vitae, 2010.
- [Zadura-Lichota 2015] Zadura-Lichota P. (red.), *Innowacyjna przedsiębiorczość w Polsce. Odkryty i ukryty potencjał polskiej innowacyjności*, PARP, Warszawa 2015.
- [ZSK 2015] *Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji*, Dz.U. 2016 poz. 64.

13. Wykaz załączników

Załącznik 1 Wzór ankiety	138
Załącznik 2 Zbiorcze wyniki badania ankietowego	142
Załącznik 3 Kompetencje osoby posiadającej stopień doktora – przegląd rozwiązań	157
Załącznik 3.1 <i>A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area (Dublin Descriptors)</i> . Ministry of Science Technology and Innovation, Denmark, 2005	158
Załącznik 3.2 <i>Recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning – Annex II</i> , Official Journal of the European Union, C 111, 6.5.2008	159
Załącznik 3.3 <i>Towards a European Framework for Research Careers</i> . European Commission, Brussels, 21st July 2011	160
Załącznik 3.4 <i>Career skill measurement for researchers</i> . Eurodoc, 2011	162
Załącznik 3.5 <i>Doctoral degrees beyond 2010: Training talented researchers for society</i> . League of European Research Universities, March 2010	164
Załącznik 3.6 <i>Researcher Development Framework</i> . Vitae, 2010	166
Załącznik 3.7 <i>Transferable Skills Training for Researchers: Supporting Career Development and Research</i> . OECD Publishing, 2012	171
Załącznik 3.8 <i>Irish Universities' PhD Graduate Skills Statement</i> . Irish Universities Association, 2014	172
Załącznik 3.9 <i>SCQF Level Descriptors</i> . Scottish Credit and Qualifications Framework, August 2012	175
Załącznik 3.10 <i>Doctoral qualification descriptors – The framework for higher education qualifications in England, Wales and Northern Ireland (FHEQ)</i> . Doctoral degree characteristics, Quality Assurance Agency for Higher Education, September 2011	177
Załącznik 3.11 <i>The Changing PhD</i> . Group of Eight (Australia), March 2013	179
Załącznik 3.12 <i>Reguły kształcenia na studiach trzeciego stopnia (doktoranckich)</i> . Opracowanie zespołu działającego pod kierunkiem Przewodniczącego RGSW, prof. J. Błazejewskiego, listopad 2008	181
Załącznik 3.13 <i>Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji</i> – załącznik	183
Załącznik 3.14 <i>Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6–8</i>	184
Załącznik 3.15 <i>Polska Rama Kwalifikacji: Wiedza, Umiejętności, Kompetencje Społeczne</i> . Instytut Badań Edukacyjnych, 2015	186

Załącznik 1

Wzór ankiety

Poniżej prezentujemy treść ankiety, którą wypełniały osoby badane. Ankieta została opracowana z wykorzystaniem ogólnodostępnych narzędzi internetowych.

Ankieta zespołu ds. opracowania programów studiów doktoranckich

Szanowni Państwo,

Chcielibyśmy skorzystać z Państwa doświadczeń i pozyskać opinię odnośnie wybranych zagadnień związanych z realizowanym przez nas projektem dotyczącym opracowania programów studiów doktoranckich. Prosimy o wypełnienie poniższej ankiety przygotowanej przez zespół projektowy w ramach realizacji projektu „Kształcenie na studiach doktoranckich: Opracowanie programów studiów doktoranckich o zróżnicowanych profilach”.

Z poważaniem,

Zespół projektowy

Prosimy o uzupełnienie danych demograficznych

* pytania z wymaganą odpowiedzią

Instytucja *

- ☐ Uczelnia publiczna
- ☐ Uczelnia niepubliczna
- ☐ Instytut naukowy/badawczy
- ☐ Inne

Obszar nauk *

- ☐ Obszar nauk humanistycznych
- ☐ Obszar nauk społecznych
- ☐ Obszar nauk ścisłych
- ☐ Obszar nauk przyrodniczych
- ☐ Obszar nauk technicznych
- ☐ Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
- ☐ Obszar nauk medycznych i nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej
- ☐ Obszar sztuki

Funkcja *

- ☐ Kierowniczka w jednostce (Dziekan, Dyrektor itp.) / Kierownik studiów doktoranckich
- ☐ Promotor
- ☐ Doktorant
- ☐ Administracja
- ☐ Inna

Istotne kompetencje absolwentów studiów doktoranckich

Proszę ocenić ważność przedstawionych poniżej kompetencji dla absolwenta studiów doktoranckich realizowanych w całości, lub znacznej części w obszarze, który Pan/i reprezentuje*.

	zupełnie nieistotna			bardzo ważna
Umiejętność komunikowania się z innymi, także niespecjalistami, w formie pisemnej i ustnej	☐	☐	☐	☐
Umiejętność pracy w zespole	☐	☐	☐	☐
Umiejętność organizowania i prowadzenia badań naukowych	☐	☐	☐	☐
Umiejętność przygotowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych w szkole wyższej	☐	☐	☐	☐
Umiejętność kierowania pracą zespołu	☐	☐	☐	☐
Umiejętność prezentowania własnych opinii/wyników badań	☐	☐	☐	☐
Umiejętność negocjowania rozwiązań	☐	☐	☐	☐
Umiejętność rozwiązywania konfliktów	☐	☐	☐	☐
Umiejętność zarządzania własnym czasem	☐	☐	☐	☐
Umiejętność planowania własnej kariery	☐	☐	☐	☐
Umiejętność analizy potrzeb rynku/klienta	☐	☐	☐	☐
Umiejętność pozyskiwania środków finansowych na badania	☐	☐	☐	☐
Umiejętność sporządzania business planu	☐	☐	☐	☐
Umiejętność formułowania strategii rozwiązywania problemów lub realizowania własnych pomysłów/koncepcji badawczych	☐	☐	☐	☐
Znajomość języków obcych	☐	☐	☐	☐
Kreatywność, innowacyjność rozumiana jako umiejętność wdrażania wygenerowanych pomysłów	☐	☐	☐	☐
Przedsiębiorczość	☐	☐	☐	☐
Umiejętność transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej	☐	☐	☐	☐
Rozumienie i poszanowanie zasad ochrony własności intelektualnej	☐	☐	☐	☐
Rozumienie i poszanowanie zasad etycznych	☐	☐	☐	☐
Inne (opisz jakie poniżej)	☐	☐	☐	☐

Jeżeli powyżej zaznaczył/a Pan/i inne, to proszę napisać jakie:

.....

Pożądane zmiany w systemie opieki promotorskiej

Proszę wskazać, jakie zmiany w systemie opieki promotorskiej uważa Pan/i za wskazane*

	zdecydowanie niewskazane			zdecydowanie wskazane	
Wdrażanie zespołowej opieki promotorskiej	☐	☐	☐	☐	
Wdrażanie wspólnego promotorstwa tylko w przypadku studiów interdyscyplinarnych lub we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym (np. przemysłem, urzędami, instytucjami kultury, organizacjami pozarządowymi)	☐	☐	☐	☐	
Udział przedstawicieli instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego w zespole promotorskim	☐	☐	☐	☐	
Doskonalenie kompetencji promotorskich (np. w zakresie znajomości regulacji prawnych, komunikacji interpersonalnej, umiejętności rozwiązywania konfliktów, zarządzania wiedzą)	☐	☐	☐	☐	
Oddzielenie faktu pełnienia funkcji promotora od warunków uzyskania tytułu profesorskiego	☐	☐	☐	☐	
Aktywny udział opiekuna naukowego we wspieraniu dalszej kariery naukowej doktoranta (doradztwo zawodowe)	☐	☐	☐	☐	
Wdrożenie oceny jakości opieki naukowej przez doktorantów, analogiczne do oceny jakości nauczania	☐	☐	☐	☐	
Usankcjonowanie instytucji „rzecznika praw doktorantów” i wprowadzanie tej instytucji na poziomie uczelni/jednostki jako ich wsparcia w ewentualnych konfliktach z promotorem/zespołem promotorskim	☐	☐	☐	☐	
Określenie przez jednostkę wymogów dodatkowych, jakie musi spełnić pracownik chcący zostać opiekunem naukowym doktoranta	☐	☐	☐	☐	
Uregulowanie relacji pomiędzy opiekunem naukowym a doktorantem (np. określenie form i częstotliwości kontaktu, zakresu obowiązków doktoranta oraz zakresu wsparcia udzielanego przez opiekuna naukowego)	☐	☐	☐	☐	
Inne (opisz jakie poniżej)	☐	☐	☐	☐	

Jeżeli powyżej zaznaczył/a Pan/i inne, to proszę napisać jakie:

.....

Pożądane zmiany w organizacji kształcenia na studiach

Proszę wskazać, jakie zmiany w systemie organizacji kształcenia na studiach doktoranckich uważa Pan/i za wskazane*?

	zdecydowanie niewskazane		zdecydowanie wskazane	
Zajęciom powinien być przypisany średni nakład pracy doktoranta zamiast punktów ECTS, które są jego miarą	☐	☐	☐	☐
Upowszechnienie indywidualnych programów studiów doktoranckich	☐	☐	☐	☐
Upowszechnianie włączania przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego (np. przedstawicieli przemysłu, urzędów, instytucji kultury, organizacji pozarządowych) w proces opracowywania programów studiów doktoranckich	☐	☐	☐	☐
Uwzględnianie w programie studiów doktoranckich praktyk naukowych np. w formie staży w innej jednostce naukowej lub w otoczeniu społeczno-gospodarczym	☐	☐	☐	☐
Uwzględnianie w programie studiów doktoranckich wymogów dotyczących pracy naukowej (np. złożenie wniosku o finansowanie badań, udział w konferencji, napisanie publikacji naukowej)	☐	☐	☐	☐
Inne (opisz poniżej jakie)	☐	☐	☐	☐

Jeżeli powyżej zaznaczył/a Pan/i inne, to proszę napisać jakie:

.....

Załącznik 2

Zbiorcze wyniki badania ankietowego

Opis badania

W ramach uzupełnienia informacji zebranych podczas spotkań konsultacyjnych Zespół Ekspertów zdecydował się przeprowadzić ankietę. W jej ramach zadano respondentom pytania o kluczowe kompetencje, które powinny być nabywane przez uczestników studiów doktoranckich, a także o pożądane zmiany w systemie opieki promotorskiej i organizacji kształcenia na studiach. Link do ankiety zostały rozesłany do uczestników spotkań oraz rozpowszechniony za pośrednictwem poczty elektronicznej i serwisów społecznościowych.

Osoby badane

Analizie poddano wyniki uzyskane od 199 osób, z czego 179 osób deklaroowało zatrudnienie/ studiowanie na uczelni publicznej (89,9%), 2 na uczelni niepublicznej (1%), 13 w instytucie badawczym lub naukowym (6,5%), 5 w innych i/lub kilku jednostkach (2,5%). Ze względu na zdecydowaną przewagę osób związanych z uczelniami publicznymi nie przeprowadzono analiz dla poszczególnych typów instytucji.

Rozkład respondentów dla poszczególnych obszarów nauk przedstawiał się następująco:

obszar nauk	N	%	% kumulatywny
Obszar nauk humanistycznych	33	16,6	16,6
Obszar nauk medycznych i nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej	13	6,5	23,1
Obszar nauk przyrodniczych	28	14,1	37,2
Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	9	4,5	41,7
Obszar nauk ścisłych	30	15,1	56,8
Obszar nauk społecznych	36	18,1	74,9
Obszar nauk technicznych	45	22,6	97,5
Obszar sztuki	5	2,5	100,0
Łącznie	199	100,0	

Ponieważ wszystkie obszary były reprezentowane, dlatego w niniejszym raporcie prezentujemy wyniki rankingu kompetencji nie tylko dla wszystkich obszarów łącznie, a także dla poszczególnych obszarów. Należy zauważyć, że w obszarze nauk medycznych, obszarze nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, a przede wszystkim obszarze sztuki liczebność grup była niewielka, więc uzyskane wyniki należy traktować z ostrożnością.

Ankietę wypełniło 131 doktorantów, 8 pracowników administracji, 25 osób na kierowniczych stanowiskach w jednostkach (dziekan, dyrektor, kierownik studiów doktoranckich), 12 promotorów i 17 osób deklaruujących inną funkcję. Ponownie, ze względu na dużą nadreprezentację doktorantów nie prowadzono analiz porównawczych dla poszczególnych grup uczestników (z wyjątkiem analiz szczegółowych dla podgrupy pracowników naukowych).

Wyniki

Analiza kluczowych kompetencji dla wszystkich obszarów łącznie

W pierwszej kolejności przeprowadzono analizę odpowiedzi na pytanie dotyczące kluczowych kompetencji, biorąc pod uwagę wyniki wszystkich respondentów bez podziału na poszczególne obszary nauk. Poniżej prezentujemy tabelę 1 z rankingiem kompetencji uszeregowanych od najważniejszych do najmniej ważnych:

Tabela 1. Ranking kluczowych kompetencji dla wszystkich obszarów nauk. Skala ocen od 1 (zupełnie nieistotna) do 4 (bardzo ważna)

Lp.	kluczowe kompetencje	ocena
1	Umiejętność prezentowania własnych opinii/wyników badań	3,84
2	Umiejętność organizowania i prowadzenia badań naukowych	3,82
3	Znajomość języków obcych	3,80
4	Umiejętność zarządzania własnym czasem	3,66
5	Umiejętność komunikowania się z innymi, także niespecjalistami, w formie pisemnej i ustnej	3,64
6	Rozumienie i poszanowanie zasad etycznych	3,59
7	Umiejętność pozyskiwania środków finansowych na badania	3,57
8	Rozumienie i poszanowanie zasad ochrony własności intelektualnej	3,53
9	Umiejętność planowania własnej kariery	3,48
10	Umiejętność formułowania strategii rozwiązywania problemów lub realizowania własnych pomysłów/koncepcji badawczych	3,44
11	Umiejętność pracy w zespole	3,42
12	Kreatywność, innowacyjność rozumiana jako umiejętność wdrażania wygenerowanych pomysłów	3,37
13	Umiejętność przygotowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych w szkole wyższej	3,34
14	Umiejętność negocjowania rozwiązań	3,14
15	Umiejętność kierowania pracą zespołu	3,11
16	Umiejętność rozwiązywania konfliktów	3,06
17	Umiejętność transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej	3,05
18	Przedsiębiorczość	2,92
19	Umiejętność analizy potrzeb rynku/klienta	2,88
20	Umiejętność sporządzania business planu	2,86

Wyniki poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem analizy wariancji z powtarzanym pomiarem w układzie kluczowe kompetencje (20) * obszar nauk (8). Efekt główny kluczowych kompetencji okazał się istotny statystycznie ($F(19, 2299)=25.55, p<0.001, \eta^2=0,17$), zatem przeprowadzone analizy pozwalają twierdzić, że poszczególne kompetencje prezentowane w powyższym rankingu były istotnie różnie oceniane przez respondentów. Wyniki tej samej analizy

wskazują jednocześnie, że różnice w ocenie poszczególnych kompetencji nie są znacząco odmienne dla poszczególnych dyscyplin ($F(133, 2299)=1.17, p<0.05$). Ponieważ jednak liczebności grup dla poszczególnych obszarów nie były równe, a model analizy sprzyjał niewykryciu istotnego efektu, przeprowadzono dodatkowo analizę różnic dla poszczególnych kompetencji dla poszczególnych obszarów nauk (por. tabela 2). W dalszej kolejności zaprezentujemy rankingi kompetencji dla poszczególnych obszarów.

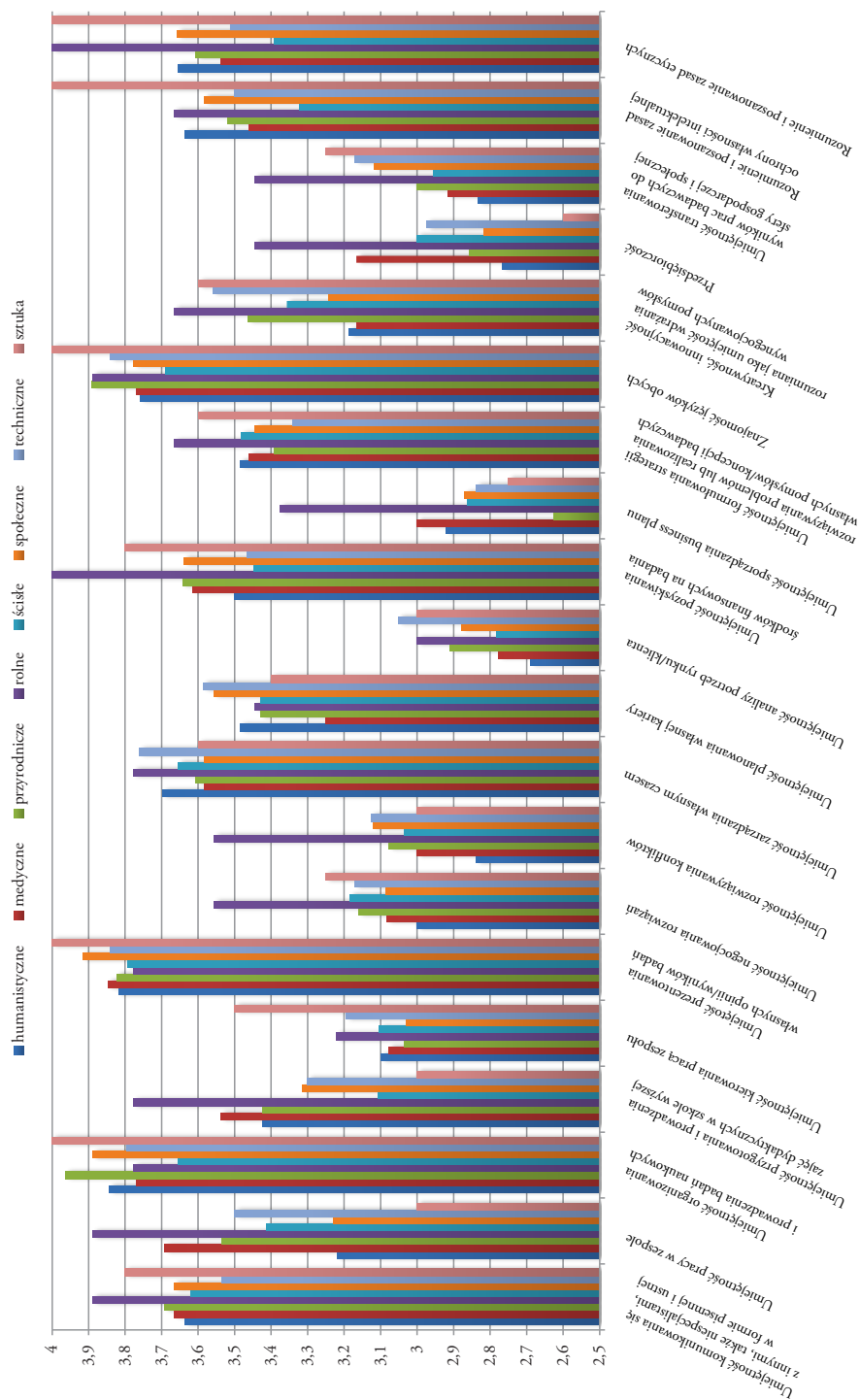
Analiza kluczowych kompetencji z podziałem na obszary nauk

Tabela 2 oraz rycina 1 prezentują średnie oceny dla poszczególnych kompetencji z podziałem dla poszczególnych obszarów nauk. W ostatniej kolumnie tabeli zaznaczono, czy porównanie pomiędzy ocenami dla danej kompetencji pomiędzy poszczególnymi obszarami nauk okazały się istotne statystycznie lub zbliżyły się do zakładanego poziomu istotności statystycznej. Jak można zaobserwować, jedynie trzy kluczowe kompetencje były istotnie statystycznie różnie oceniane pomiędzy poszczególnymi obszarami badań: umiejętność organizowania i prowadzenia badań, umiejętność przygotowywania i prowadzenia zajęć dydaktycznych w szkole wyższej oraz przedsiębiorczość. Rycina 1 pozwala porównać bezpośrednio oceny kluczowych kompetencji w poszczególnych obszarach nauk.

Tabela 2. Oceny kluczowych kompetencji dla poszczególnych obszarów nauk. Skala ocen od 1 (zupełnie nieistotna) do 4 (bardzo ważna). ns – nieistotne statystycznie

Lp.	kluczowe kompetencje	humani- styczne	medyczne	przyrodni- cze	rolne	ściśle	społeczne	techniczne	sztuka	istotność
1	Umiejętność komunikowania się z innymi, także niespecialistami, w formie pisemnej i ustnej	3,64	3,67	3,69	3,89	3,62	3,67	3,53	3,8	ns
2	Umiejętność pracy w zespole	3,22	3,69	3,54	3,89	3,41	3,23	3,50	3	ns
3	Umiejętność organizowania i prowadzenia badań naukowych	3,84	3,77	3,96	3,78	3,66	3,89	3,80	4	F=3,60; p<0,01
4	Umiejętność przygotowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych w szkole wyższej	3,42	3,54	3,42	3,78	3,11	3,31	3,30	3	F=1,86; p=0,08
5	Umiejętność kierowania pracą zespołu	3,10	3,08	3,04	3,22	3,10	3,03	3,20	3,5	ns
6	Umiejętność prezentowania własnych opinii/wyników badań	3,82	3,85	3,82	3,78	3,79	3,92	3,84	4	ns
7	Umiejętność negocjowania rozwiązań	3,00	3,08	3,16	3,56	3,19	3,09	3,17	3,25	ns
8	Umiejętność rozwiązywania konfliktów	2,84	3,00	3,08	3,56	3,04	3,12	3,13	3	ns
9	Umiejętność zarządzania własnym czasem	3,70	3,58	3,61	3,78	3,66	3,58	3,76	3,6	ns
10	Umiejętność planowania własnej kariery	3,48	3,25	3,43	3,44	3,43	3,56	3,59	3,4	ns
11	Umiejętność analizy potrzeb rynku/klienta	2,69	2,78	2,91	3,00	2,78	2,88	3,05	3	ns
12	Umiejętność pozyskiwania środków finansowych na badania	3,50	3,62	3,64	4,00	3,45	3,64	3,47	3,8	ns
13	Umiejętność sporządzania business planu	2,92	3,00	2,63	3,38	2,86	2,87	2,84	2,75	ns
14	Umiejętność formułowania strategii rozwiązywania problemów lub realizowania własnych pomysłów/koncepcji badawczych	3,48	3,46	3,39	3,67	3,48	3,44	3,34	3,6	ns
15	Znajomość języków obcych	3,76	3,77	3,89	3,89	3,69	3,78	3,84	4	ns
16	Kreatywność, innowacyjność rozumiana jako umiejętność wdrażania wygenerowanych pomysłów	3,19	3,17	3,46	3,67	3,36	3,24	3,56	3,6	ns
17	Przedsiębiorczość	2,77	3,17	2,86	3,44	3,00	2,82	2,97	2,6	F=1,83; p=0,09
18	Umiejętność transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej	2,83	2,92	3,00	3,44	2,96	3,12	3,17	3,25	ns
19	Rozumienie i poszanowanie zasad ochrony własności intelektualnej	3,64	3,46	3,52	3,67	3,32	3,58	3,50	4	ns
20	Rozumienie i poszanowanie zasad etycznych	3,66	3,54	3,61	4,00	3,39	3,66	3,51	4	ns

Rycina 1. Oceny kluczowych kompetencji dla poszczególnych obszarów nauk. Skala ocen od 1 (zupełnie nieistotna) do 4 (bardzo ważna)



Rankingi kluczowych kompetencji z podziałem na obszary nauk

Poniższe tabele (3-10) prezentują rankingi kompetencji z podziałem na poszczególne obszary nauk. Przeprowadzone analizy statystyczne z wykorzystaniem analizy wariancji w układzie powtarzanym potwierdziły, że prezentowane rankingi rzeczywiście różnicują oceny poszczególnych kluczowych kompetencji dla wszystkich obszarów nauk. Wyniki analiz prezentowane są przy opisach poszczególnych tabel. Należy jednak zauważyć, że poprzednie analizy nie potwierdzają istotnych różnic w ocenach poszczególnych kluczowych kompetencji dla poszczególnych obszarów nauk, więc rankingi te należy traktować z ostrożnością.

Tabela 3. Ranking kluczowych kompetencji dla obszaru nauk humanistycznych. Skala ocen od 1 (zupełnie nieistotna) do 4 (bardzo ważna). $F(19,380)=12,70$, $p<0,001$, $\eta^2=0,39$)

<i>Lp.</i>	<i>kluczowe kompetencje</i>	<i>ocena</i>
1	Umiejętność organizowania i prowadzenia badań naukowych	3,84
2	Umiejętność prezentowania własnych opinii/wyników badań	3,82
3	Znajomość języków obcych	3,76
4	Umiejętność zarządzania własnym czasem	3,70
5	Rozumienie i poszanowanie zasad etycznych	3,66
6	Umiejętność komunikowania się z innymi, także niespecjalistami, w formie pisemnej i ustnej	3,64
7	Rozumienie i poszanowanie zasad ochrony własności intelektualnej	3,64
8	Umiejętność pozyskiwania środków finansowych na badania	3,50
9	Umiejętność planowania własnej kariery	3,48
10	Umiejętność formułowania strategii rozwiązywania problemów lub realizowania własnych pomysłów/koncepcji badawczych	3,48
11	Umiejętność przygotowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych w szkole wyższej	3,42
12	Umiejętność pracy w zespole	3,22
13	Kreatywność, innowacyjność rozumiana jako umiejętność wdrażania wygenerowanych pomysłów	3,19
14	Umiejętność kierowania pracą zespołu	3,10
15	Umiejętność negocjowania rozwiązań	3,00
16	Umiejętność sporządzania business planu	2,92
17	Umiejętność rozwiązywania konfliktów	2,84
18	Umiejętność transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej	2,83
19	Przedsiębiorczość	2,77
20	Umiejętność analizy potrzeb rynku/klienta	2,69

Tabela 4. Ranking kluczowych kompetencji dla obszaru nauk medycznych i nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej. Skala ocen od 1 (zupełnie nieistotna) do 4 (bardzo ważna). $F(19,133)=2,91$, $p<0,001$, $\eta^2=0,29$)

<i>Lp.</i>	<i>kluczowe kompetencje</i>	<i>ocena</i>
1	Umiejętność prezentowania własnych opinii/wyników badań	3,85
2	Umiejętność organizowania i prowadzenia badań naukowych	3,77
3	Znajomość języków obcych	3,77
4	Umiejętność pracy w zespole	3,69
5	Umiejętność komunikowania się z innymi, także niespecjalistami, w formie pisemnej i ustnej	3,67
6	Umiejętność pozyskiwania środków finansowych na badania	3,62
7	Umiejętność zarządzania własnym czasem	3,58
8	Umiejętność przygotowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych w szkole wyższej	3,54
9	Rozumienie i poszanowanie zasad etycznych	3,54
10	Umiejętność formułowania strategii rozwiązywania problemów lub realizowania własnych pomysłów/koncepcji badawczych	3,46
11	Rozumienie i poszanowanie zasad ochrony własności intelektualnej	3,46
12	Umiejętność planowania własnej kariery	3,25
13	Kreatywność, innowacyjność rozumiana jako umiejętność wdrażania wygenerowanych pomysłów	3,17
14	Przedsiębiorczość	3,17
15	Umiejętność negocjowania rozwiązań	3,08
16	Umiejętność kierowania pracą zespołu	3,08
17	Umiejętność rozwiązywania konfliktów	3,00
18	Umiejętność sporządzania business planu	3,00
19	Umiejętność transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej	2,92
20	Umiejętność analizy potrzeb rynku/klienta	2,78

Tabela 5. Ranking kluczowych kompetencji dla obszaru nauk przyrodniczych. Skala ocen od 1 (zupełnie nieistotna) do 4 (bardzo ważna). $F(19,304)=7,30$, $p<0,001$, $\eta^2=0,31$)

<i>Lp.</i>	<i>kluczowe kompetencje</i>	<i>ocena</i>
1	Umiejętność organizowania i prowadzenia badań naukowych	3,96
2	Znajomość języków obcych	3,89
3	Umiejętność prezentowania własnych opinii/wyników badań	3,82
4	Umiejętność komunikowania się z innymi, także niespecjalistami, w formie pisemnej i ustnej	3,69
5	Umiejętność pozyskiwania środków finansowych na badania	3,64
6	Umiejętność zarządzania własnym czasem	3,61
7	Rozumienie i poszanowanie zasad etycznych	3,61
8	Umiejętność pracy w zespole	3,54
9	Rozumienie i poszanowanie zasad ochrony własności intelektualnej	3,52
10	Kreatywność, innowacyjność rozumiana jako umiejętność wdrażania wygenerowanych pomysłów	3,46
11	Umiejętność planowania własnej kariery	3,43
12	Umiejętność przygotowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych w szkole wyższej	3,42
13	Umiejętność formułowania strategii rozwiązywania problemów lub realizowania własnych pomysłów/koncepcji badawczych	3,39
14	Umiejętność negocjowania rozwiązań	3,16
15	Umiejętność rozwiązywania konfliktów	3,08
16	Umiejętność kierowania pracą zespołu	3,04
17	Umiejętność transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej	3,00
18	Umiejętność analizy potrzeb rynku/klienta	2,91
19	Przedsiębiorczość	2,86
20	Umiejętność sporządzania business planu	2,63

Tabela 6. Ranking kluczowych kompetencji dla obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych. Skala ocen od 1 (zupełnie nieistotna) do 4 (bardzo ważna). $F(19,133)=2,19$, $p<0,01$, $\eta^2=0,24$)

<i>Lp.</i>	<i>kluczowe kompetencje</i>	<i>ocena</i>
1	Umiejętność pozyskiwania środków finansowych na badania	4,00
2	Rozumienie i poszanowanie zasad etycznych	4,00
3	Umiejętność komunikowania się z innymi, także niespecjalistami, w formie pisemnej i ustnej	3,89
4	Umiejętność pracy w zespole	3,89
5	Znajomość języków obcych	3,89
6	Umiejętność organizowania i prowadzenia badań naukowych	3,78
7	Umiejętność przygotowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych w szkole wyższej	3,78
8	Umiejętność prezentowania własnych opinii/wyników badań	3,78
9	Umiejętność zarządzania własnym czasem	3,78
10	Umiejętność formułowania strategii rozwiązywania problemów lub realizowania własnych pomysłów/koncepcji badawczych	3,67
11	Kreatywność, innowacyjność rozumiana jako umiejętność wdrażania wygenerowanych pomysłów	3,67
12	Rozumienie i poszanowanie zasad ochrony własności intelektualnej	3,67
13	Umiejętność negocjowania rozwiązań	3,56
14	Umiejętność rozwiązywania konfliktów	3,56
15	Umiejętność planowania własnej kariery	3,44
16	Przedsiębiorczość	3,44
17	Umiejętność transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej	3,44
18	Umiejętność sporządzania business planu	3,38
19	Umiejętność kierowania pracą zespołu	3,22
20	Umiejętność analizy potrzeb rynku/klienta	3,00

Tabela 7. Ranking kluczowych kompetencji dla obszaru nauk ścisłych. Skala ocen od 1 (zupełnie nieistotna) do 4 (bardzo ważna). $F(19,323)=3,72$, $p<0,001$, $\eta^2=0,18$)

<i>Lp.</i>	<i>kluczowe kompetencje</i>	<i>ocena</i>
1	Umiejętność prezentowania własnych opinii/wyników badań	3,79
2	Znajomość języków obcych	3,69
3	Umiejętność organizowania i prowadzenia badań naukowych	3,66
4	Umiejętność zarządzania własnym czasem	3,66
5	Umiejętność komunikowania się z innymi, także niespecjalistami, w formie pisemnej i ustnej	3,62
6	Umiejętność formułowania strategii rozwiązywania problemów lub realizowania własnych pomysłów/koncepcji badawczych	3,48
7	Umiejętność pozyskiwania środków finansowych na badania	3,45
8	Umiejętność planowania własnej kariery	3,43
9	Umiejętność pracy w zespole	3,41
10	Rozumienie i poszanowanie zasad etycznych	3,39
11	Kreatywność, innowacyjność rozumiana jako umiejętność wdrażania wygenerowanych pomysłów	3,36
12	Rozumienie i poszanowanie zasad ochrony własności intelektualnej	3,32
13	Umiejętność negocjowania rozwiązań	3,19
14	Umiejętność przygotowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych w szkole wyższej	3,11
15	Umiejętność kierowania pracą zespołu	3,10
16	Umiejętność rozwiązywania konfliktów	3,04
17	Przedsiębiorczość	3,00
18	Umiejętność transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej	2,96
19	Umiejętność sporządzania business planu	2,86
20	Umiejętność analizy potrzeb rynku/klienta	2,78

Tabela 8. Ranking kluczowych kompetencji dla obszaru nauk społecznych. Skala ocen od 1 (zupełnie nieistotna) do 4 (bardzo ważna). $F(19,456)=10,18$, $p<0,001$, $\eta^2=0,30$)

<i>Lp.</i>	<i>kluczowe kompetencje</i>	<i>ocena</i>
1	Umiejętność organizowania i prowadzenia badań naukowych	3,89
2	Znajomość języków obcych	3,78
3	Umiejętność komunikowania się z innymi, także niespecjalistami, w formie pisemnej i ustnej	3,67
4	Rozumienie i poszanowanie zasad etycznych	3,66
5	Umiejętność pozyskiwania środków finansowych na badania	3,64
6	Umiejętność zarządzania własnym czasem	3,58
7	Rozumienie i poszanowanie zasad ochrony własności intelektualnej	3,58
8	Umiejętność planowania własnej kariery	3,56
9	Umiejętność formułowania strategii rozwiązywania problemów lub realizowania własnych pomysłów/koncepcji badawczych	3,44
10	Umiejętność przygotowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych w szkole wyższej	3,31
11	Kreatywność, innowacyjność rozumiana jako umiejętność wdrażania wygenerowanych pomysłów	3,24
12	Umiejętność pracy w zespole	3,23
13	Umiejętność rozwiązywania konfliktów	3,12
14	Umiejętność transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej	3,12
15	Umiejętność negocjowania rozwiązań	3,09
16	Umiejętność kierowania pracą zespołu	3,03
17	Umiejętność analizy potrzeb rynku/klienta	2,88
18	Umiejętność sporządzania business planu	2,87
19	Przedsiębiorczość	2,82

Tabela 9. Ranking kluczowych kompetencji dla obszaru nauk technicznych. Skala ocen od 1 (zupełnie nieistotna) do 4 (bardzo ważna). $F(19,532)=9,26$, $p<0,001$, $\eta^2=0,25$)

<i>Lp.</i>	<i>kluczowe kompetencje</i>	<i>ocena</i>
1	Umiejętność prezentowania własnych opinii/wyników badań	3,84
2	Znajomość języków obcych	3,84
3	Umiejętność organizowania i prowadzenia badań naukowych	3,80
4	Umiejętność zarządzania własnym czasem	3,76
5	Umiejętność planowania własnej kariery	3,59
6	Kreatywność, innowacyjność rozumiana jako umiejętność wdrażania wygenerowanych pomysłów	3,56
7	Umiejętność komunikowania się z innymi, także niespecjalistami, w formie pisemnej i ustnej	3,53
8	Rozumienie i poszanowanie zasad etycznych	3,51
9	Umiejętność pracy w zespole	3,50
10	Rozumienie i poszanowanie zasad ochrony własności intelektualnej	3,50
11	Umiejętność pozyskiwania środków finansowych na badania	3,47
12	Umiejętność formułowania strategii rozwiązywania problemów lub realizowania własnych pomysłów/koncepcji badawczych	3,34
13	Umiejętność przygotowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych w szkole wyższej	3,30
14	Umiejętność kierowania pracą zespołu	3,20
15	Umiejętność negocjowania rozwiązań	3,17
16	Umiejętność transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej	3,17
17	Umiejętność rozwiązywania konfliktów	3,13
18	Umiejętność analizy potrzeb rynku/klienta	3,05
19	Przedsiębiorczość	2,97
20	Umiejętność sporządzania business planu	2,84

Tabela 10. Ranking kluczowych kompetencji dla obszaru sztuki. Skala ocen od 1 (zupełnie nieistotna) do 4 (bardzo ważna). $F(19,38)=2,06$, $p<0,05$, $\eta^2=0,51$)

<i>Lp.</i>	<i>kluczowe kompetencje</i>	<i>ocena</i>
1	Umiejętność organizowania i prowadzenia badań naukowych	4,00
2	Umiejętność prezentowania własnych opinii/wyników badań	4,00
3	Znajomość języków obcych	4,00
4	Rozumienie i poszanowanie zasad ochrony własności intelektualnej	4,00
5	Rozumienie i poszanowanie zasad etycznych	4,00
6	Umiejętność komunikowania się z innymi, także niespecjalistami, w formie pisemnej i ustnej	3,80
7	Umiejętność pozyskiwania środków finansowych na badania	3,80
8	Umiejętność zarządzania własnym czasem	3,60
9	Umiejętność formułowania strategii rozwiązywania problemów lub realizowania własnych pomysłów/koncepcji badawczych	3,60
10	Kreatywność, innowacyjność rozumiana jako umiejętność wdrażania wygenerowanych pomysłów	3,60
11	Umiejętność kierowania pracą zespołu	3,50
12	Umiejętność planowania własnej kariery	3,40
13	Umiejętność negocjowania rozwiązań	3,25
14	Umiejętność transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej	3,25
15	Umiejętność pracy w zespole	3,00
16	Umiejętność przygotowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych w szkole wyższej	3,00
17	Umiejętność rozwiązywania konfliktów	3,00
18	Umiejętność analizy potrzeb rynku/klienta	3,00
19	Umiejętność sporządzania business planu	2,75
20	Przedsiębiorczość	2,60

Oceny proponowanych w ankiecie zmian w systemie opieki promotorskiej

Tabela 11. Ranking proponowanych w ankiecie zmian w systemie opieki promotorskiej. Wyniki dla wszystkich obszarów nauk łącznie. Skala ocen od 1 (zdecydowanie niewskazane) do 4 (zdecydowanie wskazane). $F(9,1782)=25,65$, $p<0,001$, $\eta^2=0,16$).

<i>Lp.</i>	<i>zmiany w systemie opieki promotorskiej</i>	<i>ocena</i>
1	Aktywny udział opiekuna naukowego we wspieraniu dalszej kariery naukowej doktoranta (doradztwo zawodowe)	3,30
2	Doskonalenie kompetencji promotorskich (np. w zakresie znajomości regulacji prawnych, komunikacji interpersonalnej, umiejętności rozwiązywania konfliktów, zarządzania wiedzą)	3,26
3	Wdrożenie oceny jakości opieki naukowej przez doktorantów, analogiczne do oceny jakości nauczania	2,99
4	Usankcjonowanie instytucji „rzecznika praw doktorantów” i wprowadzanie tej instytucji na poziomie uczelni/jednostki jako ich wsparcia w ewentualnych konfliktach z promotorem/zespołem promotorskim	2,91
5	Określenie przez jednostkę wymogów dodatkowych, jakie musi spełnić pracownik chcący zostać opiekunem naukowym doktoranta	2,89
6	Oddzielenie faktu pełnienia funkcji promotora od warunków uzyskania tytułu profesorskiego	2,84
7	Uregulowanie relacji pomiędzy opiekunem naukowym a doktorantem (np. określenie form i częstotliwości kontaktu, zakresu obowiązków doktoranta oraz zakresu wsparcia udzielanego przez opiekuna naukowego)	2,82
8	Wdrażanie współpromotorstwa tylko w przypadku studiów interdyscyplinarnych lub we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym (np. przemysłem, urzędami, instytucjami kultury, organizacjami pozarządowymi)	2,73
9	Wdrażanie zespołowej opieki promotorskiej	2,71
10	Udział przedstawicieli instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego w zespole promotorskim	2,17

Oceny proponowanych w ankiecie zmian w organizacji kształcenia na studiach

Tabela 12. Ranking proponowanych w ankiecie zmian w organizacji kształcenia na studiach doktoranckich. Wyniki dla wszystkich obszarów nauk łącznie. Skala ocen od 1 (zdecydowanie niewskazane) do 4 (zdecydowanie wskazane). $F(4,792)=51,82$, $p<0,001$, $\eta^2=0,21$)

<i>Lp.</i>	<i>zmiany w organizacji kształcenia na studiach</i>	<i>ocena</i>
1	Upowszechnienie indywidualnych programów studiów doktoranckich	3,52
2	Uwzględnianie w programie studiów doktoranckim wymogów dotyczących pracy naukowej (np. złożenie wniosku o finansowanie badań, udział w konferencji, napisanie publikacji naukowej)	3,33
3	Uwzględnianie w programie studiów doktoranckich praktyk naukowych np. w formie staży w innej jednostce naukowej lub w otoczeniu społeczno-gospodarczym	3,26
4	Upowszechnianie włączania przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego (np. przedstawicieli przemysłu, urzędów, instytucji kultury, organizacji pozarządowych) w proces opracowywania programów studiów doktoranckich	2,68
5	Zajęciom powinien być przypisany średni nakład pracy doktoranta zamiast punktów ECTS, które są jego miarą	2,51

Załącznik 3

Kompetencje osoby posiadającej stopień doktora – przegląd rozwiązań

Opisano kompetencje osoby posiadającej stopień doktora zdefiniowane w następujących dokumentach:

- A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area (Dublin Descriptors), Ministry of Science Technology and Innovation, Denmark, 2005
- Recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning – Annex II, Official Journal of the European Union, C 111, 6.5.2008
- Towards a European Framework for Research Careers, European Commission, Brussels, 21st July 2011
- Career skill measurement for researchers, Eurodoc, 2011
- Doctoral degrees beyond 2010: Training talented researchers for society, League of European Research Universities, March 2010
- Researcher Development Framework, Vitae, 2010
- Transferable Skills Training for Researchers: Supporting Career Development and Research, OECD Publishing, 2012
- Irish Universities' PhD Graduate Skills Statement, Irish Universities Association, 2014
- SCQF Level Descriptors, Scottish Credit and Qualifications Framework, August 2012
- Doctoral qualification descriptors – The framework for higher education qualifications in England, Wales and Northern Ireland (FHEQ), Doctoral degree characteristics, Quality Assurance Agency for Higher Education, September 2011
- The Changing PhD, Group of Eight (Australia), March 2013
- Reguły kształcenia na studiach trzeciego stopnia (doktoranckich), opracowanie zespołu działającego pod kierunkiem Przewodniczącego RGSW, prof. J. Błazejowskiego, listopad 2008
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji – załącznik
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6–8
- Polska Rama Kwalifikacji: Wiedza, Umiejętności, Kompetencje Społeczne, Instytut Badań Edukacyjnych, 2015

W załącznikach dotyczących dokumentów dostępnych w języku angielskim zdecydowano się zachować język oryginału. Doświadczenia związane z dokonaniem w podrozdziale 5.1 tłumaczeniem na język polski opisów kompetencji (kategorii kompetencji) wskazują bowiem, że jest to zadanie bardzo trudne i niekiedy – z braku odpowiednich terminów w języku polskim – wypaczające sens sformułowania użytego w dokumencie źródłowym.

Załącznik 3.1

A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area (Dublin Descriptors). Ministry of Science Technology and Innovation, Denmark, 2005

Qualifications that signify completion of the third cycle are awarded to students who:

- have demonstrated a systematic understanding of a field of study and mastery of the skills and methods of research associated with that field;
- have demonstrated the ability to conceive, design, implement and adapt a substantial process of research with scholarly integrity;
- have made a contribution through original research that extends the frontier of knowledge by developing a substantial body of work, some of which merits national or international refereed publication;
- are capable of critical analysis, evaluation and synthesis of new and complex ideas;
- can communicate with their peers, the larger scholarly community and with society in general about their areas of expertise;
- can be expected to be able to promote, within academic and professional contexts, technological, social or cultural advancement in a knowledge based society;

The word 'research' is used to cover a wide variety of activities, with the context often related to a field of study; the term is used here to represent a careful study or investigation based on a systematic understanding and critical awareness of knowledge. The word is used in an inclusive way to accommodate the range of activities that support original and innovative work in the whole range of academic, professional and technological fields, including the humanities, and traditional, performing, and other creative arts. It is not used in any limited or restricted sense, or relating solely to a traditional 'scientific method'.

Załącznik 3.2

Recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning – Annex II, Official Journal of the European Union, C 111, 6.5.2008

Descriptors defining levels in the European Qualifications Framework (EQF) – Level 8

Knowledge

knowledge at the most advanced frontier of a field of work or study and at the interface between fields

Skills

the most advanced and specialised skills and techniques, including synthesis and evaluation, required to solve critical problems in research and/or innovation and to extend and redefine existing knowledge or professional practice

Competence

demonstrate substantial authority, innovation, autonomy, scholarly and professional integrity and commitment to the development of new ideas or processes at the forefront of work or study contexts including research

Załącznik 3.3

Towards a European Framework for Research Careers. European Commission, Brussels, 21st July 2011

Dokument Komisji Europejskiej określa kompetencje (ang. skills) wymagane na każdym z 4 wyróżnionych etapów rozwoju naukowca:

- First Stage Researcher,
- Recognised Researcher,
- Established Researcher,
- Leading Researcher,

z których dwa pierwsze odnoszą się do studiów doktoranckich²⁵.

First Stage Researcher

Researchers with this profile will:

- Carry out research under supervision
- Have the ambition to develop knowledge of research methodologies and discipline
- Have demonstrated a good understanding of a field of study
- Have demonstrated the ability to produce data under supervision
- Be capable of critical analysis, evaluation and synthesis of new and complex ideas
- Be able to explain the outcome of research and value thereof to research colleagues

Desirable competences

- Develops integrated language, communication and environment skills, especially in an international context.

Recognised Researcher

Necessary competences

All competences of 'First Stage Researcher' plus:

- Has demonstrated a systematic understanding of a field of study and mastery of research associated with that field
- Has demonstrated the ability to conceive, design, implement and adapt a substantial programme of research with integrity
- Has made a contribution through original research that extends the frontier of knowledge by developing a substantial body of work, innovation or application. This could merit national or international refereed publication or patent.
- Demonstrates critical analysis, evaluation and synthesis of new and complex ideas

²⁵ Poziom „Recognised Researcher” odpowiada – wg autorów dokumentu – poziomowi 8 w Europejskich Ramach Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie oraz poziomowi 3 w Ramach Kwalifikacji dla Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (w Deskryptorach Dublińskich).

- Can communicate with their peers – be able to explain the outcome of their research and value thereof to the research community
- Takes ownership for and manages own career progression, sets realistic and achievable career goals, identifies and develops ways to improve employability.
- Co-authors papers at workshop and conferences

Desirable competences

- Understands the agenda of industry and other related employment sectors
- Understands the value of their research work in the context of products and services from industry and other related employment sectors
- Can communicate with the wider community, and with society generally, about their areas of expertise
- Can be expected to promote, within professional contexts, technological, social or cultural advancement in a knowledge based society
- Can mentor First Stage Researchers, helping them to be more effective and successful in their R&D trajectory.

Załącznik 3.4

Career skill measurement for researchers. Eurodoc, 2011

Dokument opracowany przez Eurodoc stanowi – w intencji twórców – uzupełnienie dokumentu Komisji Europejskiej *Towards a European Framework for Research Careers*. Określa kompetencje (ang. skills) wymagane na każdym z czterech wyróżnionych etapów rozwoju naukowca oraz – co istotne – proponuje metody weryfikacji tych kompetencji.

Poniżej przedstawiono propozycje Eurodoc odnoszące się do dwóch pierwszych etapów rozwoju naukowca, odpowiadających studiom doktoranckim.

Doktorant we wstępnej fazie kształcenia (First Stage Researcher)

Kompetencje (ang. skills)

- Effective teaching
- Effective communication and presentation (verbal and non-verbal)
- Networking
- Building a conceptual framework

Weryfikacja kompetencji przez coroczną ocenę biorącą pod uwagę:

- Research assistantship (teamwork)
- Time management
- Planning and organising skills
- Book reviews
- Student evaluation of teaching
- Peer evaluation of teaching
- Ability to convey profound thoughts in an easy-to-grasp manner based on student and peer evaluation of teaching
- Workshops, teaching seminars and self-reflection on teaching skills
- Work with other departments, sectors and/or institutes
- Conference publications
- Conference presentation and other public speeches
- Awards at conferences
- Awards for teaching
- Publication list in academic journals and popular media (blogging, newspapers, TV, radio etc.)
- Courses attended and their outcome
- Belonging to societies (scientific, peer related, industry etc.)
- Report of activities and their result of extra-curricular activities – including involvement, organisation and leadership (if applicable) in societies of various kinds
- Supervisor/mentor report
- Researcher's action plan and reflections on current progress and future actions
- An examination after 1-2 years into doctoral work to show the ability to build their conceptual framework for research.

Doktorant w końcowej fazie kształcenia (Recognised Researcher)

- Kompetencje (ang. skills)
- Effective teaching
- Effective communication and presentation (verbal and non-verbal)
- International networking through participation in international conferences, articles in international journals, involvement in international research networks etc.
- Writing in academic, popular and other media
- Identify new research targets
- Reviewer

Weryfikacja kompetencji przez coroczną ocenę biorącą pod uwagę:

- Research assistantship (teamwork)
- Time management
- Planning and organising skills
- Book reviews
- Supervision of student projects
- Student evaluation of teaching
- Peer evaluation of teaching
- Curriculum/lesson development (framing a project, identifying key questions, know the main divides within the field/literature to offer comprehensive coverage)
- Ability to convey profound thoughts in an easy-to-grasp manner based on student and peer evaluation of teaching
- Ability to lead a seminar (guide others in knowledge exchanges and sharing) through feedback evaluations after the seminar
- Workshops, teaching seminars and self-reflection on teaching skills
- Work with other departments, sectors and/or institutes
- Awards for teaching
- Awards for conferences
- Conference presentations
- International journal publications
- Amount of publications in popular media (blogging, newspapers, TV, radio etc.)
- Belonging to international societies (scientific, peer related, industry etc.)
- Organiser at international scientific events
- Co-writer of scientific proposals
- Working to create new interdisciplinary research frameworks
- Serving as academic reviewer
- Report of activities and their result of extra-curricular activities – including involvement, organisation and leadership (if applicable) in societies of various kinds
- Researcher's action plan and reflections on current progress and future actions

Załącznik 3.5

Doctoral degrees beyond 2010: Training talented researchers for society. League of European Research Universities, March 2010

W opracowaniu wyróżniono 3 kategorie pożądanych kompetencji osoby uzyskującej stopień doktora (kompetencje te są określane jako „skills”):

- intellectual skills, which comprise the ability to
- think analytically and synthetically,
- be creative, inquisitive, and original,
- take intellectual risks,
- deploy specific technical, research-related tools and techniques;

academic and technical skills, which comprise the ability to:

- understand, test and advance complex theories or hypotheses and to deploy sophisticated concepts, methodologies and tools in the chosen subject to a very high level,
- be able to identify issues and translate them into questions amenable to scholarly enquiry,
- successfully pursue original research in the chosen field,
- use critical judgment in an objective manner based on verifiable evidence,
- apply highest standards of rigour in the proof of ideas,
- manage a high degree of uncertainty both in method and in outcomes,
- develop and demonstrate academic credibility and become recognised as a member of an international scholarly community,
- understand the workings of a specific high level research-intensive environment,
- transfer new knowledge to scholarly communities and communicate it to society,
- work according to ethical principles,
- work in an interdisciplinarity setting or on an interdisciplinary topic;
- personal and professional management skills, which comprise the ability to:
- persist in achieving long term goals,
- manage projects with uncertain outcomes in diverse settings and organisations,
- take a project through all its stages: from developing the original idea, to developing a plan, garnering the evidence, and communicating the results and their significance,
- be self-motivated and autonomous,
- work to achieve results with minimum supervision,
- be flexible and adaptable in approaching complex and uncertain problems,
- communicate very complex concepts,
- network internationally,
- work in a team,
- speak and present effectively in public.

Jako kompetencje osiąmane niekiedy przez absolwentów studiów doktoranckich wymieniono ponadto:

- the ability to lead other researchers,
- the ability to teach and train others,
- the ability to organise conferences and workshops.

Załącznik 3.6

Researcher Development Framework. Vitae, 2010

Kompetencje zgrupowano w 4 zasadnicze kategorie (domeny). w każdej w tych kategorii (domen) wyodrębniono 3 podkategorie, a w każdej z nich od 3 do 8 kompetencji (łącznie 63 kompetencje), o niekiedy rozbudowanym opisie, składającym się z kilku pozycji.

Opis kompetencji ma ponadto dodatkowy wymiar – etap rozwoju naukowca (phase). Wyróżniono 5 etapów, przy czym opis kompetencji jest niekiedy wspólny dla dwóch etapów (np. dla etapów 2 i 3) lub nawet dla trzech etapów (etapów 3, 4 i 5). Choć nie wynika to bezpośrednio z treści dokumentu, wydaje się, że kompetencje absolwenta studiów doktoranckich odpowiadają etapowi 2 lub 3.

Kategorie (domeny) i podkategorie

Domain A: Knowledge and intellectual abilities

A1. Knowledge base

1. Subject Knowledge
2. Research methods – theoretical knowledge
3. Research methods – practical application
4. Information seeking
5. Information literacy and management
6. Languages
7. Academic literacy and numeracy

A2. Cognitive abilities

1. Analysing
2. Synthesising
3. Critical thinking
4. Evaluating
5. Problem solving

A3. Creativity

1. Inquiring mind
2. Intellectual insight
3. Innovation
4. Argument construction
5. Intellectual risk

Domain B: Personal effectiveness

B1. Personal qualities

1. Enthusiasm
2. Perseverance

3. Integrity
4. Self-confidence
5. Self-reflection
6. Responsibility

B2. Self-management

1. Preparation and prioritisation
2. Commitment to research
3. Time management
4. Responsiveness to change
5. Work-life balance

B3. Professional and career development

1. Career management
2. Continuing professional development
3. Responsiveness to opportunities
4. Networking
5. Reputation and esteem

Domain C: Research governance and organisation

C1. Professional conduct

1. Health and safety
2. Ethics, principles and sustainability
3. Legal requirements
4. IPR and copyright
5. Respect and confidentiality
6. Attribution and co-authorship
7. Appropriate practice

C2. Research management

1. Research strategy
2. Project planning and delivery
3. Risk management

C3. Finance, funding and resources

1. Income and funding generation
2. Financial management
3. Infrastructure and resources

Domain D: Engagement, influence and impact

D1. Working with others

1. Collegiality
2. Team working
3. People management
4. Supervision
5. Mentoring
6. Influence and leadership
7. Collaboration
8. Equality and diversity

D2. Communication and dissemination

1. Communication methods
2. Communication media
3. Publication

D3. Engagement and impact

1. Teaching
2. Public engagement
3. Enterprise
4. Policy
5. Society and culture
6. Global citizenship

Przykładowe podkategorie kompetencji

A1. Knowledge base

5. Information literacy and management

Phase 1

- Designs and executes systems for the acquisition and collation of information using information technology appropriately (e.g. word processing, spreadsheets, simulation systems, databases).
- Develops awareness of information/data security and longevity issues.
- Knows where to obtain expert advice, i.e. information/data managers, archivists and librarians.

Phase 2

- Develops awareness of the creation, organisation, validation, sharing, storing and curation of information/data and the associated risks.
- Understands legal, ethical and security requirements involved in information/data management, especially over time.
- Has knowledge of purpose of metadata.

Phase 3

- Advises and educates peers, less experienced researchers, students and staff in discipline/research area-specific information/data management techniques, data security, legal and ethical requirements.

A3. Creativity

5. Intellectual risk

Phase 1

- Tests the boundaries, is willing to expose ideas to a critical audience and to critically appraise other research.

Phase 2-3

- Challenges the status quo in thinking within discipline/research area.

C1. Professional conduct

4. IPR and Copyright

Phase 1

- Has basic understanding of data ownership rules as they apply to own research.

Phase 2

- Has sufficient understanding of copyright, IPR, licensing to advise peers and less experienced researchers.
- Understands the value of open access of research outputs to researchers and the wider society.

- Manages the deposit of research outputs, open and wider access, and the Creative Commons license.

Phase 3-4

- Sets local expectations among staff/team/department.
- Engages in the commercialisation of intellectual property where appropriate.
- Advises all staff and contributes to institutional policy.

C3. Finance, funding and resources

1. Income and funding generation

Phase 1

- Understands the processes for funding and evaluation of research.
- Writes own research proposal.

Phase 2

- Has broad awareness and knowledge of key relevant funding sources and grant application procedures. Recognises the significance of income and funding generation for own institution.
- Applies for small grants/fellowships successfully.

Phase 3-4

- Aware of wider economic context. Understands funding complexities and variety of sources for funding. Educates, advises and guides others on income and funding generation.
- Applies for increasingly larger grants, seeking alternative sources. Engages in income generation for own institution.
- Supports funding applications led by others.

Załącznik 3.7

Transferable Skills Training for Researchers: Supporting Career Development and Research. OECD Publishing, 2012

Zestaw kompetencji określony w dokumencie OECD zaczerpnięty jest z propozycji zawartej w dokumencie:

Research Careers in Europe: Landscape and Horizons, a Report by the ESF Member Organisation Forum on Research Careers, European Science Foundation, Strasbourg, 2009.

Kompetencje określone przez European Science Foundation (ESF) zostały jedynie odpowiednio pogrupowane przez OECD.

Interpersonal skills

- Working with others/teamwork
- Mentoring and supervisory skills
- Negotiating skills
- Networking skills

Organisational skills

- Project and time-management skills
- Career planning skills

Research competencies

- Grant application writing skills
- Research management and leadership
- Knowledge of research methods and technologies beyond the PhD project
- Research ethics and integrity

Cognitive abilities

- Creativity and the ability for abstract thought
- Problem solving

Communication skills

- Communication/presentation skills, written and oral
- Communication/dialogue with non-technical audiences (public engagement)
- Teaching skills
- Use of science in policy making

Enterprise skills

- Entrepreneurship
- Innovation
- Commercialisation, patenting and knowledge transfer

Załącznik 3.8

Irish Universities' PhD Graduate Skills Statement. Irish Universities Association, 2014

Kompetencje absolwenta studiów doktoranckich sformułowane przez Irish Universities Association (IUA) – irlandzki odpowiednik KRASP, są rozwinięciem charakterystyki kwalifikacji „PhD” znajdującej się w Irlandzkiej Ramie Kwalifikacji. Charakterystyka ta ma następującą postać:

- Purpose: This is a multi-purpose award-type. The knowledge, skill and competence acquired are relevant to personal development, participation in society and community, employment, and access to additional education and training.
- Knowledge-breadth: a systematic acquisition and understanding of a substantial body of knowledge which is at the forefront of a field of learning.
- Knowledge-kind: The creation and interpretation of new knowledge, through original research, or other advanced scholarship, of a quality to satisfy review by peers.
- Know-how and skill-range: Demonstrate a significant range of the principal skills, techniques, tools, practices and/or materials which are associated with a field of learning; develop new skills, techniques, tools, practices and/or materials.
- Know-how and skill-selectivity: Respond to abstract problems that expand and redefine existing procedural knowledge.
- Competence-context: Exercise personal responsibility and largely autonomous initiative in complex and unpredictable situations, in professional or equivalent contexts.
- Competence-role: Communicate results of research and innovation to peers, engage in critical dialogue, lead and originate complex social processes.
- Competence-learning to learn: Learn to critique the broader implications of applying knowledge to particular contexts.
- Competence-insight: Scrutinise and reflect on social norms and relationships and lead action to change them.

Powyższa charakterystyka została przez IUA rozwinięta w następujący zestaw kompetencji (ang. skills); jest on dziełem zespołu złożonego z reprezentujących poszczególne uczelnie dekanów odpowiedzialnych za kształcenie zaawansowane (Deans of Graduate Studies).

Research Skills And Awareness

- exhibit knowledge of advances and developments in their field
- demonstrate knowledge of research in related fields and disciplines
- comprehend and effectively employ appropriate research methodologies
- critically analyse and synthesise new and complex information from diverse sources
- formulate and apply solutions to research problems and effectively interpret research results
- exercise critical judgement and thinking to create new ways of understanding

- demonstrate, where appropriate, a knowledge of health and safety procedures and their application in the research environment
- have a broad awareness and knowledge of key relevant funding sources and grant application procedures
- appreciate basic principles of project and time management

Ethics And Social Understanding

- understand, and apply in their research, principles of ethical conduct of research, including avoidance of plagiarism, allocation of credit and authorship and definitions of research misconduct
- understand the relevance of research in society and the potential impact of research on individuals, groups and society
- where applicable, understand and apply the relevant guidelines for the ethical conduct of research involving people, human tissue and animals

Communication Skills

- demonstrate effective writing and publishing skills
- effectively use and decide on appropriate forms and levels of communication
- communicate and explain research to diverse audiences, including both specialist and non-specialist
- teach and support the learning of undergraduate students when involved in teaching and demonstrating

Personal Effectiveness/Development

- operate in an independent and self-directed manner, showing initiative to accomplish clearly defined goals
- appreciate key rhetorical skills, including how to persuade others of a viewpoint's merits, demonstrating and communicating credible suggestions to achieve one's aims
- appreciate the importance of initiating new projects, proactively reacting to newly identified needs or aiming to resolve persistent problems
- ability to handle difficulties in research or other professional activities in an appropriate way
- critically reflect on experiences and act on such in a cycle of self-improvement

Team-Working And Leadership

- develop and maintain effective relationships with colleagues
- work in a collaborative environment
- awareness of their own working style, that of others, and how they interact

- understand how to acknowledge others' views, with a willingness to reflect on and critically appraise them
- understand leadership in team environments, recognising the strengths of team members and work effectively to achieve mutual goals

Career Management

- demonstrate an awareness of transferable skills and their applicability to both academic and non-academic positions and how they are applied in different circumstances
- take ownership of their own career management, forming credible career plans
- initiate and sustain networks and relationships that may encourage opportunities for employment
- present themselves and their skills, attributes, experiences and qualifications, through effective job applications, CVs and interviews
- understand the broadest possible range of their employment opportunities

Personal Effectiveness/Development

- understand the role of innovation and creativity in research
- demonstrate an awareness and understanding of intellectual property issues, appreciate and, where appropriate, contribute to knowledge exchange
- appreciate the skills required for the development of entrepreneurial enterprises in the public and private sectors
- understand different cultural environments, including the business world, and the contribution that knowledge transfer can make to society

Załącznik 3.9

SCQF Level Descriptors. Scottish Credit and Qualifications Framework, August 2012

Przedstawione opisy kompetencji są umieszczone w Szkockiej Ramie Kwalifikacji (SCQF) na poziomie 12. Poziom ten odpowiada poziomowi 8 w Europejskich Ramach Kwalifikacji dla uczenia się przez całe życie.

Characteristic 1: Knowledge and Understanding

Demonstrate and/or work with:

- A critical overview of a subject/discipline/sector, including critical understanding of the principal theories, concepts and principles.
- A critical, detailed and often leading knowledge and understanding at the forefront of one or more specialisms.
- Knowledge and understanding that is generated through personal research or equivalent work that makes a significant contribution to the development of the subject/discipline/sector.

Characteristic 2: Practice: Applied Knowledge, Skills and Understanding

Apply knowledge, skills and understanding:

- In using a significant range of the principal professional skills, techniques, practices and/or materials associated with the subject/discipline/sector.
- In using and enhancing a range of complex skills, techniques, practices and/or materials that are at the forefront of one or more specialisms.
- In applying a range of standard and specialised research and/or equivalent instruments and techniques of enquiry.
- In designing and executing research, investigative or development projects to deal with new problems and issues.
- In demonstrating originality and creativity in the development and application of new knowledge, understanding and practices.
- To practise in the context of new problems and circumstances.

Characteristic 3: Generic Cognitive Skills

Apply a constant and integrated approach to critical analysis, evaluation and synthesis of new and complex ideas, information and issues.

- Identify, conceptualise and offer original and creative insights into new, complex and abstract ideas, information and issues.
- Develop original and creative responses to problems and issues.
- Deal with complex and/or new issues and make informed judgements in the absence of complete or consistent data/information.

Characteristic 4: Communication, ITA and Numeracy Skills

Use a wide range of routine skills and a significant range of advanced and specialised skills as appropriate to a subject/discipline/sector, for example:

- Communicate at an appropriate level to a range of audiences and adapt communication to the context and purpose.
- Communicate at the standard of published academic work and/or critical dialogue and review with peers and experts in other specialisms/sectors.
- Use a range of ICT applications to support and enhance work at this level and specify software requirements to enhance work.
- Critically evaluate numerical and graphical data.

Characteristic 5: Autonomy, Accountability and Working with Others

- Demonstrate substantial authority and exercise a high level of autonomy and initiative in professional and equivalent activities.
- Take full responsibility for own work and/or significant responsibility for the work of others.
- Take significant responsibility for a range of resources.
- Demonstrate leadership and/or originality in tackling and resolving problems and issues.
- Practise in ways which are reflective, self-critical and based on research/evidence.
- Manage complex ethical and professional issues and make informed judgements on new and emerging issues not addressed by current professional and/or ethical codes or practices.

Załącznik 3.10

Doctoral qualification descriptors – The framework for higher education qualifications in England, Wales and Northern Ireland (FHEQ). Doctoral degree characteristics, Quality Assurance Agency for Higher Education, September 2011

Descriptor for a higher education qualification at level 8: Doctoral degree

The descriptor provided for this level of the FHEQ is for any doctoral degree which should meet the descriptor in full. This qualification descriptor can also be used as a reference point for other level 8 qualifications.

Doctoral degrees are awarded to students who have demonstrated:

- the creation and interpretation of new knowledge, through original research or other advanced scholarship, of a quality to satisfy peer review, extend the forefront of the discipline, and merit publication
- a systematic acquisition and understanding of a substantial body of knowledge which is at the forefront of an academic discipline or area of professional practice
- the general ability to conceptualise, design and implement a project for the generation of new knowledge, applications or understanding at the forefront of the discipline, and to adjust the project design in the light of unforeseen problems
- a detailed understanding of applicable techniques for research and advanced academic enquiry.

Typically, holders of the qualification will be able to:

- make informed judgements on complex issues in specialist fields, often in the absence of complete data, and be able to communicate their ideas and conclusions clearly and effectively to specialist and non-specialist audiences
- continue to undertake pure and/or applied research and development at an advanced level, contributing substantially to the development of new techniques, ideas or approaches

and will have:

- the qualities and transferable skills necessary for employment requiring the exercise of personal responsibility and largely autonomous initiative in complex and unpredictable situations, in professional or equivalent environments.

Doctoral degrees are awarded for the creation and interpretation, construction and/or exposition of knowledge which extends the forefront of a discipline, usually through original research.

Holders of doctoral degrees will be able to conceptualise, design and implement projects for the generation of significant new knowledge and/or understanding. Holders of doctoral degrees will have the qualities needed for employment that require both the ability to make informed judgements on complex issues in specialist fields and an innovative approach to tackling and solving problems.

Doctoral programmes that may include a research component but which have a substantial taught element (for example, professional doctorates), lead usually to awards which include the name of the discipline in their title (for example, EdD for Doctor of Education or DClínPsy for Doctor of Clinical Psychology). Professional doctorates aim to develop an individual's professional practice and to support them in producing a contribution to (professional) knowledge.

Załącznik 3.11

The Changing PhD. Group of Eight (Australia), March 2013

Disciplinary knowledge

- A high level of specialised disciplinary knowledge centred on the research project but not restricted by it.
- An understanding of how the discipline draws upon and contributes to related disciplines.
- An appreciation of the importance of the discipline to society.
- An understanding of the various ways in which the discipline can have direct or indirect impact on national wellbeing.
- An understanding of the major research opportunities existing across the discipline and of current debates within the discipline.
- A capacity to contribute to the development of professional practice.
- A network of domestic and international research contacts active and prominent in the broader disciplinary area.

Research skills

- An ability to formulate and present a problem in a form suitable for research – developing a hypothesis for testing.
- An ability to develop a research strategy that will address the identified problem and test the hypothesis.
- An understanding of research techniques at a general level.
- An ability to work and communicate across disciplines.
- An appreciation of the range of research management techniques that is available and of how and in what circumstances to apply them.
- An understanding of the quantitative and qualitative analysis techniques (including different approaches to data visualisation) used within the discipline and an ability to use them properly.
- Experience in conducting critical literature reviews.
- A knowledge, understanding and acceptance of research ethics and practices – including the *National Code for the Responsible Conduct of Research* – with a strong commitment to probity and an ability to identify and respond appropriately to any ethical issues that might arise.
- An understanding of the need to obtain any necessary formal approvals for research and how to go about doing this.
- A general appreciation of funding sources, how to access them and the accountability and reporting responsibilities this entails; how to write effective grant applications and tenders and the resulting reports.
- An ability to work in an interdisciplinary context.
- An understanding of how and where to publish research findings.

Technical skills and knowledge

- An ability to identify, understand and apply the technical skills associated with the discipline.
- An ability to use and apply the technical equipment associated with research within the discipline and in different contexts.
- An ability to adapt and extend technical approaches in novel ways to address new problems.
- Knowledge of how to locate specialised infrastructure and equipment used within the discipline and how to access it.
- An awareness and understanding of technical issues such as occupational health and safety, environmental regulations, bio-safety, animal welfare, privacy and other issues as appropriate.

Contribution to knowledge

- A significant contribution to new knowledge tested through peer review processes or through the normal evaluative processes typical for the discipline.
- An ability to assess evidence critically and to comment on and make use of the findings of other research in a way that adds value to them.
- An understanding of all the appropriate ways of disseminating new knowledge, of the necessary protocols in using them and demonstrated experience in doing so.
- An understanding of teaching skills and experience in using them.

Generic skills

- Effective communication skills – written and verbal, including listening, responding and an ability to present a well structured argument, tailored to the needs of different audiences, which will have impact.
- A broad understanding of financial management issues.
- Teamwork skills – including an ability to recognise the need for complementary expertise / skills sets, to value them and to identify and work productively with people possessing them
- Leadership and assertiveness skills.
- Problem solving skills with good judgement and common sense.
- Initiative and a preparedness to take action to achieve results.
- An ability to think ahead, recognise risk and plan accordingly with good project management skills.
- An ability to cope with ambiguity and uncertainty and to manage accordingly.
- Resilience and an ability to respond effectively to the unexpected in a way that does not lose sight of the intended strategic outcomes.
- An ability to manage one's own career.
- General IT skills.

Załącznik 3.12

Reguły kształcenia na studiach trzeciego stopnia (doktoranckich).

Opracowanie zespołu działającego pod kierunkiem

Przewodniczącego RGSW, prof. J. Błazejowskiego,

listopad 2008

Kompetencje (efekty kształcenia) stanowią – odniesioną do warunków krajowych – interpretację efektów kształcenia dla studiów trzeciego stopnia, zawartych w Deskryptorach Dublińskich. Zostały one sformułowane z uwzględnieniem między innymi:

- Postulatów Salzburskich (2005),
- opisu European Qualification Framework for Lifelong Learning (Komisji Europejskiej, 2008),
- opisu efektów kształcenia odpowiadających doktoratowi w irlandzkiej i szkockiej ramie kwalifikacji.

Kompetencje w zakresie wiedzy

- zna najnowsze pojęcia, teorie i zagadnienia badawcze dziedziny nauki odpowiadającej obszarowi prowadzonych badań,
- zna najnowsze pojęcia, teorie i problemy badawcze dyscypliny nauki właściwej obszarowi prowadzonych badań,
- zna zaawansowaną metodykę i metodologię prowadzenia badań oraz pozyskiwania i wykorzystywania informacji właściwej dla dziedziny i dyscypliny nauki odpowiedniej do obszaru prowadzonych badań oraz zasady ochrony własności intelektualnej.

Kompetencje w zakresie umiejętności

- umie wnieść oryginalny wkład do zasobów wiedzy poprzez badania oraz krytyczną analizę, ocenę i interpretację wyników,
- umie działać oryginalnie i twórczo w obszarze dziedziny i dyscypliny prowadzonych badań oraz stosować nowatorskie i innowacyjne rozwiązania,
- umie rozwiązywać problemy naukowe i/lub praktyczne mieszczące się w obszarze dziedziny i dyscypliny prowadzonych badań,
- umie ocenić wkład własnych badań oraz działalności eksperckiej i/lub twórczej w rozwój dziedziny i dyscypliny właściwej obszarowi prowadzonych badań oraz odpowiadających temu zastosowań,
- potrafi wykorzystywać i udoskonalać metody badań naukowych oraz pozyskiwania i przekazywania informacji,
- potrafi samodzielnie planować i prowadzić projekty badawcze oraz uczestniczyć w badaniach zespołowych,
- potrafi samodzielnie planować własny rozwój intelektualny,
- potrafi komunikować się i prowadzić konsultacje w języku rodzimym i obcym z otoczeniem: współpracownikami, ekspertami ze swojej dziedziny i z innych dziedzin, społeczeństwem,
- potrafi przekazywać wiedzę i doświadczenie innym.

Kompetencje w zakresie postaw

- przyczynia się do podtrzymania i doskonalenia etosu wspólnoty naukowej i/lub zawodowej,
- wykazuje samokrytycyzm w pracy twórczej, działa na rzecz jej usprawnienia i wzrostu efektywności,
- ponosi odpowiedzialność za pracę własną i współpracowników,
- wykazuje inicjatywę w określaniu nowych obszarów badań i/lub tworzenia nowych miejsc pracy w społeczeństwie opartym na wiedzy,
- jest świadomy swojej roli społecznej i znaczenia prowadzonej działalności dla rozwoju społecznego i kształtowania społeczeństwa obywatelskiego.

Załącznik 3.13

Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji – załącznik

Uniwersalne charakterystyki poziomów w PRK – poziom 8

Zapisy należy odnosić do określonej dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej
wiedza (P8U_W): zna i rozumie

- światowy dorobek naukowy i twórczy oraz wynikające z niego implikacje dla praktyki umiejętności (P8U_U); potrafi
 - dokonywać analizy i twórczej syntezy dorobku naukowego i twórczego w celu identyfikowania i rozwiązywania problemów badawczych oraz związanych z działalnością innowacyjną i twórczą; tworzyć nowe elementy tego dorobku,
 - samodzielnie planować własny rozwój oraz inspirować rozwój innych osób,
 - uczestniczyć w wymianie doświadczeń i idei, także w środowisku międzynarodowym
- kompetencje społeczne (P8U_K): jest gotów do
- niezależnego badania powiększającego istniejący dorobek naukowy i twórczy,
 - podejmowania wyzwań w sferze zawodowej i publicznej z uwzględnieniem:
 - ich etycznego wymiaru
 - odpowiedzialności za ich skutki oraz kształtowania wzorów właściwego postępowania w takich sytuacjach.

Załącznik 3.14

Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6–8

Wiedza (W)

a) zakres i głębia (P8S_WG)

zna i rozumie

- w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla dyscypliny naukowej lub artystycznej,
- główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych istotnych dla programu kształcenia,
- metodologię badań naukowych

b) kontekst (P8S_WK)

zna i rozumie:

- fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji,
- ekonomiczne, prawne i inne istotne uwarunkowania działalności badawczej.

Umiejętności (U)

a) wykorzystanie wiedzy (P8S_UW)

potrafi:

- wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności:
 - definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą
 - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować
 - wnioskować na podstawie wyników badań
- transferować wyniki prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej

b) komunikowanie się (P8S_UK)

potrafi:

- upowszechniać wyniki badań, także w formach popularnych,
- inicjować debatę,
- uczestniczyć w dyskursie naukowym,

- posługiwać się językiem obcym w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym

c) organizacja pracy (P8S_UO)

potrafi:

- planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym

d) uczenie się (P8S_UU)

potrafi:

- samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób,
- opracować programy kształcenia lub szkolenia i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi.

Kompetencje społeczne (K)

a) oceny/krytyczne podejście (P8S_KK)

jest gotów do:

- krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dyscypliny naukowej lub artystycznej,
- krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny,
- uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych

b) odpowiedzialność (P8S_KO)

jest gotów do:

- wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców,
- inicjowania działania na rzecz interesu publicznego,
- myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy

c) rola zawodowa (P8S_KR)

jest gotów do:

- podtrzymania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym:
 - prowadzenia badań w sposób niezależny
 - respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej.

Załącznik 3.15

Polska Rama Kwalifikacji: Wiedza, Umiejętności, Kompetencje Społeczne. Instytut Badań Edukacyjnych, 2015

Charakterystyki drugiego stopnia typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach kształcenia i szkolenia zawodowego

POZIOM 8 (kompetencje oznaczone *) przeniesione z poziomu 6 lub 7)

Wiedza (W)

zna i rozumie:

- najnowsze osiągnięcia w zakresie nauk tworzących podstawy teoretyczne metod i technologii w dziedzinie działalności zawodowej,
- trendy rozwojowe w dziedzinie działalności zawodowej (*),
- standardy prowadzenia działalności gospodarczej i rozwoju przedsiębiorstwa (*),
- zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego w dziedzinie działalności zawodowej (*),
- najnowsze teorie dotyczące zjawisk i procesów umożliwiające opracowywanie nowych materiałów, metod, technologii i produktów,
- najnowsze stosowane w świecie metody i technologie w dziedzinie działalności zawodowej,
- najnowsze stosowane w świecie rozwiązania organizacyjne w dziedzinie działalności zawodowej.

Umiejętności (U)

potrafi:

- monitorować rozwój dziedziny działalności zawodowej i dziedzin powiązanych oraz jej międzynarodowe uwarunkowania i konteksty (*),
- tworzyć modele rozwoju w dziedzinie działalności zawodowej z wykorzystaniem odpowiednich teorii i najbardziej złożonych informacji oraz wyciągać wnioski na podstawie takich modeli,
- opracowywać strategię rozwoju w dziedzinie działalności zawodowej,
- projektować warunki prawne i organizacyjne sprzyjające rozwojowi dziedziny działalności zawodowej,
- wykonywać złożone i nietypowe zadania zawodowe w zmiennych i nieprzewidywalnych warunkach (*),
- kierować zespołem pracowniczym/organizacją realizującą złożone i nietypowe zadania zawodowe w zmiennych i nieprzewidywalnych warunkach (*),
- rozwiązywać najbardziej skomplikowane problemy, tworzyć innowacyjne rozwiązania, także z wykorzystaniem wyników prac badawczych,
- projektować obieg informacji w zespole pracowniczym/małej organizacji (*),

- tworzyć i utrzymywać właściwe relacje z klientami i kooperantami (*),
- opracowywać nowe metody i technologie w dziedzinie działalności zawodowej,
- ukierunkowywać rozwój kompetencji zawodowych podległych pracowników (*),
- opracowywać programy szkoleń i materiały szkoleniowe w dziedzinie działalności zawodowej.

Kompetencje społeczne (K)

jest gotów do:

- kształtowania zasad obowiązujących w dziedzinie działalności zawodowej, dotyczących utrzymywania jakości prowadzonej działalności oraz kultury współpracy i kultury konkurencji,
- utrzymywania i tworzenia właściwych relacji w międzynarodowym środowisku zawodowym,
- promowania zasad etycznych w dziedzinie działalności zawodowej (*),
- kształtowania kultury pro jakościowej w dziedzinie działalności zawodowej,
- podejmowania decyzji w sytuacjach wysokiego ryzyka (*).

CZEŚĆ B

Propozycje związane z konkursem NCBR

1. Wstęp

W części B opracowania przedstawiono wyniki realizowanego przez zespół projektu, które mogą być wykorzystane przy przygotowaniu przez NCBR zapowiadzanego konkursu „Interdyscyplinarne programy studiów doktoranckich”, a w szczególności mogą być pomocne przy określaniu warunków, jakie powinny spełniać programy ubiegające się o finansowanie w postępowaniu konkursowym. Taka forma prezentacji wyników odpowiada równocześnie na postulat środowiska zaprezentowania wyników projektu w formie bardziej skondensowanej niż wstępny raport zespołu przedłożony na początku września 2016 r. (jego uzupełniona i udoskonalona postać stanowi część A niniejszego opracowania).

Przedstawione propozycje określają w odniesieniu do poszczególnych aspektów charakteryzujących program studiów doktoranckich:

- „twarde” wymagania, które powinien spełniać program ubiegający się o finansowanie w postępowaniu konkursowym,
- zalecenia (wynikające z analizy dobrych praktyk), które mogłyby być uwzględnione przez twórców takiego programu oraz osoby oceniające wnioski konkursowe.

Przedstawiono ponadto – zgodnie z wymaganiami postawionymi realizatorom projektu – 6 wersji przykładowych specyfikacji programów studiów doktoranckich o zróżnicowanych profilach dotyczących różnych obszarów nauki.

Przedstawione przez zespół propozycje są oparte na założeniach i ustaleniach ukształtowanych m.in. w wyniku uzgodnień dokonywanych z przedstawicielami MNiSW oraz NCBR oraz zebrania – podczas serii spotkań konsultacyjnych w lipcu 2016 r. – uwag dotyczących modelu kształcenia doktorantów. Najważniejsze z nich to:

- a. zgodność z regulacjami prawnymi. Sformułowana przez zespół specyfikacja programów studiów doktoranckich odnosi się do aktualnie (20 października 2016 r.) obowiązujących aktów prawnych. Oznacza to w szczególności, że różnicowanie profili dotyczy programów kształcenia, a nie samych stopni naukowych – nie przewiduje się wyodrębniania dwóch lub większej liczby kategorii (profilu) doktoratów (doktorat akademicki/badawczy, doktorat zawodowy/przemysłowy/wdrożeniowy);
- b. odniesienie do pełnego programu studiów, z możliwością realizacji „nakładki”. Opracowywana przez zespół specyfikacja dotyczy pełnych programów studiów, przedmiotem oceny w konkursie NCBR będzie bowiem pełny program; w szczególności z opisu programu powinno wynikać, że absolwent uzyskuje zdefiniowany przez wnioskodawcę zbiór kompetencji (efektów kształcenia). Takie założenie nie wyklucza możliwości wykorzystania w proponowanych przez wnioskodawców (jednostki naukowej²⁶) w konkursie programach pewnych komponentów obecnie prowadzonych programów studiów doktoranckich. W praktyce te „nowe” programy mogą mieć więc formę „nakładki” na istniejące programy (być formą modernizacji istniejącego programu). W przypadku wykorzystania w programie komponentów obecnie prowadzonego programu (nakładka) niezbędne będzie jednak

²⁶ W części B, tak jak w całym opracowaniu, termin „jednostka”, a także „jednostka naukowa” oznacza podstawową jednostkę organizacyjną uczelni, instytut PAN lub państwowy instytut badawczy.

wyraźne wyodrębnienie komponentów nowych – tylko nowe komponenty programu będą bowiem mogły być finansowane przez NCBR.

Przedstawione przez zespół propozycje odnoszących się do programów studiów doktoranckich wymagań i zaleceń uwzględniają wyniki serii 8 spotkań konsultacyjnych, które miały miejsce w okresie wrzesień – początek października br.

Sformułowane przez zespół wymagania nie obejmują wymagań określonych w aktualnie obowiązujących przepisach prawa – jest oczywiste, że muszą być one spełnione. W niektórych przypadkach stanowią jednak ich rozwinięcie i uszczegółowienie.

2. Warunki, jakie powinny spełniać programy studiów doktoranckich

1. Charakter (profil) programu

Wymagania

1. Należy określić charakter (profil) opracowanego programu ze względu na powiązanie badań prowadzonych przez doktorantów z działalnością instytucji zewnętrznych (instytucji z otoczenia społeczno-gospodarczego).

Wyróżniamy w tym zakresie dwie podstawowe kategorie (profile) programów:

- programy studiów doktoranckich o charakterze akademickim,
- programy studiów doktoranckich o charakterze aplikacyjnym.

Program o określonym charakterze (profilu) powinien mieć podane niżej cechy/spełniać sformułowane niżej wymagania.

Program może łączyć cechy obu ww. kategorii programów. Należałoby wówczas doprecyzować jego charakter, podając np. zakładany procentowy udział uczestników studiów realizujących badania we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w łącznej liczbie doktorantów objętych programem.

Programy akademickie

Programy akademickie:

- a. przygotowują do podjęcia zatrudnienia w jednostkach naukowych, w tym do pracy w charakterze nauczyciela akademickiego,
- b. zakładają realizację badań zgodnych z kierunkiem rozwoju uczelni lub jednostki naukowej lub własnych pomysłów badawczych doktoranta,
- c. zakładają finansowanie badań ze środków publicznych.

Programy aplikacyjne

Programy aplikacyjne:

- a. przygotowują do wykonywania pracy o charakterze badawczym lub badawczo-rozwojowym (realizacji kariery zawodowej) w instytucjach z otoczenia społeczno-gospodarczego,
- b. zakładają realizację badań na zlecenie podmiotu zewnętrznego (zatrudnienie na uczelni/w pozauczelnianej jednostce naukowej) lub we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym (zatrudnienie u partnera), ewentualnie z założeniem ich bezpośredniego zastosowania w otoczeniu społeczno-gospodarczym; opiekunami naukowymi/promotorami w przewodach doktorskich realizowanych w ramach takich programów powinny być osoby mające doświadczenie we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym,
- c. zakładają finansowanie lub współfinansowanie badań ze środków z otoczenia społeczno-gospodarczego.

W wytycznych dla zespołu sformułowano wymaganie, aby studia o profilu aplikacyjnym przeznaczone były wyłącznie dla osób zatrudnionych w instytucji niemającej charakteru instytucji naukowej (tematyka doktoratu jest związana z wykonywaną pracą) bądź mających doświadczenie zawodowe (tematyka doktoratu jest związana z tym doświadczeniem). Podczas przeprowadzonych spotkań konsultacyjnych wymaganie to było powszechnie krytykowane jako nadmiernie restrykcyjne. Zespół przyjął więc bardziej „elastyczną”, przedstawioną wyżej definicję profilu aplikacyjnego.

2. Należy określić charakter (profil) opracowanego programu ze względu na typ programu, tzn. jego szczególne cechy wymienione w opisie konkursu.

Wyróżniamy w tym zakresie trzy typy (profile) programów:

- interdyscyplinarne programy studiów doktoranckich o zasięgu krajowym lub międzynarodowym,
- międzynarodowe programy studiów doktoranckich, prowadzone przez podstawowe jednostki organizacyjne uczelni (lub inne jednostki naukowe) we współpracy z innymi jednostkami naukowymi krajowymi lub zagranicznymi,
- programy studiów doktoranckich, kluczowe dla gospodarki i społeczeństwa, wspierające innowacyjność kraju i zapewniające możliwość transferu/komercjalizacji rezultatów studiów doktoranckich, określane w części A opracowania jako programy międzysektorowe.

Programy określonego typu (o określonym profilu) powinny odnosić się do sformułowanych niżej wymagań i zaleceń.

Programy interdyscyplinarne

W odniesieniu do programów interdyscyplinarnych można sformułować następujące wymagania:

- a. zdefiniowane przez prowadzącą studia jednostkę/jednostki kompetencje absolwenta (zakładane efekty kształcenia) odnoszą się do opisu kompetencji dla tego typu studiów (podanego w rozdziale 5 w części A opracowania), a program studiów umożliwia uzyskanie tych kompetencji;
- b. studia realizują ideę interdyscyplinarności zespołowej (patrz rozdział 3 w części A opracowania); w odniesieniu do każdego z uczestników tych studiów oznacza to, że:
 - realizowane przez niego badania mogą mieć charakter monodyscyplinarny, realizowane są jednak w środowisku wymagającym nabycia umiejętności pracy w zespole interdyscyplinarnym; ponadto konieczność efektywnego współdziałania z członkami zespołu reprezentującymi inne dyscypliny oznacza zwykle, że w programie studiów występują komponenty umożliwiające zdobycie wiedzy z zakresu innych dyscyplin, a także umiejętności i innych kompetencji, które ułatwiają tę współpracę;
 - realizowane przez niego badania mogą mieć charakter interdyscyplinarny.

W odniesieniu do programów interdyscyplinarnych można sformułować następujące zalecenia:

- a. koncepcja studiów powinna odnosić się do misji uczelni i strategii rozwoju jednostki/jednostek;
- b. zalecane jest zastosowanie następujących rozwiązań:

- elastyczność programowa, umożliwiająca daleko idące różnicowanie indywidualnych programów studiów; w szczególności, doktorant powinien mieć możliwość uzupełnienia kompetencji z innej dyscypliny, w tym również w ramach zajęć realizowanych na 6 i 7 poziomie Polskiej Ramy Kwalifikacji (program studiów doktoranckich powinien stwarzać możliwość realizacji i uznawania takich zajęć),
 - nasycenie programu studiów elementami kształtującymi różnego rodzaju kompetencje ogólne – niezwiązane z reprezentowaną dyscypliną naukową,
 - współpraca przy projektowaniu i realizacji programu studiów z innymi jednostkami naukowymi (w tym realizacja programu w formie studiów środowiskowych),
 - współpraca jednostki z podmiotami zewnętrznymi,
 - rozszerzona (grupowa) opieka naukowa nad doktorantem;
- c. pożądane jest zdefiniowanie przez twórców programu kryteriów/wskaźników (miar), które to kryteria/wskaźniki mogłyby być później wykorzystane do monitorowania realizacji projektu; wskaźnikami takimi mogłyby być przykładowo:
- % stopni nadanych w dyscyplinach innych niż dominująca (dyscyplina, w której nadano największą liczbę stopni),
 - % interdyscyplinarnych rozpraw doktorskich (przewodów, w których powołano drugiego promotora).

Programy międzynarodowe

W odniesieniu do programów międzynarodowych można sformułować następujące wymagania:

- a. jednostka powinna mieć atrakcyjną dla cudzoziemców ofertę programową, stanowiącą podstawę do opracowania programu studiów doktoranckich o zasięgu międzynarodowym; studia takie powinny być prowadzone w języku obcym używanym w komunikacji międzynarodowej w dyscyplinie będącej przedmiotem studiów;
- b. w realizację studiów powinni być zaangażowani naukowcy z zagranicy; w szczególności powinni oni brać udział w procedurach związanych z przewodami doktorskimi (jako recenzenci, ale również kopromotorzy i drudzy promotorzy);
- c. realizacja programu powinna być wspierana przez odpowiednie rozwiązania organizacyjne – na poziomie uczelni lub jednostki prowadzącej studia – w zakresie administrowania procesem studiowania doktorantów zagranicznych (dokumenty i informacje w języku angielskim, odpowiednio przygotowani pracownicy, mający możliwość doskonalenia umiejętności językowych itp.).

W odniesieniu do programów międzynarodowych można sformułować następujące zalecenia:

- a. koncepcja studiów powinna odnosić się do misji uczelni i strategii rozwoju jednostki;
- b. pożądana jest realizacja przynajmniej niektórych spośród wymienionych niżej postulatów:
 - możliwie liczny udział w programie doktorantów-cudzoziemców,
 - możliwie duży wymiar zajęć prowadzonych przez zagranicznych wykładowców, w tym profesorów wizytujących,

- włączenie do programu studiów kursów online z oferty instytucji zagranicznych, tutoring online z tutorem z zagranicy,
 - możliwie liczny udział doktorantów w projektach realizowanych we współpracy międzynarodowej (projekty badawcze oraz projekty edukacyjne realizowane we współpracy z instytucjami zagranicznymi),
 - organizacja przez jednostkę/uczelnię krótkoterminowych spotkań naukowych o międzynarodowym zasięgu: szkół letnich, konferencji itp.,
 - wyjazdy doktorantów na krótko- i długoterminowe staże naukowe związane z dyscypliną, w której realizowana jest praca doktorska,
 - udział doktorantów w innych krótkoterminowych wyjazdach naukowych: szkołach letnich, konferencjach itp.,
- c. pożądane jest zdefiniowanie przez twórców programu kryteriów/wskaźników (miar), które to kryteria/wskaźniki mogłyby być później wykorzystane do monitorowania realizacji projektu; wskaźnikami takimi mogłyby być przykładowo:
- średnia liczba punktów ECTS uzyskanych przez doktorantów w wyniku zajęć zaliczenia prowadzonych przez osoby zatrudnione w instytucji zagranicznej,
 - liczba publikacji doktorantów napisanych wspólnie z naukowcami zatrudnionymi w instytucji zagranicznej,
 - liczba międzynarodowych szkół letnich dla doktorantów,
 - liczba staży dla doktorantów w instytucjach zagranicznych,
 - liczba stopni doktora uzyskanych w formule *joint degree*.

Programy międzysektorowe

W odniesieniu do programów międzysektorowych można sformułować następujące wymagania:

- a. udział przedstawicieli instytucji z otoczenia społeczno-gospodarczego w opracowaniu i realizacji programu studiów doktoranckich m.in. poprzez (katalog możliwych praktyk):
 - wspólne definiowanie problemu badawczego, jaki ma być przedmiotem pracy doktorskiej, jak również określanie zakresu wiedzy aplikacyjnej, jaka powinna zostać przekazana w ramach studiów doktoranckich,
 - odbywanie części zajęć przewidzianych programem studiów doktoranckich w przedsiębiorstwie np. w postaci warsztatów dotyczących wdrażania nowych technologii,
 - realizację staży wdrożeniowych w przedsiębiorstwach, ukierunkowanych na testowanie generowanych pomysłów/koncepcji w naturalnym środowisku,
 - realizację badań w przedsiębiorstwie (korzystanie z udostępnionej infrastruktury, możliwość planowej obserwacji procesu technologicznego/wdrożeniowego);
- a. organizacja zajęć powinna umożliwiać udział w nich osobom pracującym; osoby takie powinny mieć też stworzone możliwości prowadzenia na uczelni (lub w pozauczelnianej jednostce naukowej) badań związanych z działalnością zawodową,
- b. aktywne uczestniczenie przedstawiciela instytucji zewnętrznej w komisji/zespole nadzorującym proces powstawania pracy doktorskiej oraz przebieg studiów doktoranckich;

funkcjonowanie takiej komisji/zespołu powinno być szczegółowo określone w umowie z uwzględnieniem zakresu kompetencji poszczególnych jego członków (z jasnym wskazaniem, że osobą odpowiedzialną za naukową jakość doktoratu jest opiekun naukowy/promotor), sposobu sprawowania opieki, częstości i sposobu wewnętrznej komunikacji,

- c. zawarcie formalnej umowy trójstronnej (uczelnia/jednostka – instytucja zewnętrzna – doktorant) definiującej zakres współpracy i przyjęte rozwiązania dot. ochrony własności intelektualnej oraz sposobu finansowania samych studiów (np. współudział podmiotu zewnętrznego).

W odniesieniu do programów międzysektorowych można sformułować następujące zalecenia:

- a. koncepcja studiów powinna odnosić się do misji uczelni i strategii rozwoju jednostki (jeśli uwzględnia ona kształcenie kadr na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego i współpracę z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego),
- b. program studiów powinien obejmować moduły zajęć poszerzających kompetencje doktoranta szczególnie przydatne we współpracy jednostki prowadzącej studia z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego, np. prawo patentowe i ochrona własności intelektualnej, analiza biznesowa, przedsiębiorczość, planowanie, zarządzanie projektami B+R we współpracy z partnerem pozanaukowym, pozyskiwanie finansowania na badania ze środków publicznych i prywatnych; zajęcia takie powinny być prowadzone przez osoby posiadające doświadczenie w zakresie współpracy uczelni/jednostki naukowej z otoczeniem społeczno-gospodarczym lub osoby zatrudnione w instytucjach z otoczenia społeczno-gospodarczego,
- c. wymiar obowiązkowych praktyk związanych z prowadzeniem zajęć dydaktycznych przez doktoranta powinien być znacznie zredukowany (w przypadku posiadania przez doktoranta doświadczenia w prowadzeniu działalności szkoleniowej można zwolnić doktoranta z tego obowiązku),
- d. część kosztów prowadzenia studiów (w szczególności koszty badań prowadzonych przez doktorantów) powinna być pokrywana przez instytucje zewnętrzne; środki z projektu mogłyby być natomiast użyte na realizację staży w instytucjach z otoczenia społeczno-gospodarczego lub pokrycie kosztów przygotowania i prowadzenia zajęć przez osoby pracujące poza jednostką prowadzącą studia,
- e. kryteria rekrutacyjne powinny preferować kandydatów zatrudnionych poza uczelnią z zakresem obowiązków powiązanych z planowaną tematyką doktoratu lub posiadających doświadczenie zawodowe bezpośrednio powiązane z planowaną tematyką doktoratu,
- f. jednostka prowadząca studia powinna przygotować i przeprowadzić akcję informacyjno-promocyjną skierowaną do instytucji z otoczenia społeczno-gospodarczego,
- g. pożądane jest zdefiniowanie przez twórców programu kryteriów/wskaźników (miar), które to kryteria/wskaźniki mogłyby być później wykorzystane do monitorowania realizacji projektu; wskaźnikami takimi mogłyby być przykładowo:
 - liczba utworzonych komisji/zespołów nadzorującym proces powstawania pracy doktorskiej z udziałem przedstawiciela instytucji zewnętrznej

- wymiar zajęć realizowanych w formach organizowanych przez podmiot zewnętrzny w odniesieniu do łącznego wymiaru zajęć zorganizowanych w ramach programu studiów doktoranckich (udział procentowy),
- liczba obronionych rozpraw doktorskich, stanowiących praktyczne rozwiązanie problemu zdefiniowanego (zgłoszonego) przez podmiot zewnętrzny.

Każdy z opracowanych programów powinien mieć przynajmniej jedną z wymienionych i opisanych wyżej cech (interdyscyplinarność, umiędzynarodowienie i międzysektorowość). Cechy te nie są oczywiście rozłączne - program może być jednocześnie w pewnym zakresie interdyscyplinarny, międzynarodowy i międzysektorowy.

Nie ma też rozłączności między ww. cechami a wcześniej wymienionymi kategoriami programów (akademicki, aplikacyjny). W szczególności program międzysektorowy jest niemal zawsze programem aplikacyjnym, a program aplikacyjny w większości przypadków programem międzysektorowym.

2. Kompetencje absolwenta studiów

Wymagania

1. Wymagane jest określenie zestawu kompetencji (zakładanych efektów kształcenia) uzyskiwanych przez absolwenta studiów, dostatecznie szczegółowo odzwierciedlającego specyfikę programu wynikającą z przyporządkowanej mu dyscypliny (dyscyplin) oraz charakteru (profilu) programu, określonego zgodnie z podanymi (wyżej) zasadami.

Zgodnie z przepisami *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich*, dla studiów doktoranckich muszą być określone zakładane efekty kształcenia.

Nowo wprowadzone regulacje w tym zakresie związane są z wejściem w życie *Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji*. Wydane na podstawie zawartej w tej ustawie delegacji *Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6–8*, obowiązujące od 1 października 2016 r., określa m.in. kompetencje związane ze stopniem doktora – kwalifikacją poziomu 8.

Kompetencje te doktorant uzyskuje w wyniku procesu prowadzącego do uzyskania stopnia doktora, którego zasadniczym elementem jest prowadzenie prac badawczych. W przypadku studiów doktoranckich rozwijaniu kompetencji służą także odpowiednio dobrane – w znacznej mierze dopasowane do indywidualnych potrzeb doktoranta – zajęcia zorganizowane (zwykle prowadzone w grupach). Pożądane kompetencje są kształtowane także w wyniku uczestniczenia doktoranta – w różnej formie – w życiu wspólnoty akademickiej – krajowej i międzynarodowej.

Zalecenia

1. Zdefiniowane przez jednostkę prowadzącą studia doktoranckie efekty kształcenia dla konkretnego programu powinny odnosić się do zestawu kompetencji zaproponowanego przez zespół, przedstawionego w rozdziale 5 w części A opracowania (dla ułatwienia opis ten został włączony w rozdziale 3 części B opracowania).

Zaproponowany przez zespół zestaw obejmuje kompetencje zawarte w ww. rozporządzeniu (w niektórych przypadkach użyto nieco zmodyfikowanych sformułowań) oraz dodatkowe kompetencje, istotne – w opinii zespołu – ze względu na zapewnienie wysokiej jakości kształcenia i nadanie programowi studiów cech określonych w założeniach projektu.

W przypadku niektórych kompetencji zaproponowano alternatywne sformułowania odzwierciedlające specyfikę różnych typów programów. Odpowiadają one:

- a. profilowaniu programów (A – akademicki, P – aplikacyjny/praktyczny),
- b. charakterowi programu (ID – interdyscyplinarny, M – międzynarodowy; programy międzysektorowe mają cechy profilu P).

W przypadku konkretnego programu osiągnięcie niektórych z zaproponowanych przez zespół (wymienionych w rozdziale 3 części B) kompetencji może okazać się niemożliwe lub niecelowe, istotne są natomiast inne kompetencje niewymienione w zaproponowanym zestawie; sytuacja taka może zaistnieć np. w przypadku kształcenia doktorantów w obszarze sztuki. Należy wówczas dostosować zestaw efektów kształcenia do specyfiki programu.

Ponadto, przy określaniu efektów kształcenia dla konkretnego programu możliwe i zalecane jest dokonywanie stosownych interpretacji, uproszczeń, uszczegółowień i uzupełnień zaproponowanych przez zespół sformułowań, stosownie do charakteru (profilu) studiów oraz specyfiki określonej dziedziny nauki lub sztuki, czy też nawet określonej dyscypliny naukowej lub artystycznej. W szczególności, możliwe i celowe jest użycie przy definiowaniu efektów kształcenia języka mniej formalnego, prostszego, bardziej strawnego dla społeczności akademickiej (użycie w rozporządzeniu i – w ślad za tym – w propozycji zespołu formalnych i niezbyt przyjaźnie brzmiących sformułowań wynikało z konieczności zapewnienia wewnętrznej spójności opisu Polskiej Ramy Kwalifikacji i jej zgodności z Europejską Ramą Kwalifikacji).

Kompetencje absolwenta studiów doktoranckich

Osoba, której nadawany jest stopień naukowy doktora w określonej dyscyplinie naukowej lub artystycznej, ma – uzyskane w wyniku realizacji programu studiów doktoranckich lub w inny sposób – wymienione niżej kompetencje.

W przypadku niektórych kompetencji oprócz sformułowań „uniwersalnych” (mających zastosowanie do programów o różnym charakterze) zaproponowano alternatywne sformułowania odzwierciedlające specyfikę programów o określonym charakterze. Odpowiadają one:

- profilowi programu (A – akademicki, P – aplikacyjny/praktyczny),
- typowi programu (ID – interdyscyplinarny, M – międzynarodowy; programy międzysektorowe mają cechy profilu P).

WIEDZA

- 1 zna i rozumie – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne, zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla reprezentowanej dyscypliny naukowej lub artystycznej
- 1-P zna i rozumie – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne, zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe, obejmujące wykorzystanie najnowszych osiągnięć nauki w praktyce, właściwe dla reprezentowanej dyscypliny naukowej lub artystycznej
- 1-ID zna i rozumie – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne, zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla reprezentowanej dyscypliny naukowej lub artystycznej, a także właściwe dla innych dyscyplin, istotnych ze względu na możliwości prowadzenia badań i wykorzystania ich wyników w kontekście interdyscyplinarnym
- 2 zna i rozumie główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych istotnych dla programu studiów
- 2-P zna i rozumie główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych istotnych dla programu studiów, obejmujące wykorzystanie najnowszych osiągnięć nauki w praktyce
- 3 zna i rozumie metodologię badań naukowych
- 3-ID zna i rozumie metodologię badań naukowych, właściwą dla reprezentowanej dyscypliny oraz innych dyscyplin, istotnych ze względu na możliwości prowadzenia badań i wykorzystania ich wyników w kontekście interdyscyplinarnym
- 4 zna i rozumie ekonomiczne, prawne i inne istotne uwarunkowania działalności badawczej oraz jej aspekty etyczne
- 5 ma wiedzę dotyczącą transferu wiedzy oraz komercjalizacji wyników badań
- 5-A ma podstawową wiedzę dotyczącą transferu wiedzy i komercjalizacji wyników badań
- 5-P ma wiedzę dotyczącą transferu wiedzy, komercjalizacji wyników badań oraz rozwijania różnych form indywidualnej przedsiębiorczości
- 6 podstawową wiedzę dotyczącą pozyskiwania projektów badawczych: źródeł ich finansowania i obowiązujących procedur (wnioskowania o grant, oceny wniosków)
- 6-M ma podstawową wiedzę dotyczącą pozyskiwania projektów badawczych, w tym projektów realizowanych w zespołach międzynarodowych: źródeł ich finansowania i obowiązujących procedur (wnioskowania o grant, oceny wniosków)
- 7 zna zasady funkcjonowania otwartej nauki
- 8 zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia prowadzenia działalności dydaktycznej lub szkoleniowej
- 8-A zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia organizowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych

- 8-P zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia prowadzenia zajęć w ramach działalności szkoleniowej

UMIEJĘTNOŚCI

- 1 potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności:
- definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą
 - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować
 - wnioskować na podstawie wyników badań
- 1-A potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności:
- definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę naukową
 - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować
 - wnioskować na podstawie wyników badań
- 1-P potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów o charakterze aplikacyjnym, wskazanych przez instytucje z otoczenia społeczno-gospodarczego lub wykonywania zadań o charakterze badawczym na zlecenie takich instytucji, a w szczególności:
- definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą
 - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować
 - wnioskować na podstawie wyników badań
- 1-ID potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym o charakterze interdyscyplinarnym, a w szczególności:
- definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą
 - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować
 - wnioskować na podstawie wyników badań
- 2 potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój wiedzy
- 2-A potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój nauki

- 2-P potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój wiedzy oraz możliwości ich wykorzystania w praktyce
- 3 potrafi transferować wyniki prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej
- 3-A potrafi dokonać analizy możliwości transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej oraz zainicjować działania zmierzające do realizacji takiego transferu
- 4 potrafi upowszechniać wyniki badań, także w formach popularnych
- 5 potrafi inicjować debatę i uczestniczyć w dyskursie naukowym
- 6 potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym, w szczególności potrafi – m.in. w związku z udziałem w konferencjach, seminariach, warsztatach itp. w kraju i za granicą – nawiązywać kontakty służące wymianie doświadczeń i idei
- 7 potrafi przygotować wniosek o finansowanie projektu badawczego
- 8 potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym
- 8-P potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze mające charakter aplikacyjny, także w środowisku międzynarodowym
- 8-ID potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze o charakterze interdyscyplinarnym, także w środowisku międzynarodowym
- 9 potrafi samodzielnie działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób
- 10 potrafi opracować i realizować z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi zajęcia dydaktyczne lub proste szkolenia
- 10-A potrafi opracować i realizować z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi zajęcia dydaktyczne
- 10-P potrafi opracować i realizować z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi proste szkolenia

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

- 1 jest gotów do krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dyscypliny naukowej lub artystycznej oraz własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny
- 2 jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych
- 3 jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców, a także inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, m.in. przez przekazywanie społeczeństwu we właściwy sposób informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki, zaangażowanie się w kształcenie specjalistów i inne działania prowadzące do rozwoju społeczeństwa obywatelskiego opartego na wiedzy
- 4 jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, kreowania nowych idei i poszukiwania – we współdziałaniu z osobami reprezentującymi inne dyscypliny – in-

nowacyjnych rozwiązań, podejmowania wyzwań/ryzyka intelektualnego w sferze naukowej/zawodowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji

- 4-P jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, kreowania nowych idei i poszukiwania – we współdziałaniu z osobami reprezentującymi inne dyscypliny – innowacyjnych rozwiązań, związanych w szczególności z komercjalizacją i transferem technologii, podejmowania wyzwań/ryzyka intelektualnego w sferze naukowej/zawodowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji
- 5 jest gotów do podtrzymania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym:
 - prowadzenia badań w sposób niezależny, z uwzględnieniem istniejących ograniczeń wynikających np. ze względów finansowych lub infrastrukturalnych
 - respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej

3. Rekrutacja

Wymagania

1. Proces rekrutacji musi być otwarty, to znaczy dostępny dla wszystkich kandydatów spełniających warunki wstępne. W szczególności rekrutacja nie może ograniczać się do kandydatów będących absolwentami jednostki czy uczelni prowadzącej rekrutację. Bez względu na warunki otwartości procesu jest publiczne ogłoszenie terminu i kryteriów naboru, podane z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym (w przypadku studiów typu międzynarodowego informacje takie muszą być podane w języku obcym). Otwartość dostępu nie oznacza, że wszyscy kandydaci winni być przyjęci na studia, gdyż ograniczona liczba miejsc oraz dbałość o jakość kandydatów powinny wymuszać selekcję kandydatów.
2. Proces rekrutacji musi być przejrzysty, co oznacza, że wymagania oraz kryteria selekcji muszą być z góry zdefiniowane i podane do wiadomości kandydatów.
3. Proces rekrutacji musi być niedyskryminujący, tzn. nie może dyskryminować kandydatów z jakichkolwiek powodów (płci, przynależności etnicznej, niepełnosprawności, wyznania, orientacji seksualnej). Nie powinien także faworyzować kandydatów będących absolwentami jednostki czy uczelni prowadzącej rekrutację.

Zalecenia

1. Kryteria rekrutacyjne powinny uwzględniać nie tylko wyniki uzyskane przez kandydata podczas studiów (średnia ocen), ale również inne osiągnięcia:
 - naukowe (publikacje, udział w konferencjach naukowych) w przypadku studiów o profilu akademickim),
 - praktyczne (patenty, wynalazki, utwory) w przypadku studiów o profilu aplikacyjnym.
2. Warunkiem ubiegania się o przyjęcie na studia doktoranckie powinno być uzyskanie zgody na sprawowanie opieki naukowej ze strony przyszłego opiekuna.

3. Wskazane jest też – już na etapie rekrutacji – dokonanie wstępnej oceny koncepcji badań i tematyki przyszłej pracy doktorskiej oraz przekazanie doktorantowi opinii na ten temat.
4. Wskazane jest branie pod uwagę personalnych cech kandydata i jego kompetencji społecznych (umiejętność pracy w grupie, pozazawodowa aktywność społeczna).
5. Celowa jest weryfikacja umiejętności kandydata w zakresie znajomości języka obcego stosownie do charakteru i dyscypliny studiów (ewentualne uznawanie na podstawie odpowiednich certyfikatów).
6. Decyzje rekrutacyjne powinny być podejmowane w sposób kolegialny z zapewnieniem w gremiach rekrutujących odpowiedniej reprezentacji pod względem płci oraz dyscyplin (w przypadku studiów interdyscyplinarnych) albo sektorów (w przypadku studiów międzysektorowych).
7. Przedmiotem oceny w procesie rekrutacji może być – w uzasadnionych przypadkach – łączny potencjał (szansa sukcesu) duetu kandydat-opiekun, co umożliwiłoby uwzględnienie warunków stwarzanych doktorantowi przez opiekuna (kontakty międzynarodowe, granty i inne źródła finansowania itp.).
8. Zaleca się, aby proces rekrutacji miał charakter wspierający, tzn. ułatwiał dostanie się na studia osób zagrożonych wykluczeniem, lub powracających do pracy naukowej po przerwie.

4. Organizacja studiów

Wymagania

1. Proponowany program studiów doktoranckich powinien być osadzony w misji uczelni i strategii jednostki.
2. Liczba uczestników studiów powinna być uzasadniona aktualnymi możliwościami jednostki w zakresie zapewnienia wysokiej jakości opieki naukowej, odpowiedniej infrastruktury i odpowiedniego poziomu finansowania.
3. Jednostka prowadząca studia powinna wspierać samorządność doktorantów i ich zaangażowanie w funkcjonowanie wspólnoty akademickiej.
4. W przypadku środowiskowych studiów doktoranckich umowa pomiędzy jednostkami je prowadzącymi powinna określać w szczególności sposób podejmowania decyzji, afiliowania doktorantów, finansowania zajęć i badań naukowych oraz wszelkich kwestii z tym związanych, a także źródeł finansowania i zasad przyznawania doktorantom stypendiów.

Zalecenia

1. Należy zapewnić kierownikowi studiów doktoranckich możliwość podnoszenia kompetencji, w szczególności w zakresie znajomości aktualnie obowiązujących przepisów prawa dotyczących studiów doktoranckich, a także mediacji i rozwiązywania sytuacji konfliktowych.
2. W procesie opracowania programu studiów i oceny jego realizacji powinny być zaangażowane różne grupy interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.

5. Struktura programu studiów

Wymagania

1. Program studiów doktoranckich powinien obejmować indywidualny program badawczy (szczegółowy opis procesu kształcenia poprzez badania opracowany indywidualnie dla każdego doktoranta).
2. Zajęcia przewidziane programem studiów powinny być opisane, a ich opis podany do wiadomości publicznej.
3. Program i plan studiów doktoranckich powinien stwarzać warunki do daleko idącej indywidualizacji kształcenia. Nakład pracy doktoranta związany z realizacją zajęć obowiązkowych nie powinien przekraczać 40% nakładu pracy związanego z realizacją wszystkich zajęć.
4. Plan studiów doktoranckich powinien być na tyle elastyczny, aby doktorant mógł w pewnych okresach skupić się na realizacji badań naukowych, uczestniczyć w stażu naukowym w innej jednostce lub w instytucji z otoczenia społeczno-gospodarczego.
5. Program studiów doktoranckich powinien obejmować obowiązkowe zajęcia kształtujące kompetencje w zakresie:
 - etyki badań naukowych,
 - metodologii badań naukowych.
6. Program studiów doktoranckich powinien zawierać ofertę zajęć fakultatywnych rozwijających inne kompetencje miękkie oraz warsztat badacza. Oferta tych zajęć powinna być na tyle szeroka, by zapewnić doktorantom wybór. Nakład pracy doktoranta związany z realizacją tego typu zajęć powinien wynosić co najmniej 20% nakładu pracy związanego z realizacją wszystkich zajęć.
7. W przypadku programu o profilu akademickim jednostka powinna wypracować koncepcję włączania doktoranta w samodzielne prowadzenie zajęć ze studentami, z uwzględnieniem mechanizmów wsparcia doktoranta oraz oceny jego pracy.
8. Doktorant powinien mieć możliwość realizacji części programu studiów w innej jednostce. Jednostka powinna wspierać mobilność doktorantów (także w ramach tego samego ośrodka akademickiego).
9. Przyjęte w jednostce regulacje dotyczące realizacji programu studiów powinny przeciwdziałać powtarzaniu przez doktoranta zajęć, w szczególności zrealizowanych na wcześniejszym etapie kształcenia.
10. Doktorant powinien mieć zapewnioną możliwość udziału w spotkaniach międzynarodowych (konferencjach, seminariach, warsztatach).

Zalecenia

1. Przy opracowywaniu programu studiów można w szczególności wykorzystać jeden z dwóch proponowanych modeli indywidualizacji planu studiów doktoranckich opisanych w rozdziale 8 w części A opracowania.
2. Zajęcia poszerzające wiedzę z zakresu dyscypliny studiów nie powinny stanowić dominującego komponentu programu studiów.

3. Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem nowoczesnych metod i technik kształcenia. Oferta zajęć powinna obejmować zajęcia wykorzystujące metody kształcenia na odległość.
4. Jednostka prowadząca studia doktoranckie powinna wypracować i wdrożyć procedury uznawania kompetencji uzyskanych na wcześniejszym etapie kształcenia oraz w wyniku uczenia się poza- i nieformalnego, zwłaszcza w przypadku studiów o profilu aplikacyjnym.
5. Doktorant powinien mieć możliwość udziału w szkołach letnich, organizowanych przez jednostkę prowadzącą studia lub inne instytucje.

6. Warunki prowadzenia badań i opieka naukowa

Wymagania

1. W odniesieniu do opiekunów naukowych i promotorów w przewodach doktorskich realizowanych w ramach programu jednostka powinna określić (i podać w treści wniosku) maksymalną liczbę wszystkich doktorantów pozostających w tym samym czasie pod ich opieką.
2. Warunki sprawowania opieki naukowej, w tym obowiązki i prawa każdej strony (doktoranta, opiekuna/promotora, jednostki prowadzącej studia) powinny być określone w przepisach wewnętrznych jednostki, a w kwestiach szczegółowych w porozumieniu pomiędzy tymi stronami (porozumienie takie można określić jako indywidualny program badawczy). W przypadku programu aplikacyjnego stroną tego porozumienia powinna być też instytucja z otoczenia społeczno-gospodarczego.
3. Jednostka realizująca studia doktoranckie musi zapewnić warunki (lokalowe, materialne, finansowe i inne) niezbędne dla realizacji badań. W przypadku programu aplikacyjnego warunki te powinna w części zapewnić instytucja z otoczenia społeczno-gospodarczego.
4. Jednostka prowadząca studia doktoranckie powinna stworzyć opiekunom naukowym i promotorom możliwości doskonalenia kompetencji, w szczególności przez organizację szkoleń z zakresu obowiązujących przepisów prawnych dotyczących studiów doktoranckich oraz umiejętności związanych z pełnieniem funkcji promotora (motywowanie, udzielanie informacji zwrotnej, rozwiązywanie konfliktów itp.).

Zalecenia

1. Opieka naukowa w ramach programu aplikacyjnego/międzysektorowego powinna być realizowana w formie rozszerzonej z udziałem przedstawicieli instytucji z otoczenia społeczno-gospodarczego. Opiekę taką mógłby, przykładowo, sprawować zespół, w skład którego wchodziłby opiekun naukowy, będący pracownikiem jednostki prowadzącej studia, kopromotor lub promotor pomocniczy pochodzący z innej jednostki oraz przynajmniej jeden przedstawiciel instytucji z otoczenia społeczno-gospodarczego (przedsiębiorstwa, instytucji publicznej, organizacji pozarządowej).
2. Opieka naukowa w ramach programu interdyscyplinarnego powinna być realizowana w formie rozszerzonej, z udziałem przedstawicieli różnych dyscyplin.

3. Sprawowanie opieki naukowej nad doktorantem powinno podlegać bezpośredniej ocenie kierownika studiów doktoranckich oraz pośredniej ocenie poprzez weryfikację osiągnięć doktoranta i stanowić element okresowej oceny pracownika.
4. Sprawowanie funkcji opiekuna naukowego/promotora powinno być uwzględniane w rozliczeniach pensum dydaktycznego lub podlegać gratyfikacji finansowej.
5. Osoby podejmujące po raz pierwszy obowiązki opiekuna naukowego/promotora powinny przejść odpowiednie szkolenie.
6. Jednostka prowadząca studia powinna – jeśli jest to uzasadnione charakterem prowadzonych studiów – rozszerzyć określone przepisami prawa wymagania dotyczące kwalifikacji i kompetencji opiekuna naukowego/promotora.
7. Ocena postępów doktoranta powinna mieć charakter ciągły i obejmować okres od oceny wstępnego projektu prac badawczych, poprzez monitorowanie bieżących postępów w realizacji tych prac (w tym przygotowania publikacji naukowych i prezentacji konferencyjnych) aż do przygotowania i obrony rozprawy doktorskiej. Ocena taka powinna być dokonywana przez opiekuna/promotora, a w przypadku opieki rozszerzonej przez zespół sprawujący opiekę nad doktorantem, oraz przez kierownika studiów doktoranckich.

7. Zapewnianie jakości

Wymagania

1. Studia doktoranckie powinny być objęte wewnętrznym systemem zapewniania jakości kształcenia, odnoszącym się w szczególności do:
 - projektowania, zatwierdzania, okresowego przeglądu programu oraz oceny uzyskiwania zakładanych efektów kształcenia, dokonywanych z udziałem przedstawicieli instytucji zewnętrznych,
 - rekrutacji kandydatów oraz ocenę postępów doktorantów,
 - kompetencji kadry w zakresie prowadzenia zajęć na studiach doktoranckich i sprawowania opieki nad doktorantami,
 - zasobów materialnych, w tym infrastruktury, a także finansowego wsparcia doktorantów,
 - publicznego dostępu do informacji dotyczących studiów i zarządzania tymi informacjami,
 - wykorzystywania ich w celu podnoszenia jakości kształcenia.
2. Jednostka powinna dokonywać systematycznej, okresowej oceny efektywności studiów w oparciu o wskaźniki ilościowe, takie jak:
 - liczba publikacji przygotowanych przez doktorantów,
 - liczba i kategorie nagród i wyróżnień uzyskanych przez doktorantów,
 - procent doktoratów uzyskanych w terminie,
 - procent osób rezygnujących lub skreślonych ze studiów.

3. Powinny być wdrożone procedury oceny studiów przez doktorantów, obejmujące w szczególności:
 - organizację i program studiów,
 - jakość poszczególnych modułów zajęć,
 - jakość opieki naukowej/promotorskiej,przy czym sposób realizacji tej oceny może być różny (kwestionariusze, grupy fokusowe, indywidualne rozmowy z kierownikiem studiów).
4. Powinny być wdrożone procedury okresowej oceny jakości pracy opiekunów/promotorów przez kierownika studiów doktoranckich lub inny podmiot określony przez radę jednostki prowadzącej studia.

Zalecenia

1. Jest pożądane, aby jednostka/uczelnia poddała się akredytacji/ewaluacji zewnętrznej realizowanej przez instytucję międzynarodową. Może ona być związana z konkretną dyscypliną (np. Chemistry Doctorate Eurolabel dla studiów z zakresu chemii, ORPHEUS Label dla studiów z zakresu biomedycyny i nauk o zdrowiu) lub być częścią szerszej procedury (np. Institutional Evaluation Programme realizowany przez European University Association).

3. Przykładowe programy studiów doktoranckich

W dalszej części opracowania przedstawiono – zgodnie z wymaganiami postawionymi realizatorom projektu – 6 wersji przykładowych specyfikacji ramowych programów studiów doktoranckich o zróżnicowanych profilach.

Programy te mają charakter ramowy w tym sensie, że w przypadku zgłoszenia konkursowego opisane wymagania i zalecenia powinny zostać „zinterpretowane” w kontekście jednej lub większej liczby konkretnych dyscyplin naukowych lub artystycznych, których dotyczą, co będzie stanowiło podstawę do przedstawienia szczegółowych rozwiązań odnoszących się do wymienionych w opisie elementów programu.

Przedstawione przykłady odpowiadają różnym kombinacjom podstawowych cech programu, przy czym jako cechy podstawowe wyróżniono: profil (akademicki vs. aplikacyjny), typ współpracy z partnerem projektu (międzysektorowy, interdyscyplinarny lub zwykły, tj. realizowany samodzielnie przez jednostkę), zasięg (krajowy vs. międzynarodowy) oraz obszar wiedzy (zgodnie z klasyfikacją NCN).

Ogólną charakterystykę opracowanych programów przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Charakterystyka opracowanych ramowych programów studiów doktoranckich

profil	typ współpracy	zasięg	obszar wiedzy*
akademicki	-	międzynarodowy	ST
aplikacyjny	międzysektorowy	krajowy	HS
akademicki	interdyscyplinarny	międzynarodowy	HS
aplikacyjny	interdyscyplinarny i międzysektorowy	krajowy	ST
akademicki	interdyscyplinarny	międzynarodowy	NZ
aplikacyjny	międzysektorowy	krajowy	NZ

* ST – nauki ścisłe i techniczne, HS – nauki humanistyczne społeczne i o sztuce, NZ – nauki o życiu

Wybrane przykłady nie wyczerpują oczywiście wszystkich możliwych kombinacji wyróżnionych podstawowych cech programu, liczba tych kombinacji czyni nierealizowalną próbę przedstawienia programu odpowiadającego każdej z nich. Zgłoszenia konkursowe mogą dotyczyć programów charakteryzujących się innym zestawem podstawowych cech niż zaprezentowane w tabeli. W szczególności, programy interdyscyplinarne mogą wykraczać poza ramy jednego obszaru wiedzy i łączyć, przykładowo, dyscypliny z obszaru nauk technicznych i społecznych.

Przedstawione specyfikacje 6 ramowych programów eksponują szczególne wymagania i zalecenia związane z przedstawionymi w tabeli ich cechami charakterystycznymi. Każdy z tych ramowych programów, a także każdy konkretny program opracowany z myślą o konkursie NCBR, powinien spełniać wcześniej sformułowane wymagania „ogólne” (patrz „Warunki, jakie powinny spełniać programy studiów doktoranckich”).

3.1. Program I

1. Ogólna charakterystyka programu

1.1. Profil

- akademicki
- monodyscyplinarny, jednakże może wykazywać pewne elementy interdyscyplinarności, w szczególności wąskiej lub niejawnej.

1.2. Zasięg

- międzynarodowy

1.3. Obszar nauk/zakres dyscyplin

ST – Obszar nauk ścisłych – program w szczególności dotyczy studiów doktoranckich prowadzonych w jednej z dyscyplin z dziedziny nauk chemicznych lub dziedziny nauk fizycznych.

2. Opis kompetencji absolwenta

2.1. W zakresie wiedzy:

- 1: zna i rozumie – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących pojęć i teorii – światowy dorobek obejmujący podstawy teoretyczne, zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla dyscypliny
- 2: zna i rozumie główne trendy rozwojowe dyscypliny
- 3: zna i rozumie metodologię badań naukowych, stosowaną w dyscyplinie
- 4: zna i rozumie ekonomiczne, prawne i inne istotne uwarunkowania działalności badawczej oraz jej aspekty etyczne
- 5: ma podstawową wiedzę dotyczącą transferu wiedzy i komercjalizacji wyników badań
- 6: ma podstawową wiedzę dotyczącą pozyskiwania projektów badawczych, w tym projektów realizowanych w zespołach międzynarodowych: źródeł ich finansowania i obowiązujących procedur (wnioskowania o grant, oceny wniosków)
- 7: zna zasady funkcjonowania otwartej nauki
- 8: zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia organizowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych

2.2. W zakresie umiejętności:

- 1: potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i rozwiązywania złożonych problemów oraz wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności:
 - definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę naukową
 - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować
 - wnioskować na podstawie wyników badań
- 2: potrafi dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój nauki

- 3: potrafi dokonać analizy możliwości transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej oraz zainicjować działania zmierzające do realizacji takiego transferu
- 4: potrafi upowszechniać wyniki badań w szczególności w formie publikacji naukowych, także w formach popularnych
- 5: potrafi inicjować debatę i uczestniczyć w dyskursie naukowym
- 6: potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym, w szczególności potrafi – m.in. w związku z udziałem w konferencjach, seminariach, warsztatach itp. w kraju i za granicą – nawiązywać kontakty służące wymianie doświadczeń i idei
- 7: potrafi przygotować wniosek o finansowanie projektu badawczego
- 8: potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze, także w środowisku międzynarodowym
- 9: potrafi samodzielnie działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób
- 10: potrafi opracować i realizować z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi zajęcia dydaktyczne

2.3. W zakresie kompetencji społecznych:

- 1: jest gotów do krytycznej oceny dorobku w dyscyplinie oraz własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny
- 2: jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu różnych problemów
- 3: jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych badaczy, a także inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, m.in. przez przekazywanie społeczeństwu we właściwy sposób informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki, zaangażowanie się w kształcenie specjalistów i inne działania prowadzące do rozwoju społeczeństwa obywatelskiego opartego na wiedzy
- 4: jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, kreowania nowych idei i poszukiwania – we współdziałaniu z osobami reprezentującymi inne dyscypliny – innowacyjnych rozwiązań, podejmowania wyzwań i ryzyka intelektualnego w sferze naukowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji
- 5: jest gotów do podtrzymania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym:
 - prowadzenia badań w sposób niezależny, z uwzględnieniem istniejących ograniczeń wynikających np. ze względów finansowych lub infrastrukturalnych
 - respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej

3. Rekrutacja

Wzorcowe wymagania stawiane kandydatom:

- wysoka średnia ocen uzyskanych z egzaminów podczas studiów wyższych (pierwszego i drugiego stopnia lub jednolitych magisterskich);

- znajomość języka angielskiego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego,
- podstawowa wiedza z dyscypliny prowadzonych studiów doktoranckich,
- pozytywna opinia promotora pracy magisterskiej lub innej osoby mającej tytuł naukowy profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego o predyspozycjach i motywacji kandydata do pracy naukowej.

Wzorcowe kryteria premiujące uwzględniane w procesie rekrutacji:

- osiągnięcia naukowe (w szczególności publikacje naukowe, udział w konferencjach naukowych, patenty),
- udział w programach wymiany międzynarodowej,
- udział w stażach lub praktykach naukowych lub przemysłowych związanych z dyscypliną studiów doktoranckich,
- udział w projektach badawczych,
- doświadczenie w zakresie działań popularyzujących naukę,
- ukończenie drugiego kierunku studiów,
- uzyskanie „Diamentowego Grantu”.

Wzorcowy opis procesu rekrutacji:

- Etap I – weryfikacja formalna wniosków oraz ocena przedstawionych przez kandydata osiągnięć;
- Etap II – egzamin obejmujący w szczególności znajomość języka angielskiego, wiedzę z dyscypliny oraz prezentację koncepcji planowanych badań naukowych,
- Etap III – opracowanie listy rankingowej oraz ogłoszenie wyników.

Mając na uwadze aktualne potrzeby jednostki, w szczególności z zakresu równomiernego i stałego rozwoju wszystkich obszarów danej dyscypliny, rekrutacja może odbywać się również:

- do projektów wcześniej ustalonych i ogłoszonych przez jednostkę prowadzącą studia doktoranckie lub
- z podziałem miejsc pomiędzy jednostki organizacyjne (instytuty, katedry, zakłady itd.) jednostki prowadzącej studia doktoranckie.

4. Organizacja

Program studiów doktoranckich powinien być realizowany przez doktorantów w dni robocze oraz nie powinien stwarzać warunków do podejmowania zatrudnienia w ustalonych w indywidualnym programie badawczym godzinach pracy. Powinien stwarzać doktorantom możliwość pogodzenia realizacji studiów doktoranckich z życiem prywatnym, w szczególności badania naukowe powinny być tak zaplanowane, by nie absorbowwały doktoranta w dni wolne od pracy oraz weekendy. Średni czas poświęcany przez doktoranta na pracę naukową oraz realizację zajęć i praktyk zawodowych objętych planem studiów doktoranckich nie powinien przekroczyć 8 godzin na dobę i przeciętnie 40 godzin w tygodniu.

5. Struktura programu

I. Program studiów doktoranckich powinien określać ogólne wymogi w zakresie realizacji przez doktorantów badań naukowych. Przykładowo:

- a. Doktorant zobowiązany jest do końca drugiego roku studiów doktoranckich:
 - opublikować co najmniej jeden artykuł naukowy w czasopiśmie z listy Journal Citation Reports,
 - złożyć wniosek o finansowanie badań naukowych do krajowej lub międzynarodowej jednostki pośredniczącej w przyznawaniu środków na badania naukowe,
 - wziąć udział w co najmniej jednej konferencji naukowej o zasięgu międzynarodowym.
- b. Doktorant zobowiązany jest do końca trzeciego roku studiów doktoranckich:
 - odbyć co najmniej jednomiesięczny staż naukowy w zagranicznej jednostce naukowej,
 - otworzyć przewód doktorski.

II. Program studiów doktoranckich powinien uwzględniać zajęcia obowiązkowe obejmujące następujące zagadnienia:

- a. metodologia badań naukowych (zajęcia realizujące w szczególności takie treści jak: formułowanie problemu badawczego, planowania badań, wnioskowanie, redagowanie raportów),
- b. etyka w pracy badawczej,
- c. seminarium doktoranckie – ogólne (wydziałowe/instytutowe) lub grupy badawczej – stwarzające doktorantom możliwość do prezentacji wyników ich badań naukowych oraz dyskusji nad nimi.

Dodatkowo w ramach zajęć obowiązkowych można również uwzględnić zajęcia przygotowujące doktoranta do prowadzenia zajęć dydaktycznych. Łączny wymiar nakładu pracy doktoranta przeznaczonego na realizację zajęć obowiązkowych nie powinien przekroczyć 12 pkt ECTS.

III. Program studiów doktoranckich powinien uwzględniać indywidualizację planu studiów doktoranckich np. poprzez uwzględnienie w nim bloków zajęć fakultatywnych. Zajęcia fakultatywne mogą zostać podzielone w następujące bloki:

- a. Blok zajęć fakultatywnych rozwijających metodologię badań naukowych
W ramach tego bloku doktorant powinien mieć możliwość wyboru zajęć/praktyk naukowych z oferty uwzględniającej np.:
 - konsultacje metodologiczne/naukowe – tutoring z naukowcem niebędącym opiekunem naukowym/promotorem danego doktoranta, również tutoring online z naukowcem z innej jednostki,
 - zajęcia z nowoczesnych metod badawczych (eksperymentalnych lub numerycznych),
 - szkolenia praktyczne z obsługi specjalistycznej aparatury naukowej,
 - zajęcia praktyczne z zakresu programowania komputerów oraz specjalistycznego oprogramowania wykorzystywanego do symulacji komputerowych,
 - wizyty studyjne i staże naukowe – w szczególności realizowane celem nabycia umiejętności stosowania nowej metody badawczej.

Część zajęć może być realizowana w języku angielskim lub z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość.

b. Blok zajęć fakultatywnych rozwijających warsztat badacza (co najmniej 5 pkt)

W ramach tego bloku doktorant powinien mieć do wyboru moduły zajęć obejmujące np. następujące zagadnienia:

- pisanie publikacji naukowych, w tym w szczególności do czasopism o zasięgu międzynarodowym,
- bibliometria oraz menedżery bibliografii,
- komunikacja naukowa,
- ochrona własności intelektualnej,
- podstawy komercjalizacji wyników badań naukowych,
- przedsiębiorczość naukowa (zajęcia realizujące w szczególności takie treści jak: ekonomia w nauce, pozyskiwanie środków na badania naukowe, w tym również w ramach grantów międzynarodowych, wydatkowanie i rozliczanie środków na badania, zarządzanie projektem naukowym),
- popularyzacja wyników badań naukowych oraz zasady funkcjonowania otwartej nauki,
- grafika komputerowa (pod kątem praktycznego przygotowania prezentacji multimedialnej, posteru na konferencję naukową, graficznej obróbki wyników badań naukowych oraz przygotowania ilustracji poglądowych do publikacji),
- praktycznego wykorzystywania j. angielskiego w działalności badawczej (prezentacja wyników badań naukowych, tłumaczenie i pisanie tekstów naukowych, terminologia specjalistyczna).

Część zajęć może być realizowana w języku angielskim lub z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość. W ramach tego bloku mogą zostać zorganizowane zajęcia w oparciu o przykładowe moduły wzorcowe:

- „Pisanie artykułów naukowych” (część B, rozdz. 4.5 i 4.6),
- „Tworzenie prezentacji i występowanie na konferencjach naukowych” (część B, rozdz. 4.8 i 4.9),
- „Zasady funkcjonowania otwartej nauki” (część B, rozdz. 4.7),
- „Zarządzanie krajowymi i międzynarodowymi projektami badawczo-innowacyjnymi” (część B, rozdz. 4.3),
- „Myślenie innowacyjne” (część B, rozdz. 4.1).

c. Blok zajęć fakultatywnych rozwijających umiejętności dydaktyczne

W ramach tego bloku doktorant powinien mieć do wyboru moduły zajęć obejmujące np. następujące zagadnienia:

- metodologia prowadzenia zajęć w szkole wyższej,
- nowoczesne metody kształcenia (m.in. project based learning, problem based learning, research based learning, e-learning, tutoring),
- prawne uwarunkowania kształcenia w szkole wyższej,

- rozwiązywanie sytuacji konfliktowych,
- podstawy pedagogiki,
- podstawy psychologii,
- emisja głosu,
- zasady prowadzenia zajęć w laboratorium,
- praca ze studentem-cudzoziemcem, z uwzględnieniem aspektów kulturowych.

Dodatkowo w ramach tego bloku poza zajęciami w grupach można wprowadzić możliwość realizacji przez doktoranta zajęć w formie bardziej zindywidualizowanej, np. w formie tutoringu, gdzie tutorem doktoranta będzie nauczyciel akademicki z dużym doświadczeniem w zakresie zajęć powierzonych do prowadzenia doktorantowi. Część zajęć może być realizowana w języku angielskim lub z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość. W ramach tego bloku może zostać wykorzystany przykładowy moduł wzorcowy „Metody nauczania i oceny wyników” (część B, rozdz. 4.2).

d. Blok zajęć fakultatywnych rozwijających kompetencje miękkie (co najmniej 2 pkt ECTS)

W ramach tego bloku doktorant powinien mieć do wyboru moduły zajęć obejmujące np. następujące zagadnienia:

- zarządzanie zespołem naukowym,
- zarządzanie badaniami naukowymi,
- praca w grupie (z uwzględnieniem różnych ról),
- zarządzanie czasem,
- sztuka wystąpień publicznych,
- asertywność,
- negocjacje,
- akademicki savoir-vivre.

e. Blok zajęć fakultatywnych poszerzających wiedzę z dyscypliny (nie więcej niż 10 pkt ECTS)

W ramach tego bloku doktorant powinien mieć do wyboru zajęcia z zakresu najnowszych osiągnięć danej dyscypliny. Część zajęć powinna być prowadzona w języku angielskim. Zajęcia te powinny stanowić jedynie dopełnienie oferty zajęć objętych programem studiów doktoranckich. Np. w ramach tego bloku można uwzględnić udział doktoranta w wybranych wykładach wygłaszanych przez naukowców w szczególności z zagranicznych ośrodków naukowych. Wykłady powinny być zakończone weryfikacją nabytej przez doktoranta wiedzy.

IV. Program studiów doktoranckich powinien określać dodatkowe wytyczne w zakresie opracowywania indywidualnych programów badawczych. Wymogi te mogą np. dotyczyć uwzględnienia w harmonogramie pracy doktoranta:

- liczby planowanych publikacji w czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym ze wskazaniem przykładowych czasopism,
- liczby planowanych wystąpień konferencyjnych (międzynarodowych i krajowych) ze wskazaniem przykładowych konferencji,
- stażu naukowego w zagranicznej jednostce naukowej ze wskazaniem jednostki.

6. Warunki prowadzenia badań i opieka naukowa

Opieka naukowa powinna być realizowana w oparciu o stały kontakt opiekuna naukowego, promotora lub promotora pomocniczego z doktorantem. Indywidualny program badawczy powinien określać godziny oraz miejsce pracy doktoranta, skorelowane z godzinami dostępności opiekuna naukowego, promotora lub promotora pomocniczego. Zaleca się, aby w opiece naukowej współuczestniczyli pracownicy zagranicznej szkoły wyższej lub jednostki naukowej posiadający uznany w świecie dorobek naukowy (np. poprzez staże naukowe, online tutoring, konsultacje naukowe).

Doktoranci powinni mieć zapewnioną możliwość pracy zespołowej, w tym również w zespołach naukowych skupiających specjalistów z różnych krajów.

Doktorant powinien mieć zapewnione stanowisko pracy wyposażone w podstawowy sprzęt biurowy (komputer). Jednostka powinna zapewnić doktorantowi dostęp do aparatury badawczej niezbędnej do prawidłowej realizacji indywidualnego programu badań.

7. Zapewnianie jakości

Brak szczegółowych wytycznych.

8. Proponowane wskaźniki monitorowania realizacji programu

- Liczba artykułów z udziałem doktorantów w czasopismach z listy Journal Citation Reports;
- Liczba komunikatów naukowych prezentowanych przez doktorantów w trakcie międzynarodowej konferencji naukowej;
- Liczba doktorantów biorących udział w stażu naukowym trwającym co najmniej jeden miesiąc w jednostce mającej siedzibę poza granicami kraju;
- Liczba doktorantów (przyjeżdżających i wyjeżdżających) biorących udział w programach wymiany międzynarodowej;
- Liczba obcokrajowców odbywających staż naukowy w jednostce;
- Liczba uczestników studiów doktoranckich niebędących obywatelami Polski;
- Liczba zajęć prowadzonych w języku angielskim;
- Liczba doktorantów biorących udział w międzynarodowych szkołach letnich;
- Liczba wyznaczonych kopromotorów w przewodach doktorskich;
- Liczba rozpraw doktorskich w języku angielskim;
- Liczba recenzentów rozpraw doktorskich będących pracownikiem zagranicznej szkoły wyższej lub instytucji naukowej;
- Liczba doktorantów biorących udział w projektach finansowanych w ramach grantów międzynarodowych.

9. Dodatkowe uwagi

Brak.

3.2. Program II

1. Ogólna charakterystyka programu

1.1. Profil

- aplikacyjny
- międzysektorowy

Celem badań prowadzonych przez doktoranta jest bezpośrednie zastosowanie ich wyników przez instytucje z otoczenia społeczno-gospodarczego jednostki naukowej (wymiar aplikacyjny) przy formalnym i pozaformalnym zaangażowaniu tych instytucji w organizację i przebieg studiów doktoranckich (charakter międzysektorowy).

1.2. Zasięg

- krajowy

1.3. Obszar nauk/zakres dyscyplin

HS – nauki humanistyczne społeczne i o sztuce

2. Opis kompetencji absolwenta

2.1. W zakresie wiedzy:

- 1: zna i rozumie – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne, zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe dotyczące wykorzystania najnowszych osiągnięć nauki w praktyce, właściwe dla reprezentowanej dyscypliny naukowej
- 2: zna i rozumie główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych istotnych dla programu studiów, obejmujące wykorzystanie najnowszych osiągnięć nauki w praktyce
- 3: zna i rozumie metodologię badań naukowych w odniesieniu do konkretnej dyscypliny naukowej
- 4: zna i rozumie ekonomiczne, prawne i inne istotne uwarunkowania działalności badawczej oraz jej aspekty etyczne
- 5: ma wiedzę dotyczącą transferu wiedzy i komercjalizacji wyników badań (w tym wiedzę na temat zaplecza instytucjonalno-społecznego wspomagającego te procesy oraz szczegółowych zasad ochrony własności intelektualnej) oraz rozwijania różnych form indywidualnej przedsiębiorczości
- 6: posiada podstawową wiedzę dotyczącą pozyskiwania projektów badawczych: źródeł ich finansowania i obowiązujących procedur (wnioskowania o grant, oceny wniosków, możliwości współpracy z otoczeniem zewnętrznym)
- 7: zna zasady funkcjonowania otwartej nauki
- 8: zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia prowadzenia działalności dydaktycznej i/lub szkoleniowej

UWAGA: Opracowując program studiów doktoranckich w konkretnej dyscyplinie, zalecane jest uszczegółowienie powyższych zapisów. Przykładowo dla psychologii/pedagogiki:

- 8: zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia prowadzenia działalności dydaktycznej i szkoleniowej z uwzględnieniem aktualnej wiedzy na temat dynamiki grupy i uwarunkowań procesów uczenia

2.2. W zakresie umiejętności:

- 1: potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów o charakterze aplikacyjnym, wskazanych przez instytucje z otoczenia społeczno-gospodarczego lub wykonywania zadań o charakterze badawczym na zlecenie takich instytucji, a w szczególności:
 - definiować cel i przedmiot badań oraz formułować hipotezę badawczą w odniesieniu do sformułowanego problemu badawczego o charakterze aplikacyjnym,
 - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo (oryginalnie i sensownie) je stosować w praktyce,
 - wnioskować na podstawie wyników badań.
- 2: potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój wiedzy oraz możliwości ich wykorzystania w praktyce
- 3: potrafi transferować wyniki prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej
- 4: potrafi upowszechniać wyniki badań, także w formach popularnych
- 5: potrafi inicjować debatę i uczestniczyć w dyskursie naukowym
- 6: potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym, w szczególności potrafi – m.in. w związku z udziałem w konferencjach, seminariach, warsztatach itp. w kraju i za granicą – nawiązywać kontakty służące wymianie doświadczeń, idei, dobrych praktyk w zakresie współpracy międzysektorowej
- 7: potrafi przygotować wniosek o finansowanie projektu badawczego (ze szczególnym uwzględnieniem zaangażowania w projekt podmiotu zewnętrznego)
- 8: potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze mające charakter aplikacyjny (zarówno w środowisku akademickim, pozaakademickim, jak i międzynarodowym)
- 9: potrafi samodzielnie działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób
- 10: potrafi opracować i realizować z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi zajęcia dydaktyczne i/lub szkolenia

UWAGA: Opracowując program studiów doktoranckich w konkretnej dyscyplinie, zalecane jest uszczegółowienie powyższych zapisów. Przykładowo dla psychologii/pedagogiki:

- 8: potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze mające charakter aplikacyjny (zarówno w środowisku akademickim, pozaakademickim, jak i międzynarodowym) z uwzględnieniem aktualnej wiedzy nt. zarządzania zespołem, kultury organizacyjnej zespołu oraz procesów komunikacyjnych służących synergii

2.3. W zakresie kompetencji społecznych:

- 1: jest gotów do krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dyscypliny naukowej oraz własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny
- 2: jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych
- 3: jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców, a także inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, m.in. przez przekazywanie społeczeństwu oraz przedstawicielom otoczenia społeczno-gospodarczego uczelni we właściwy sposób informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki, zaangażowania się w kształcenie specjalistów i inne działania prowadzące do rozwoju społeczeństwa obywatelskiego opartego na wiedzy
- 4: jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, kreowania nowych idei i poszukiwania – we współdziałaniu z osobami reprezentującymi inne dyscypliny i instytucje – innowacyjnych rozwiązań, związanych w szczególności z komercjalizacją i transferem technologii, podejmowania wyzwań/ryzyka intelektualnego w sferze naukowej, zawodowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji
- 5: jest gotów do podtrzymania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym:
 - prowadzenia badań w sposób niezależny, z uwzględnieniem istniejących ograniczeń wynikających np. ze względów finansowych lub infrastrukturalnych
 - respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej

UWAGA: Opracowując program studiów doktoranckich w konkretnej dyscyplinie, zalecane jest uszczegółowienie powyższych zapisów. Przykładowo dla psychologii/pedagogiki:

- 5: jest gotów do podtrzymania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym:
 - inicjowania badań w odpowiedzi na zdiagnozowane potrzeby i problemy społeczne,
 - prowadzenia badań w sposób niezależny, z uwzględnieniem istniejących ograniczeń wynikających np. ze względów finansowych lub infrastrukturalnych,
 - respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej

3. Rekrutacja

Wymagania stawiane kandydatom na studia doktoranckie:

- ukończenie studiów wyższych zgodnych lub powiązanych z kierunkiem studiów doktoranckich (np. w przypadku psychologii zaleca się, aby kandydaci byli absolwentami pięcioletnich studiów magisterskich z zakresu psychologii ze względu na uprawnienia do wykonywania zawodu psychologa, w tym prowadzenia badań z użyciem testów) lub poświadczenie o otrzymaniu Diamentowego Grantu,
- przygotowany wstępny projekt pracy naukowej uwzględniający aplikacyjny wymiar planowanych badań (aplikacyjność badań powinna być widoczna zarówno w sformułowanym celu badań – podkreślony cel praktyczny, wygenerowanych problemach badawczych, jak i zaangażowanych w te badania podmiotach spoza jednostek naukowych),

- zgoda podmiotu zewnętrznego na udział w organizacji i realizacji studiów dla konkretnego doktoranta stanowiąca podstawę do zawarcia w przyszłości umowy trójstronnej,
- zgoda przyszłego opiekuna naukowego lub opiekunów (zaangażowanie w przypadku studiów międzysektorowych zarówno przedstawiciela jednostki naukowej, jak i podmiotu zewnętrznego) na realizowanie przez kandydata zaprojektowanych badań,
- znajomość języka angielskiego lub innego obcego właściwego dla komunikacji naukowej w danej dziedzinie.

Kryteria oceny kandydatów (fakultatywne/pożądane):

- posiadanie dorobku naukowego w postaci publikacji naukowych, wystąpień konferencyjnych, autorskich opracowań o charakterze naukowym i popularnonaukowym,
- posiadanie dorobku aplikacyjnego, np. opracowania programu szkoleń, doświadczenie zawodowe, patenty itp.,
- rekomendacje osób, pod których kierunkiem kandydat realizował zadania naukowe lub aplikacyjne,
- zatrudnienie poza uczelnią z zakresem obowiązków powiązanych z planowaną tematyką doktoratu lub posiadanie doświadczenia zawodowego bezpośrednio powiązanego z planowaną tematyką doktoratu.

Rekrutacja na studia aplikacyjne powinna poddawać ocenie nie tylko dorobek naukowy kandydata, ale przede wszystkim jego doświadczenie praktyczne w zakresie aplikacji wiedzy z określonej dyscypliny naukowej lub dyscyplin naukowych w praktyce.

Powyższy katalog nie stanowi listy kryteriów obligatoryjnych. Jednostka odpowiedzialna za organizację studiów doktoranckich wybiera te wymagania, które w jej przekonaniu pozwolą na wyłonienie zgodnie z zasadą równości szans możliwie najlepszych kandydatów. Należy jednak podkreślić, że w przypadku studiów aplikacyjnych międzysektorowych ta specyfika związana z od początku zaplanowanym celem badań prowadzonych przez doktoranta i zaangażowania w przebieg studiów podmiotu zewnętrznego powinna być uwidoczniiona również w procedurze rekrutacji. Pozwoli to na zaprojektowanie wstępnych ram współpracy międzysektorowej i jednocześnie umożliwi zwerifikowanie stopnia zrozumienia i przygotowania kandydata do realizacji badań w takiej formule.

4. Organizacja

Organizacja zajęć powinna umożliwiać udział w nich osobom pracującym; osoby takie powinny mieć też stworzone możliwości prowadzenia badań związanych z działalnością zawodową zarówno w jednostce naukowej, jak i poza nią.

Finansowanie studiów, w tym pokrywanie kosztów prowadzenia badań, stypendiów dla doktorantów, udziału w szkołach letnich czy zakupu aparatury badawczej, powinno odbywać się w oparciu o jasno zdefiniowane zobowiązania jednostki naukowej i podmiotu zewnętrznego zlecającego badania zawarte w umowie trójstronnej (trzecią stroną jest doktorant). Od tych ustaleń zależeć będą dalsze postanowienia dotyczące praw własności intelektualnej i możliwości wykorzystywania i wdrażania wyników badań przez wszystkie trzy strony. Umowa powinna dookreślać również zasady podziału własności intelektualnej, w tym zasady wykorzystania wypracowanych rozwiązań przez partnera z otoczenia społeczno-gospodarczego, aspekty wypracowanych rozwiązań do których prawa nabędzie jednostka naukowa i doktorant.

5. Struktura programu

W ramach studiów doktorant zobowiązany jest do realizacji:

- a. pracy badawczej wykonywanej pod nadzorem komitetu promotorskiego,
- b. zajęć zorganizowanych (moduły, kursy) ukierunkowanych na:
 - opanowanie i rozwinięcie warsztatu badawczego,
 - rozwinięcie kompetencji podstawowych doktoranta,
 - rozwinięcie kompetencji specyficznych doktoranta (zdefiniowanych w programie studiów, w tym kompetencji związanych z aplikacją wiedzy z dyscypliny naukowej w praktyce).
- c. praktyk (zamiast praktyk dydaktycznych na uczelni rekomendowane są praktyki wdrożeniowe w przedsiębiorstwach lub innych podmiotach z otoczenia społeczno-gospodarczego i/lub praktyki szkoleniowe)
- d. innych zajęć o charakterze nieformalnym.

Praca badawcza prowadzona osobiście przez doktoranta jest najważniejszym elementem programów doktoranckich odróżniającym te studia od studiów wyższych I i II stopnia. Doktorant powinien mieć zagwarantowany czas na jej realizację z uwzględnieniem zaangażowania potrzebnego do nabywania niezbędnych umiejętności technicznych, czasu przeznaczonego na studiowanie piśmiennictwa, wykonywanie badań, analizę uzyskanych danych, dyskusje z opiekunami naukowymi i innymi przedstawicielami środowiska naukowego i społeczno-gospodarczego. Praca badawcza powinna być realizowana w ścisłej współpracy z partnerem zewnętrznym jednostki naukowej.

Zajęcia zorganizowane obejmują moduły (lub kursy), których realizacja powinna przyczynić się do rozwinięcia wskazanych kompetencji doktoranta. Rekomendowane moduły:

- Ochrona własności intelektualnej (część B, rozdz. 4.4)
- Trening myślenia innowacyjnego (część B, rozdz. 4.1)
- Komerccjalizacja wyników badań w praktyce (część B, rozdz. 4.4)

Zajęcia zorganizowane w jednostce naukowej powinny być w międzysektorowym profilu studiów doktoranckich ograniczone do minimum.

Praktyki (lub staże) wdrożeniowe realizowane są poza uczelnią, a ich celem jest testowanie lub weryfikowanie przyjętych rozwiązań w programie badań w naturalnym środowisku. Praktyki mogą być zorganizowane przez podmiot zewnętrzny (wobec uczelni) współrealizujący studia doktoranckie lub inną instytucję stwarzającą optymalne warunki do empirycznej oceny możliwości wdrożenia planowanych do uzyskania w badaniach rezultatów.

Zajęcia nieformalne obejmują udział w różnych wydarzeniach o charakterze naukowym mających miejsce w otoczeniu: konferencjach naukowych, sympozjach, targach technologicznych, seminariach środowiskowych itp. Szczególnie ważne są konferencje naukowe organizowane przez samych doktorantów, na których zdobywają doświadczenie nie tylko w prezentacji prac i obronie własnej opinii, ale również w kwestiach organizacyjnych.

6. Warunki prowadzenia badań i opieka naukowa

Zbiorowa opieka naukowa – powołanie „komitetu promotorskiego” po pierwszym semestrze studiów doktoranckich, w skład którego wchodziłby promotor będący pracownikiem danej jednostki, kopromotor lub promotor pomocniczy pochodzący z jednostki innej niż jednostka, w której kandydat do stopnia doktora realizuje pracę doktorską, oraz przynajmniej jeden przedstawiciel – „opiekun przemysłowy” (*industrial supervisor*) pochodzący z instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego (przedsiębiorstwa, instytucji publicznej, organizacji pozarządowej). Taki komitet byłby obecny na każdym etapie realizacji pracy aż do uzyskania stopnia doktora.

7. Zapewnianie jakości

Studia doktoranckie powinny podlegać ocenie 270 st. (trzy podmioty) przez: doktoranta, kierownika studiów doktoranckich, przedstawiciela podmiotu zewnętrznego. Ocenie podlegają:

- organizacja i program studiów (ze szczególnym uwzględnieniem możliwości faktycznej realizacji części programu studiów poza jednostką naukową),
- jakość współpracy międzysektorowej,
- postępy w pracy naukowej doktoranta,
- jakość poszczególnych modułów zajęć (adekwatność zajęć do kompetencji, które w założeniu powinny być w ramach modułu rozwijane),
- jakość zbiorowej opieki naukowej/promotorskiej.

Warunki monitorowania jakości współpracy międzysektorowej wraz ze wskazaniem osoby/osób odpowiedzialnej/ych za jego prowadzenie powinny być precyzyjnie określone w umowie trójstronnej.

8. Proponowane wskaźniki monitorowania realizacji programu

- liczba utworzonych komisji/zespołów nadzorujących proces powstawania pracy doktorskiej z udziałem przedstawiciela instytucji zewnętrznej,
- wymiar zajęć realizowanych w formach organizowanych przez podmiot zewnętrzny w odniesieniu do łącznego wymiaru zajęć zorganizowanych w ramach programu studiów doktoranckich (udział procentowy),
- liczba obronionych rozpraw doktorskich, stanowiących praktyczne rozwiązanie problemu zdefiniowanego (zgłoszonego) przez podmiot zewnętrzny.

9. Dodatkowe uwagi

Wskazany obszar nauk zawiera tak różnorodne dziedziny nauki, jak filozofia, literaturoznawstwo, historia, ekonomia, urbanistyka, prawo, psychologia czy socjologia. Właściwy program powinien zatem zostać zwężony do jednej dziedziny i dostosowany do jej specyfiki.

3.3. Program III

1. Ogólna charakterystyka programu

1.1. Profil

- akademicki
- monodyscyplinarny, jednakże może wykazywać pewne elementy interdyscyplinarności, w szczególności wąskiej lub niejawnej.

1.2. Zasięg

- międzynarodowy

1.3. Obszar nauk/zakres dyscyplin

HS – nauki humanistyczne i społeczne. Obszar zawiera tak różnorodne dyscypliny nauki, jak filozofia, literaturoznawstwo, historia, ekonomia, urbanistyka, prawo, psychologia czy socjologia. Program powinien zatem zostać zwężony do jednej dyscypliny lub kilku dyscyplin pozwalających na interdyscyplinarne studia określonej tematyki.

2. Opis kompetencji absolwenta

2.1. W zakresie wiedzy:

- 1: zna i rozumie światowy dorobek obejmujący podstawy teoretyczne, zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla dyscypliny, w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów
- 2: zna i rozumie główne trendy rozwojowe dyscypliny
- 3: zna i rozumie metodologię badań naukowych, stosowaną w dyscyplinie
- 4: zna i rozumie ekonomiczne, prawne i inne istotne uwarunkowania działalności badawczej oraz jej aspekty etyczne
- 5: ma podstawową wiedzę dotyczącą transferu wiedzy i komercjalizacji wyników badań
- 6: ma podstawową wiedzę dotyczącą pozyskiwania projektów badawczych, w tym projektów realizowanych w zespołach międzynarodowych: źródeł ich finansowania i obowiązujących procedur (wnioskowania o grant, oceny wniosków)
- 7: zna zasady funkcjonowania otwartej nauki
- 8: zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia organizowania różnych form kształcenia oraz prowadzenia zajęć dydaktycznych

UWAGA: Opracowując program studiów doktoranckich w konkretnej dyscyplinie, zalecane jest uszczegółowienie powyższych zapisów. Przykładowo dla filozofii/socjologii:

- 8: *zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia prowadzenia działalności dydaktycznej i szkoleniowej z uwzględnieniem aktualnej wiedzy na temat dynamiki grupy i uwarunkowań procesów uczenia*

2.2. W zakresie umiejętności:

- 1: potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności:

- definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę naukową
 - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować
 - wnioskować na podstawie wyników badań
- 2: potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój nauki
 - 3: potrafi dokonać analizy możliwości transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej oraz zainicjować działania zmierzające do realizacji takiego transferu
 - 4: potrafi upowszechniać wyniki badań, także w formach popularnych
 - 5: potrafi inicjować debatę i uczestniczyć w dyskursie naukowym
 - 6: potrafi dobrze posługiwać się językiem obcym w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym, w szczególności potrafi – m.in. w związku z udziałem w konferencjach, seminariach, warsztatach itp. w kraju i za granicą – nawiązywać kontakty służące wymianie doświadczeń i idei
 - 7: potrafi przygotować wniosek o finansowanie projektu badawczego; również do agencji zagranicznych
 - 8: potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym
 - 9: potrafi samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób
 - 10: potrafi opracowywać i realizować koncepcyjnie nowe programy kształcenia/szkolenia z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi; również w języku obcym.

2.3. W zakresie kompetencji społecznych:

- 1: jest gotów do krytycznej oceny dorobku w dyscyplinie oraz własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny
- 2: jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych
- 3: jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych badaczy, a także inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, m.in. przez przekazywanie społeczeństwu we właściwy sposób informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki, zaangażowanie się w kształcenie specjalistów i inne działania prowadzące do rozwoju społeczeństwa obywatelskiego opartego na wiedzy
- 4: jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, kreowania nowych idei i poszukiwania innowacyjnych rozwiązań, podejmowania wyzwań/ryzyka intelektualnego w sferze naukowej/zawodowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji
- 5: jest gotów do podtrzymania i rozwijania etosu środowisk badawczych, w tym: prowadzenia badań w sposób niezależny, z uwzględnieniem istniejących ograniczeń wynikających np. ze względów finansowych lub infrastrukturalnych, oraz respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej

3. Rekrutacja

Wymagania stawiane kandydatom:

- wysoka średnia ocen uzyskanych z egzaminów podczas studiów wyższych (pierwszego i drugiego stopnia lub jednolitych magisterskich);
- znajomość języka angielskiego na poziomie co najmniej B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego;
- podstawowa wiedza z dyscypliny prowadzonych studiów doktoranckich;
- pozytywna opinia promotora pracy magisterskiej lub innej osoby mającej tytuł naukowy profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego o predyspozycjach i motywacji kandydata do pracy naukowej.

Wzorcowe kryteria premiujące uwzględniane w procesie rekrutacji:

- osiągnięcia naukowe (w szczególności publikacje naukowe, udział w konferencjach naukowych),
- ukończenie studiów podyplomowych związanych z dyscypliną studiów doktoranckich lub kompetencjami o charakterze uniwersalnym,
- udział w programach wymiany międzynarodowej,
- udział w stażach lub praktykach naukowych związanych z dyscypliną studiów doktoranckich,
- udział w projektach badawczych,
- doświadczenie w zakresie działań popularyzujących naukę,
- ukończenie drugiego kierunku studiów,
- uzyskanie Diamentowego Grantu.

Wzorcowy opis procesu rekrutacji:

- Etap I – weryfikacja formalna wniosków oraz ocena przedstawionych przez kandydata osiągnięć;
- Etap II – egzamin obejmujący w szczególności znajomość języka angielskiego, wiedzę z dyscypliny oraz prezentację koncepcji planowanych badań naukowych;
- Etap III – opracowanie listy rankingowej oraz ogłoszenie wyników.

Mając na uwadze aktualne potrzeby jednostki, w szczególności z zakresu równomiernego i stałego rozwoju wszystkich obszarów danej dyscypliny, rekrutacja może odbywać się również:

- do projektów wcześniej ustalonych i ogłoszonych przez jednostkę prowadzącą studia doktoranckie lub
- z podziałem miejsc pomiędzy jednostki organizacyjne (instytuty, katedry, zakłady itd.) jednostki prowadzącej studia doktoranckie.

4. Organizacja

Program studiów doktoranckich powinien być realizowany przez doktorantów w dni robocze oraz nie powinien stwarzać warunków do podejmowania zatrudnienia w ustalonych w indywidualnym programie badawczym godzinach pracy. Powinien stwarzać doktorantom możliwość pogodzenia realizacji studiów doktoranckich z życiem prywatnym, w szczególności badania naukowe powinny być tak zaplanowane, by nie absorbowwały doktoranta w dni wolne od pracy oraz

weekendy. Średni czas poświęcany przez doktoranta na pracę naukową oraz realizację zajęć i praktyk zawodowych objętych planem studiów doktoranckich nie powinien przekroczyć 8 godzin na dobę i przeciętnie 40 godzin w tygodniu.

5. Struktura programu

I. Program studiów doktoranckich powinien określać ogólne wymogi w zakresie realizacji przez doktorantów badań naukowych. Przykładowo:

Doktorant zobowiązany jest do końca drugiego roku studiów doktoranckich:

- odbyć kwerendę biblioteczną w najważniejszych bibliotekach ze względu na przedmiot prowadzonych badań,
- złożyć wniosek o finansowanie badań naukowych do krajowej lub międzynarodowej jednostki pośredniczącej w przyznawaniu środków na badania naukowe,
- wziąć udział w co najmniej jednej konferencji naukowej o zasięgu krajowym lub międzynarodowym.

Doktorant zobowiązany jest do końca trzeciego roku studiów doktoranckich:

- opublikować co najmniej jeden artykuł naukowy w czasopiśmie indeksowanym w bazie SCOPUS
- odbyć co najmniej jednomiesięczny staż naukowy w jednostce naukowej prowadzącej badania zgodne z profilem badawczym przygotowywanej rozprawy doktorskiej,
- otworzyć przewód doktorski.

II. Program studiów doktoranckich powinien uwzględniać zajęcia obowiązkowe obejmujące następujące zagadnienia:

Zajęcia obowiązkowe

- metodologia badań naukowych (zajęcia realizujące w szczególności takie treści jak: formułowanie problemu badawczego, planowanie badań, prowadzenie eksperymentów, opracowywanie wyników, wnioskowanie, redagowanie raportów, pozyskiwanie środków na badania naukowe) – w wymiarze odpowiadającym 1-3 pkt ECTS ,
- wstęp do metodologii prowadzenia zajęć dydaktycznych w szkole wyższej – w wymiarze odpowiadającym 1-2 pkt ECTS,
- etyka w pracy badawczej – w wymiarze odpowiadającym 1 pkt ECTS,
- seminarium doktoranckie – ogólne (wydziałowe/instytutowe) lub grupy badawczej – maksymalnie 6 pkt ECTS, stwarzające doktorantom możliwość do prezentacji wyników ich badań naukowych dla szerszej grupy odbiorców niż opiekun/promotor i jego inni doktoranci.

III. Program studiów doktoranckich powinien uwzględniać indywidualizację planu studiów doktoranckich np. poprzez uwzględnienie w nim bloków zajęć fakultatywnych. Zajęcia fakultatywne mogą zostać podzielone w następujące bloki:

Blok zajęć fakultatywnych rozbijających metodologie badań naukowych. W ramach tego bloku doktorant np. może mieć do wyboru następujące moduły zajęć:

- seminaria metodologiczne/grupy badawczej/zakładowe,

- konsultacje metodologiczne/naukowe (tutoring) – również tutoring online z naukowcem z innej jednostki (zajęcia te nie powinny być realizowane z opiekunem naukowym/promotorem danego doktoranta),
- praktyki naukowe (staż naukowy, wizyty studyjne),
- a także wszelkiego rodzaju szkolenia i zajęcia z zakresu specjalistycznej aparatury badawczej przydatnej w danej dyscyplinie, danym temacie rozprawy. Część zajęć może być realizowana w języku kongresowym lub z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość.

Blok zajęć fakultatywnych rozwijających warsztat badacza (co najmniej 5 pkt)

W ramach tego bloku doktorant powinien mieć do wyboru moduły zajęć obejmujące m.in. następujące zagadnienia:

- krytyczna analiza źródeł,
- pisanie publikacji naukowych, w tym w szczególności do czasopism o zasięgu międzynarodowym,
- bibliometria oraz menedżery bibliografii,
- komunikacja naukowa,
- ochrona własności intelektualnej,
- przedsiębiorczość naukowa (ekonomia w nauce, pozyskiwanie środków na badania naukowe, w tym również w ramach grantów międzynarodowych, wydatkowanie i rozliczanie środków na badania, zarządzanie projektem naukowym),
- popularyzacja wyników badań naukowych oraz zasady funkcjonowania otwartej nauki,
- grafika komputerowa (pod kątem przygotowania prezentacji multimedialnej, posteru, graficznej obróbki wyników badań naukowych oraz przygotowania ilustracji poglądowych do publikacji),
- j. angielski z uwzględnieniem terminologii specjalistycznej.

Część zajęć powinna być realizowana w języku angielskim lub z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość.

Blok zajęć fakultatywnych rozwijających umiejętności dydaktyczne (co najmniej 3 pkt ECTS)

W ramach tego bloku doktorant powinien mieć do wyboru moduły zajęć obejmujące m.in. następujące zagadnienia:

- metodologia prowadzenia zajęć w szkole wyższej,
- nowoczesne metody kształcenia (np. project based learning, problem based learning, research based learning, e-learning, tutoring),
- prawne uwarunkowania kształcenia w szkole wyższej,
- rozwiązywanie sytuacji konfliktowych,
- podstawy pedagogiki,
- podstawy psychologii,

- emisja głosu,
- praca ze studentem-cudzoziemcem, z uwzględnieniem aspektów kulturowych; prace ze studentem z niepełnosprawnością.

Dodatkowo w ramach tego bloku poza zajęciami w grupach można wprowadzić możliwość realizacji przez doktoranta zajęć w formie bardziej zindywidualizowanej, np. w formie tutoringu, gdzie tutorem doktoranta będzie nauczyciel akademicki z dużym doświadczeniem w zakresie zajęć powierzonych do prowadzenia doktorantowi. Część zajęć może być realizowana w języku angielskim lub z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość.

Blok zajęć fakultatywnych rozwijających kompetencje miękkie (co najmniej 2 pkt ECTS)

W ramach tego bloku doktorant powinien mieć do wyboru moduły zajęć obejmujące m.in. następujące zagadnienia:

- praca w grupie (z uwzględnieniem różnych ról),
- zarządzanie czasem,
- zarządzanie zasobami ludzkimi,
- sztuka wystąpień publicznych,
- asertywność,
- negocjacje.

Blok zajęć fakultatywnych poszerzających wiedzę z dyscypliny (nie więcej niż 10 pkt ECTS)

W ramach tego bloku doktorant powinien mieć do wyboru zajęcia z zakresu najnowszych osiągnięć danej dyscypliny. Część zajęć powinna być prowadzona w języku konferencyjnym (j. angielskim).

Zajęcia realizowane w grupach powinny być skoncentrowane na pierwszych dwóch latach studiów doktoranckich, celem umożliwienia na 3. i 4. roku studiów doktoranckich odbycie dłuższego, np. kilkumiesięcznego stażu naukowego.

Opieka naukowa powinna być realizowana w oparciu o stały kontakt opiekuna naukowego, promotora lub promotora pomocniczego z doktorantem. Indywidualny program badawczy powinien określać godziny oraz miejsce pracy doktoranta, skorelowane z godzinami dostępności opiekuna naukowego, promotora lub promotora pomocniczego. Zaleca się, aby w opiece naukowej współuczestniczyli pracownicy zagranicznej szkoły wyższej lub jednostki naukowej posiadający uznany w świecie dorobek naukowy (np. poprzez staże naukowe, online tutoring, konsultacje naukowe).

Doktoranci powinni mieć zapewnioną możliwość pracy zespołowej, w tym również w zespołach naukowych skupiających specjalistów z różnych krajów.

Doktorant powinien mieć zapewnione stanowisko pracy wyposażone w podstawowy sprzęt biurowy (komputer). Jednostka powinna zapewnić doktorantowi dostęp do aparatury badawczej niezbędnej do prawidłowej realizacji indywidualnego programu badań.

6. Zapewnianie jakości

Studia doktoranckie powinny podlegać ocenie przez: doktoranta, kierownika studiów doktoranckich, przedstawiciela podmiotu zewnętrznego. Ocenie podlegają:

- organizacja i program studiów (ze szczególnym uwzględnieniem możliwości faktycznej realizacji części programu studiów poza jednostką naukową),
- jakość współpracy międzysektorowej,
- postępy w pracy naukowej doktoranta,
- jakość poszczególnych modułów zajęć (adekwatność zajęć do kompetencji, które w założeniu powinny być w ramach modułu rozwijane),
- jakość zbiorowej opieki naukowej/promotorskiej.

Warunki monitorowania jakości współpracy międzysektorowej wraz ze wskazaniem osoby/osób odpowiedzialnej/ych za jego prowadzenie powinny być precyzyjnie określone w umowie trójstronnej.

7. Proponowane wskaźniki monitorowania realizacji programu

- Liczba artykułów z udziałem doktorantów w czasopismach z listy ERIH oraz bazy SCOPUS;
- Liczba wystąpień na konferencjach międzynarodowych;
- Liczba doktorantów biorących udział w stażu naukowym trwającym dłużej niż jeden miesiąc w jednostce mającej siedzibę poza granicami kraju;
- Liczba doktorantów (przyjeżdżających i wyjeżdżających) biorących udział w programach wymiany międzynarodowej;
- Liczba obcokrajowców odbywających staż naukowy w jednostce;
- Liczba uczestników studiów doktoranckich niebędących obywatelami Polski;
- Liczba zajęć prowadzonych w języku angielskim;
- Liczba doktorantów biorących udział w międzynarodowych szkołach letnich;
- Liczba wyznaczonych kopromotorów w przewodach doktorskich;
- Liczba rozpraw doktorskich w języku angielskim;
- Liczba recenzentów rozpraw doktorskich będących pracownikiem zagranicznej szkoły wyższej lub instytucji naukowej;
- Liczba doktorantów biorących udział w projektach finansowanych w ramach grantów międzynarodowych.

8. Dodatkowe uwagi

Brak.

3.4. Program IV

1. Ogólna charakterystyka programu

1.1. Profil

- aplikacyjny
- interdyscyplinarny
- międzysektorowy

Celem interdyscyplinarnych badań prowadzonych przez doktorantów (interdyscyplinarność zespołowa) jest bezpośrednie zastosowanie ich wyników przez instytucje z otoczenia społeczno-gospodarczego jednostki naukowej (wymiar aplikacyjny) przy formalnym i pozaformalnym zaangażowaniu tych instytucji w organizację i przebieg studiów doktoranckich (charakter międzysektorowy).

1.2. Zasięg

- krajowy

1.3. Obszar nauk/zakres dyscyplin

ST – nauki ścisłe i techniczne

2. Opis kompetencji absolwenta

2.1. W zakresie wiedzy:

1. zna i rozumie – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne, zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla reprezentowanej dyscypliny naukowej lub artystycznej, a także właściwe dla innych dyscyplin, istotnych ze względu na możliwości prowadzenia badań i wykorzystania ich wyników w kontekście interdyscyplinarnym
2. zna i rozumie główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych istotnych dla programu studiów, obejmujące wykorzystanie najnowszych osiągnięć nauki w praktyce
3. zna i rozumie metodologię badań naukowych, właściwą dla reprezentowanej dyscypliny oraz innych dyscyplin, istotnych ze względu na możliwości prowadzenia badań i wykorzystania ich wyników w kontekście interdyscyplinarnym
4. zna i rozumie ekonomiczne, prawne i inne istotne uwarunkowania działalności badawczej oraz jej aspekty etyczne
5. ma wiedzę dotyczącą transferu wiedzy, komercjalizacji wyników badań oraz rozwijania różnych form indywidualnej przedsiębiorczości
6. ma podstawową wiedzę dotyczącą pozyskiwania projektów badawczych: źródeł ich finansowania i obowiązujących procedur (wnioskowania o grant, oceny wniosków)
7. zna zasady funkcjonowania otwartej nauki
8. zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia prowadzenia zajęć w ramach działalności szkoleniowej

UWAGA: Opracowując program studiów doktoranckich w konkretnej dyscyplinie, zalecane jest uszczegółowienie powyższych zapisów z uwzględnieniem interdyscyplinarnego charakteru programu (przykład z konkretnego programu Politechniki Warszawskiej).

1. *posiada wiedzę z zakresu technologii raketowych, rozumie podstawy ładu bezpieczeństwa międzynarodowego oraz zasady prawne użycia rakiet (reżimy raketowe), rozumie podstawowe zasady działania oraz posiada wiedzę o typach rakiet*

2.2. W zakresie umiejętności:

1. potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze aplikacyjnym, wskazanych przez instytucje z otoczenia społeczno-gospodarczego lub wykonywania zadań o charakterze badawczym na zlecenie takich instytucji oraz badań o charakterze interdyscyplinarnym, a w szczególności:
 - definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą
 - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować
 - wnioskować na podstawie wyników badań
2. potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój wiedzy oraz możliwości ich wykorzystania w praktyce
3. potrafi transferować wyniki prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej
4. potrafi upowszechniać wyniki badań, także w formach popularnych
5. potrafi inicjować debatę i uczestniczyć w dyskursie naukowym
6. potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym, w szczególności potrafi – m.in. w związku z udziałem w konferencjach, seminariach, warsztatach itp. w kraju i za granicą – nawiązywać kontakty służące wymianie doświadczeń i idei
7. potrafi przygotować wniosek o finansowanie projektu badawczego
8. potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze mające charakter aplikacyjny oraz interdyscyplinarny, także w środowisku międzynarodowym
9. potrafi samodzielnie działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób
10. potrafi opracować i realizować z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi zajęcia dydaktyczne i proste szkolenia

UWAGA: Opracowując program studiów doktoranckich w konkretnej dyscyplinie, zalecane jest uszczegółowienie powyższych zapisów z uwzględnieniem interdyscyplinarnego charakteru programu.

1. *potrafi dostrzegać i formułować złożone zadania i problemy związane z reprezentowaną dyscypliną naukową, w tym koncepcyjnie nowe zadania i problemy badawcze, prowadzące do innowacyjnych rozwiązań technicznych*

2.3. W zakresie kompetencji społecznych:

1. jest gotów do krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dyscypliny naukowej lub artystycznej oraz własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny
2. jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych
3. jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców, a także inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, m.in. przez przekazywanie społeczeństwu we właściwy sposób informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki, zaangażowanie się w kształcenie specjalistów i inne działania prowadzące do rozwoju społeczeństwa obywatelskiego opartego na wiedzy
4. jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, kreowania nowych idei i poszukiwania – we współdziałaniu z osobami reprezentującymi inne dyscypliny – innowacyjnych rozwiązań, związanych w szczególności z komercjalizacją i transferem technologii, podejmowania wyzwań/ryzyka intelektualnego w sferze naukowej/zawodowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji
5. jest gotów do podtrzymania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym:
 - prowadzenia badań w sposób niezależny, z uwzględnieniem istniejących ograniczeń wynikających np. ze względów finansowych lub infrastrukturalnych
 - respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej

UWAGA: Opracowując program studiów doktoranckich w konkretnej dyscyplinie, zalecane jest uszczegółowienie powyższych zapisów z uwzględnieniem interdyscyplinarnego charakteru programu.

3. *Rozumie i odczuwa potrzebę zaangażowania się w kształcenie specjalistów w reprezentowanej dyscyplinie inżynierskiej oraz innych działań prowadzących do rozwoju społeczeństwa opartego na wiedzy*

3. Rekrutacja

Wymagania stawiane kandydatom na studia doktoranckie:

- ukończenie studiów wyższych zgodnych lub powiązanych z kierunkiem studiów doktoranckich lub poświadczenie o otrzymaniu Diamentowego Grantu,
- przygotowany wstępny projekt pracy naukowej uwzględniający:
 - aplikacyjny wymiar planowanych badań (aplikacyjność badań powinna być widoczna zarówno w sformułowanym celu badań – podkreślony cel praktyczny, wygenerowanych problemach badawczych, jak i zaangażowanych w te badania podmiotach spoza jednostek naukowych) oraz
 - interdyscyplinarny charakter planowanych badań lub wymiar planowanych badań jako część zespołu interdyscyplinarnego
- zgoda podmiotu zewnętrznego na udział w organizacji i realizacji studiów dla konkretnego doktoranta (grupy doktorantów przy wspólnych pracach nad problemem o charakterze interdyscyplinarnym) stanowiąca podstawę do zawarcia w przyszłości umowy trójstronnej,

- zgoda przyszłego opiekuna naukowego lub opiekunów (zaangażowanie w przypadku studiów międzysektorowych zarówno przedstawiciela jednostki naukowej, jak i podmiotu zewnętrznego) na realizowanie przez kandydata zaprojektowanych badań,
- znajomość języka angielskiego lub innego obcego właściwego dla komunikacji naukowej w danej dziedzinie

Kryteria oceny kandydatów (fakultatywne/pożądane):

- posiadanie dorobku naukowego w postaci publikacji naukowych, wystąpień konferencyjnych, autorskich opracowań o charakterze naukowym i popularnonaukowym,
- posiadanie dorobku aplikacyjnego, np. opracowania programu szkoleń, doświadczenie zawodowe, patenty itp.,
- rekomendacje osób, pod których kierunkiem kandydat realizował zadania naukowe lub aplikacyjne oraz pracował w interdyscyplinarnym zespole,
- zatrudnienie poza uczelnią z zakresem obowiązków powiązanych z planowaną tematyką doktoratu lub posiadanie doświadczenia zawodowego bezpośrednio powiązanego z planowaną tematyką doktoratu,
- umiejętność pracy w zespole interdyscyplinarnym.

Rekrutacja na studia aplikacyjne powinna poddawać ocenie nie tylko dorobek naukowy kandydata, ale także jego doświadczenie praktyczne w zakresie aplikacji wiedzy z określonej dyscypliny naukowej lub dyscyplin naukowych w praktyce oraz doświadczenie w pracy w zespole interdyscyplinarnym.

Powyższy katalog nie stanowi listy kryteriów obligatoryjnych. Jednostka odpowiedzialna za organizację studiów doktoranckich wybiera te wymagania, które w jej przekonaniu pozwolą na wyłonienie zgodnie z zasadą równości szans możliwie najlepszych kandydatów. Należy jednak podkreślić, że w przypadku studiów aplikacyjnych międzysektorowych ta specyfika związana od początku z zaplanowanym celem badań prowadzonych przez doktoranta i zaangażowania w przebieg studiów podmiotu zewnętrznego powinna być uwidoczniła również w procedurze rekrutacji. Powinna ona także uwzględniać pracę w zespole interdyscyplinarnym i dobór kandydatów pod kątem różnorodności zespołów badawczych, a także sprawdzać umiejętność pracy w zespole interdyscyplinarnym.

Pozwoli to na zaprojektowanie wstępnych ram współpracy interdyscyplinarnej oraz międzysektorowej i jednocześnie umożliwi zweryfikowanie stopnia zrozumienia i przygotowania kandydata do realizacji badań w takiej formule.

4. Organizacja

Organizacja zajęć powinna umożliwiać udział w nich osobom pracującym; osoby takie powinny mieć też stworzone możliwości prowadzenia badań związanych z działalnością zawodową zarówno w jednostce naukowej, jak i poza nią.

Organizacja zajęć powinna umożliwiać udział w nich osobom z różnych jednostek naukowych z uwagi na interdyscyplinarny charakter i konieczność poszerzenia bazowej wiedzy przez wszystkich doktorantów realizujących badania.

Finansowanie studiów, w tym pokrywanie kosztów prowadzenia badań, stypendiów dla doktorantów, udziału w szkołach letnich, czy zakupu aparatury badawczej powinno odbywać się w oparciu o jasno zdefiniowane zobowiązania jednostki naukowej/jednostek naukowych i podmiotu zewnętrznego zlecającego badania zawarte w umowie trójstronnej (trzecią stroną jest doktorant). Od tych ustaleń zależeć będą dalsze postanowienia dotyczące praw własności intelektualnej i możliwości wykorzystywania i wdrażania wyników badań przez wszystkie trzy strony. Umowa powinna dookreślać również zasady podziału własności intelektualnej, w tym zasady wykorzystania wypracowanych rozwiązań przez partnera z otoczenia społeczno-gospodarczego, aspekty wypracowanych rozwiązań, do których prawa nabędzie jednostka naukowa/jednostki naukowe i doktorant.

5. Struktura programu

W ramach studiów doktorant zobowiązany jest do realizacji:

- a. pracy badawczej wykonywanej pod nadzorem komitetu promotorskiego,
- b. zajęć zorganizowanych (moduły, kursy) ukierunkowanych na:
 - opanowanie i rozwinięcie warsztatu badawczego,
 - rozwinięcie kompetencji podstawowych doktoranta,
 - rozwinięcie kompetencji specyficznych doktoranta (zdefiniowanych w programie studiów, w tym kompetencji związanych z aplikacją wiedzy z dyscypliny naukowej w praktyce),
- c. praktyk (zamiast praktyk dydaktycznych na uczelni rekomendowane są praktyki wdrożeniowe w przedsiębiorstwach lub innych podmiotach z otoczenia społeczno-gospodarczego i/lub praktyki szkoleniowe)
- d. innych zajęć o charakterze nieformalnym.

Praca badawcza prowadzona osobiście przez doktoranta jest najważniejszym elementem programów doktoranckich odróżniającym te studia od studiów wyższych I i II stopnia. Doktorant powinien mieć zagwarantowany czas na jej realizację z uwzględnieniem zaangażowania potrzebnego do nabywania niezbędnych umiejętności technicznych, czasu przeznaczonego na studiowanie piśmiennictwa, wykonywanie badań, analizę uzyskanych danych, dyskusje z opiekunami naukowymi i innymi przedstawicielami środowiska naukowego i społeczno-gospodarczego. Praca badawcza powinna być realizowana w ścisłej współpracy z partnerem zewnętrznym jednostki naukowej.

Zajęcia zorganizowane obejmują moduły (lub kursy), których realizacja powinna przyczynić się do rozwinięcia wskazanych kompetencji doktoranta. Rekomendowane moduły:

- Myślenie innowacyjne (część B, rozdz. 4.1)
- Ochrona patentowa wynalazku (część B, rozdz. 4.4)
- Zarządzanie krajowymi i międzynarodowymi projektami badawczo innowacyjnymi (część B, rozdz. 4.3)

Zajęcia zorganizowane w jednostce naukowej powinny być w międzysektorowym i interdyscyplinarnym profilu studiów doktoranckich ograniczone do minimum. Kluczowa powinna być praca badawczo-rozwojowa.

Praktyki (lub staże) wdrożeniowe realizowane są poza uczelnią, a ich celem jest testowanie lub weryfikowanie przyjętych rozwiązań w programie badań w naturalnym środowisku. Praktyki mogą być zorganizowane przez podmiot zewnętrzny (wobec uczelni) współrealizujący studia doktoranckie lub inną instytucję stwarzającą optymalne warunki do empirycznej oceny możliwości wdrożenia planowanych do uzyskania w badaniach rezultatów.

Zajęcia nieformalne obejmują udział w różnych wydarzeniach o charakterze naukowym mających miejsce w otoczeniu: konferencjach naukowych, sympozjach, targach technologicznych, seminariach środowiskowych itp.

6. Warunki prowadzenia badań i opieka naukowa

Zbiorowa opieka naukowa – powołanie „komitetu promotorskiego” po pierwszym semestrze studiów doktoranckich, w skład którego wchodziłby promotor będący pracownikiem danej jednostki, kopromotor lub promotor pomocniczy pochodzący z jednostki innej niż jednostka, w której kandydat do stopnia doktora realizuje pracę doktorską, oraz przynajmniej jeden przedstawiciel – „opiekun przemysłowy” (*industrial supervisor*) pochodzący z instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego (przedsiębiorstwa, instytucji publicznej, organizacji pozarządowej). Taki komitet byłby obecny na każdym etapie realizacji pracy aż do uzyskania stopnia doktora.

7. Zapewnianie jakości

Studia doktoranckie powinny podlegać ocenie 270 st. (trzy podmioty) przez: doktoranta, kierownika studiów doktoranckich, przedstawiciela podmiotu zewnętrznego. Ocenie podlegają:

- organizacja i program studiów (ze szczególnym uwzględnieniem możliwości faktycznej realizacji części programu studiów poza jednostką naukową),
- jakość współpracy międzysektorowej,
- jakość i zasięg współpracy interdyscyplinarnej,
- postępy w pracy naukowej doktoranta,
- jakość poszczególnych modułów zajęć (adekwatność zajęć do kompetencji, które w założeniu powinny być w ramach modułu rozwijane),
- jakość zbiorowej opieki naukowej/promotorskiej.

Warunki monitorowania jakości współpracy międzysektorowej wraz ze wskazaniem osoby/osób odpowiedzialnej/ych za jego prowadzenie powinny być precyzyjnie określone w umowie trójstronnej.

8. Proponowane wskaźniki monitorowania realizacji programu

- liczba utworzonych zespołów nadzorującym proces powstawania pracy doktorskiej z udziałem przedstawiciela instytucji zewnętrznej;
- wymiar zajęć realizowanych w formach organizowanych przez podmiot zewnętrzny w odniesieniu do łącznego wymiaru zajęć zorganizowanych w ramach programu studiów doktoranckich (udział procentowy);
- liczba obronionych rozpraw doktorskich, stanowiących praktyczne rozwiązanie problemu zdefiniowanego (zgłoszonego) przez podmiot zewnętrzny;
- liczba obronionych rozpraw doktorskich o charakterze interdyscyplinarnym bądź będących częścią interdyscyplinarnych projektów;

- liczba interdyscyplinarnych zespołów badawczych w przypadku interdyscyplinarności zespołowej.

9. Dodatkowe uwagi

Wskazany obszar nauk zawiera tak różnorodne dyscypliny nauki, jak mechanika, chemia, fizyka, inżynieria produkcji, inżynieria chemiczna i procesowa itp. Właściwy program powinien uwzględniać interdyscyplinarny charakter i wykazać łączenie dyscyplin.

3.5. Program V

1. Ogólna charakterystyka programu:

1.1. Profil:

- aplikacyjny
- interdyscyplinarny

1.2. Zasięg:

- międzynarodowy

1.3. Obszar nauk:

Nauki o życiu (wg NCN)

Uwaga: Obszar zawiera dyscypliny tak odległe, jak: biologia komórki, transplantologia, choroby zakaźne, rybactwo, że trudno jest znaleźć cechy opisujące studia doktoranckie, które byłyby wspólne dla wszystkich dyscyplin pogrupowanych w 9 panelach, a równocześnie stanowiły wyróżnik w stosunku do innych obszarów. Charakterystyce obszaru lepiej odpowiada zaszeregowanie do obszaru nauk medycznych, o zdrowiu i kulturze fizycznej przedstawione w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych).

Najwyraźniej jednak odróżniają się studia doktoranckie obejmujące badania kliniczne (których niestety nie da się przyporządkować jednemu spośród wymienionych paneli). Ich specyfika dotyczy: rekrutacji kandydatów, organizacji studiów, charakteru badań, zawartości programów, a także pewnych elementów zapewniania jakości. W nieco mniejszym stopniu specyfika ta zaznacza się w odniesieniu do oczekiwanych kompetencji.

Niżej przedstawiony opis programu ramowego zatem koncentruje się głównie na opisanu studiów doktoranckich o charakterze klinicznym.

2. Opis kompetencji absolwenta

Szczegółowe oczekiwania odnośnie do kompetencji (albo efektów uczenia się), które winien uzyskać absolwent studiów doktoranckich w obszarze nauk medycznych, nie różnią się zasadniczo od kompetencji zdefiniowanych dla studiów doktoranckich w ogóle (część A rozdziale 5.3 Opis kompetencji absolwenta studiów).

W obszarze nauk medycznych istnieje jednak dodatkowy opis tych efektów zawarty w Standardach dla Studiów Doktoranckich w Biomedycynie i Naukach o Zdrowiu prowadzonych w Europie opracowanych wspólnie przez trzy organizacje: ORPHEUS (Organisation on PhD Education in Biomedicine and Health Science In the European System), AMSE (*Association of Medical Schools In Europe*) oraz WFME (*World Federation for Medical Education*). Standardy te sprowadzają oczekiwane kompetencje do dwóch podstawowych:

1. „Programy studiów doktoranckich muszą wyposażyć doktorantów w kompetencje, które umożliwią im zostanie kwalifikowanymi pracownikami naukowymi, tj. naukowcami zdolnymi do prowadzenia odpowiedzialnych, niezależnych badań naukowych zgodnie z zasadami dobrych praktyk.
2. Ukończenie studiów doktoranckich musi przynieść również korzyści tym, którzy będą realizować swoje kariery poza uczelniami, lub badaniami klinicznymi, wykorzystując kompetencje

uzyskane w trakcie studiów doktoranckich, włącznie z rozwiązywaniem złożonych problemów poprzez krytyczną analizę i ocenę, właściwy transfer nowych technologii i syntezę nowych idei”. Kompetencje opisane w tych Standardach nie zostały skategoryzowane w domeny wiedzy umiejętności oraz kompetencji społecznych, natomiast dodatkowo zwrócono uwagę na:

- zrozumienie zagadnień związanych z obszarem badań oraz opanowanie umiejętności i metod badawczych związanych z tym obszarem
- umiejętność opracowania założeń, zaprojektowania, przeprowadzenia i zastosowania procesu badawczego w sposób naukowo zintegrowany na poziomie zasługującym na publikację w recenzowanych czasopismach naukowych
- umiejętność komunikowania się z kolegami, społecznością akademicką i ogólnie ze społeczeństwem w zakresie swoich doświadczeń
- zdolność do promowania w kontekście akademickim i zawodowym postępu technologicznego, socjalnego i kulturowego w społeczeństwie opartym na wiedzy
- umiejętności przywódcze, kierowanie pracą innych, zarządzanie projektami oraz umiejętność uczenia innych.

Spśród tych dodatkowych kompetencji tylko pierwsza (zrozumienie) odpowiada naszej kategorii W, pozostałe natomiast należą do kategorii umiejętności lub kompetencji społecznych.

Szeroko zakrojone badania opinii naukowców, doktorantów oraz pracodawców przeprowadzone w ramach Projektu MEDINE 2 pozwoliły na zidentyfikowanie jeszcze kilku innych kompetencji oczekiwanych od absolwentów trzeciego cyklu kształcenia w zakresie nauk medycznych, które można do pewnego stopnia uznać za właściwe dla obszaru. Są nimi:

- umiejętność dochowania poufności i ochrony danych
- umiejętność nadzorowania pracy techników laboratoryjnych
- umiejętność stosowania zasad etycznych w badaniach i uzyskiwania akceptacji etycznej, gdy istnieje taka potrzeba
- umiejętność pozyskiwania i dokumentowania świadomej zgody na udział w badaniach
- umiejętność pracy w zespole wielozawodowym

W obszarze medycznym obejmującym doktoraty kliniczne oczekuje się ponadto, że doktoranci-lekarze i lekarze stomatolodzy będą pogłębiać swoją wiedzę zawodową, uczestnicząc w kształceniu specjalistycznym.

3. Rekrutacja

Formalne wymagania stawiane kandydatom na studia doktoranckie, takie jak: ukończenie studiów wyższych lub poświadczenie o otrzymaniu Diamentowego Grantu, przygotowany wstępny projekt pracy naukowej, zgoda przyszłego opiekuna naukowego, plus ewentualnie dotychczasowy dorobek naukowy i rekomendacje osób, pod których kierunkiem kandydat realizował zadania naukowe, list motywacyjny (lub autoreferat), nie odbiegają od tych, które obowiązują na innych studiach doktoranckich. Powszechne jest też wymaganie świadectwa lekarskiego potwierdzającego brak przeciwwskazań do studiów.

Specyficzne wymagania dotyczą kandydatów, którzy chcą prowadzić badania o charakterze klinicznych (dotyczy to lekarzy, lekarzy dentystów). Muszą oni dodatkowo mieć ukończony staż podyplo-

mowy lub ukończyć staż najpóźniej do 31 października 2016 r. oraz posiadać pełne „prawo wykonywania zawodu”. Absolwenci farmacji muszą przedstawić dowód odbycia stażu przeddyplomowego.

W sytuacjach, gdy nabór dokonywany jest nie ogólnie do programu studiów doktoranckich, lecz do konkretnego, zatwierdzonego już projektu naukowego (jak w konkursach na stanowisko doktoranta/stażysty), pojawiają się wymagania dotyczące wiedzy z obszaru przyszłych badań, umiejętności obsługi specjalistycznej aparatury badawczej lub opanowanie określonych technik badawczych, które mają być wykorzystywane w tym projekcie (np. doświadczenie w pracy ze zwierzętami laboratoryjnymi lub umiejętność prowadzenia hodowli tkanek). W wymaganiach rekrutacyjnych znaleźć się wtedy mogą również zdefiniowane umiejętności komputerowe (np. przygotowywanie dokumentów tekstowo-graficznych, programy Microsoft Word, PowerPoint, Excell, CorelDraw). Wymaganiom stawianym kandydatom przy rekrutacji do projektu może towarzyszyć opis czekających ich zadań (np. wykonywanie zaplanowanych badań behawioralnych na szczurach, izolowanie tkanek, opracowywanie wyników eksperymentów).

Przy rekrutacji kandydatów krajowych na studia o profilu międzynarodowym należy oczekiwać od nich dobrej znajomości języka angielskiego umożliwiającej posługiwanie się literaturą naukową oraz umiejętności porozumiewania się w jednym z języków obcych. Przykładowo kandydaci rekrutowani na studia organizowane wspólnie z uczelnią w kraju anglojęzycznym muszą legitymować się znajomością języka angielskiego na szczególnie wysokim poziomie, poświadczonym wysoką punktacją na egzaminach certyfikujących. Doktoranci, którzy planują realizację części pracy klinicznej za granicą w kraju nieanglojęzycznym, muszą być w stanie komunikować się w języku pacjentów.

Zagraniczni kandydaci na studia kliniczne muszą przedstawić dyplomy ukończenia studiów na kierunku lekarskim, lekarsko-dentystycznym lub na pielęgniarstwie. Dyplomy te, zależnie od kraju pochodzenia, mogą potwierdzać uzyskanie tytułu lekarza, doktora, magistra a nawet licencjata, a uznanie ich równorzędności dokonuje się albo na podstawie Dyrektywy 2005/36/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z 7 września 2005, dotyczącej uznawania kwalifikacji zawodowych (w przypadku kandydatów pochodzących z krajów UE), albo na ogólnie przyjętych zasadach (nostryfikacja dyplomu w przypadku kandydatów z innych regionów). Poza tym w przypadku naboru na studia międzynarodowe kandydatów z zagranicy należy wziąć pod uwagę ogólne zasady przyjmowania cudzoziemców na studia doktoranckie zawarte w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 października 2006 r. oraz regulacje szczegółowe dotyczące kandydatów na studia kliniczne:

- muszą legitymować się świadectwem potwierdzającym znajomość języka polskiego w stopniu umożliwiającym kontakt z pacjentami (ten wymóg odnosi się również do pielęgniarzek),
- kandydaci lekarze i lekarze stomatolodzy muszą posiadać polisę ubezpieczeniową od odpowiedzialności cywilnej związanej z wykonywaniem zawodu na sumę o wartości 10 000 euro dla dyscyplin niezabiegowych i o wartości 50 000 euro dla dyscyplin zabiegowych i stomatologów.

4. Organizacja studiów

Program o charakterze międzynarodowym musi się wpisywać w misję i strategię jednostki. Umieждународowanie studiów doktoranckich można realizować w różny sposób:

- a. Umieждународowanie połączone z mobilnością doktorantów:

- studia zorganizowane we współpracy z jednostką zagraniczną, przy założeniu iż doktoranci spędzą część czasu w jednostce polskiej, a część w zagranicznej. Taka organizacja możliwa jest w ramach umów dwustronnych
- realizacja projektów naukowych we współpracy z partnerami zagranicznymi
- organizowanie studiów w języku angielskim, z przeznaczeniem dla doktorantów zagranicznych. Są to często studia płatne i mogą być niestacjonarne
- organizowanie w Polsce szkół letnich oraz konferencji dla doktorantów z zagranicy i/lub delegowanie naszych doktorantów do szkół letnich oraz na konferencje za granicą.

Stworzenie atrakcyjnych warunków dla doktorantów zagranicznych wymaga zapewnienia również pełnej obsługi administracyjnej w obcym języku (usługi informacyjne, kontakt z administracją jednostki, tłumaczenie dokumentów). Wsparcie dla umiędzynarodowienia programów w obszarze nauk medycznych z uwzględnieniem mobilności doktorantów oferują EMTRAIN (*European Medicines Research Training Network* – www.emtrain.eu) oraz ORPHEUS (*Organisation on PhD Education in Biomedicine and Health Science in the European System* – www.orpheus-med.org), które nastawione są na ułatwianie kontaktów pomiędzy potencjalnymi partnerami współpracy międzynarodowej. ORPHEUS stwarza również możliwość prezentowania prac doktoranckich na swoich corocznych konferencjach.

Inną szansą „małej mobilności” dla doktorantów jest międzynarodowy konkurs prac doktoranckich w obszarze nauk medycznych („*International Conference of Postgraduate Medical Students*”) organizowany corocznie w Hradec Králové (Czechy).

b. Umiędzynarodowienie „w domu”:

- zapraszanie wykładowców z zagranicy i prowadzenie części zajęć w obcym języku (najczęściej angielskim)
- udział naukowców z zagranicy w roli recenzentów, współ- i kopromotorów
- włączenie do programu zagranicznej oferty kursów online, lub tutoringu online.

Inną cechą szczególną, która dotyczy organizacji studiów doktoranckich o charakterze klinicznym, jest powszechne łączenie przez doktorantów pracy badawczej z pracą zawodową lekarza w ramach rezydentury umożliwiającej kształcenie specjalistyczne. Może to być uważane za nie całkiem zgodne z Zaleceniami z Salzburga, wg których studia doktoranckie powinny obejmować 3-4 lata przy pełnym zatrudnieniu. Również wyżej wspomniane Standardy ORPHEUS-a podkreślają, iż w programach doktoranckich przebiegających równocześnie ze szkoleniem klinicznym, lub innym zawodowym, doktoranci w nich uczestniczący muszą mieć tyle samo czasu na badania naukowe i udział w kursach, co wszyscy pozostali doktoranci. Aby ochronić doktorantów przed koniecznością realizowania pracy badawczej w dodatkowych godzinach, po pracy, w uczelniach zagranicznych sugeruje się nawet zwolnienie z obowiązków szpitalnych albo wydłużenie czasu trwania studiów doktoranckich.

W naszych warunkach możliwość łączenia studiów doktoranckich z pracą zawodową lekarza (rezydenta szpitalnego) została wprowadzona na życzenie doktorantów, którzy chcieli skrócić całkowity czas dochodzenia do pełnej dojrzałości zawodowej. W dniu 26 października 2010 r. ukazało się Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 października 2010 r. zmieniające rozporządzenie (z 20 października 2005 r.) w sprawie specjalizacji lekarzy i lekarzy dentystów. Aktualnie § 14 ust. 3 brzmi następująco: „Lekarz odbywający specjalizację w ramach rezydentury

może być uczestnikiem stacjonarnych studiów doktoranckich. Odbywanie stacjonarnych studiów doktoranckich nie zwalnia tego lekarza z obowiązków określonych w § 15 ust. 1 oraz pełnienia dyżurów lub wykonywania pracy, o których mowa w § 13 ust. 2a”. W przypadkach, gdy doktorant prowadzi badania naukowe w zakresie zgodnym z kierunkiem specjalizacji oba rodzaje obowiązków mogą się wzajemnie uzupełniać. Trudniej jest, gdy lekarz realizuje pracę doktorską w zakresie dyscyplin podstawowych, kontynuując równocześnie szkolenie specjalistyczne.

Z drugiej strony istnieje wymóg zatrudnienia w jednostce szpitalnej lekarza, który w związku z prowadzonymi badaniami chciałby mieć dostęp do pacjentów. Jeżeli akurat nie jest rezydentem, to bywa zatrudniany formalnie na niewielką część etatu (1/8, a nawet 1/16), chociaż jego codzienne obowiązki zwykle wykraczają poza ten wymiar godzinowy.

5. Struktura programu

Podobnie jak inne studia doktoranckie programy w obszarze nauk medycznych, a w szczególności badań klinicznych trwają, 3-4 lat na które składają się:

- a. praca badawcza realizowana przez doktorantów
- b. zajęcia zorganizowane (moduły, kursy)
- c. praktyki (dydaktyczne lub inne)
- d. inne zajęcia.

Ad. a) Praca badawcza prowadzona osobiście przez doktoranta jest najważniejszym elementem programów doktoranckich odróżniającym te studia od studiów wyższych I i II stopnia. Doktorant powinien mieć zagwarantowany czas w trakcie studiów na jej realizację z uwzględnieniem czasu potrzebnego na nabywanie niezbędnych umiejętności technicznych, czasu przeznaczonego na studiowanie piśmiennictwa, wykonywanie badań, analizę uzyskanych danych, dyskusje z opiekunem (opiekunami naukowymi) i innymi przedstawicielami środowiska naukowego.

Ad. b) Zajęcia zorganizowane obejmują moduły (lub kursy), których wymiar określany jest w punktach ECTS, mierzących nakład pracy doktoranta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia związanych z danymi zajęciami. Pod uwagę bierze się przy tym nie tylko tzw. godziny kontaktowe, tj. godziny obecności na zajęciach, ale również (a nawet przede wszystkim) czas własny doktoranta potrzebny na przygotowanie do zajęć lub sprawdzianów albo na wykonanie poleconych zadań.

Ze względu na kształtowane kompetencje zajęcia oferowane w programie można podzielić na następujące kategorie:

- Zajęcia związane z pogłębianiem wiedzy w zakresie obszaru badań. Ponieważ, jak wspomniano wyżej, na studia doktoranckie w zakresie opisywanego obszaru przyjmowani są kandydaci z różnym wykształceniem zawodowym, którzy prowadzą badania w różnych dyscyplinach, trudno jest zorganizować zajęcia, które odpowiadałyby potrzebom wszystkich doktorantów. W praktyce pogłębianie wiedzy odbywa się głównie przez samokształcenie doktorantów, ewentualnie wsparte okazjonalnymi wykładami monograficznymi przedstawianymi przez wybitnych ekspertów z kraju lub zagranicy. Doktoranci powinni też mieć możliwość korzystania z zajęć prowadzonych na innych kierunkach lub w innych uczelniach, jeżeli znajdą tam interesujące ich tematy. Niektóre uczelnie oferują zestawy zajęć przeznaczonych dla doktorantów o różnym przygotowaniu zawodowym, np. zestaw uzupełniający wiedzę medyczną dla nielekarzy lub zestaw z zakresu biologii molekularnej dla lekarzy. Organizatorzy programu mogą wtedy określić, ile punktów ECTS doktorant

powinien uzyskać za zajęcia z tej kategorii, przy czym ich wybór winien być konsultowany z opiekunem naukowym i zapisany w indywidualnym planie studiów.

- Zajęcia związane z poznaniem metod badawczych właściwych dla obszaru badań (metodologia badań naukowych, planowania eksperymentu, analiza statystyczna, techniki laboratoryjne – jeżeli dotyczy). Zajęcia z tej kategorii znajdują się w każdym programie studiów doktoranckich i na ogół dotyczą zagadnień ogólnych, a zatem wspólnych dla wszystkich doktorantów. Praktyczne szkolenie w szczególnych technikach czy metodach badawczych właściwych dla przedmiotu badań odbywa się zwykle indywidualnie, w zespole kierowanym przez opiekuna naukowego lub współpracującej jednostce.
- Zajęcia z zakresu etyki badań naukowych, które w obszarze nauk medycznych mają swoją specyfikę. Poza zasadami etycznymi dotyczącymi badań w ogóle muszą dodatkowo obejmować etykę badań na człowieku (czy z udziałem człowieka) i /lub etykę badań wykonywanych na zwierzętach.
- Zajęcia kształtujące umiejętności dydaktyczne doktorantów. Biorąc pod uwagę zróżnicowanie profilowe programów studiów doktoranckich można by zrezygnować z tych zajęć w programach o charakterze aplikacyjnym. Natomiast kształcenie zawodowe w programach doktoranckich o profilu klinicznym ma znacznie szerszy zakres i odbywa się w ramach specjalizacji.
- Zajęcia kształtujące wybrane kompetencje miękkie, które nie powinny mieć formy wykładów, ale raczej warsztatów, seminariów, klubów dyskusyjnych.

Poza zajęciami z etyki, które obowiązują wszystkich doktorantów, pozostałe zajęcia powinny być zorganizowane w taki sposób, aby umożliwić doktorantom w obrębie każdej kategorii dokonanie wyboru zajęć najbardziej odpowiadających ich potrzebom (lista zajęć alternatywnych).

Ad. c) Praktyki dydaktyczne, tak jak w innych programach, polegają na prowadzeniu zajęć ze studentami w wymiarze 10-60 godzin rocznie. Doktoranci, którzy pracują w zakresie bardzo wąskich specjalności, mogą mieć problem z odbyciem zajęć ze studentami nawet w najniższym wymiarze godzin, gdyż program studiów przeddyplomowych może nie zawierać odpowiedniego przedmiotu. Należałoby rozważyć, czy na profilu aplikacyjnym praktyki dydaktyczne są niezbędne.

Ad. d) Inne zajęcia obejmują udział w różnych wydarzeniach o charakterze naukowym mających miejsce w otoczeniu: konferencjach naukowych, sympozjach, dniach nauki itp. Szczególnie ważne są konferencje naukowe organizowane przez samych doktorantów, na których zdobywają doświadczenie nie tylko w prezentacji prac i obronie własnej opinii, ale również w kwestiach organizacyjnych.

6. Warunki prowadzenia badań i opieka naukowa

W obszarze nauk medycznych możemy mieć do czynienia z różnymi rodzajami i formami pracy naukowej. Mogą to być prace o charakterze: laboratoryjnym, eksperymentalnym, obserwacyjnym, analizy danych, studiów przypadku. Nierzadko mają charakter interdyscyplinarny, a bardzo często aplikacyjny (stosowany). Przez badania stosowane rozumiemy takie, które podejmowane są w celu zdobycia wiedzy, która może znaleźć zastosowanie w praktyce. W medycynie i naukach pokrewnych takie badania określa się terminem „medycyny translacyjnej” zdefiniowanej przez Europejskie Towarzystwo Medycyny Translacyjnej (*European Society for Translational Medicine – EUSTM*) jako badania, których celem jest przenoszenie (tłumaczenie) wyników badań podstawowych do praktyki

medycznej i dzięki temu przyczynianie się do wzrostu ogólnego poziomu zdrowotności. Badania takie obejmują trzy poziomy (obszary): badania podstawowe (*bench research*), badania przy łóżku chorego (*bed research*) lub badania kliniczne oraz badania populacyjne).

Z reguły badania prowadzone w obszarze nauk medycznych, a już na pewno badania kliniczne, wymagają uzyskania zgody komisji etycznych na ich prowadzenie.

W odniesieniu do opieki naukowej warto by było poszerzyć skład komitetów/zespołów nadzorujących pracę doktoranta o opiekunów ich specjalizacji zawodowej (jeżeli nie są nimi promotor, ko- lub współpromotor).

Przykładowe moduły:

- a. związane ze specyfiką obszaru
 - Techniki badawcze w biomedycynie
 - Metody badań naukowych w medycynie i naukach o zdrowiu
 - Bioetyka w badaniach naukowych
 - Techniki informatyczne w naukach medycznych i naukach o zdrowiu
 - Badania kliniczne w świetle polskiego prawodawstwa i dobrej praktyki klinicznej
 - Prawo medyczne, własność intelektualna
 - Przygotowanie do współpracy naukowej w międzynarodowych projektach badawczych
 - Metody nauczania i oceny wyników (z uwzględnieniem oceny umiejętności klinicznych)
 - Nauczanie oparte o problem i zadania
- b. wspólne dla wszystkich obszarów, w których prowadzone są studia doktoranckie, np.
 - Metodyka pozyskiwania środków na indywidualne badania naukowe
 - Informacja naukowa i bibliografia

Uwaga: powyższa lista sporządzona w oparciu o program *Collegium Medium UJ*, ma wyłącznie charakter orientacyjny, a tematyka i nazwy modułów mogą być dowolnie dobierane, przy uwzględnieniu, iż wpisują się w opisane wyżej kategorie zajęć.

7. Zapewnianie jakości

Istniejące w uczelniach wewnętrzne systemy zapewniania jakości muszą być zaadaptowane do specyfiki studiów doktoranckich, a w pozostałych jednostkach prowadzących studia doktoranckie takie systemy należy wdrożyć.

Przedmiotem oceny wewnętrznych systemów zapewniania jakości mogą być: osiągnięte efekty kształcenia, jak też sam proces kształcenia. Na jakość efektów kształcenia składają się jakość prac naukowych doktorantów oraz dodatkowe kompetencje przez nich nabyte. Wyrazem jakości prac naukowych doktorantów są publikacje i związane z nimi wskaźniki CI, IF, ewentualnie również prezentacje na konferencjach (zwłaszcza zagranicznych), a także jakość dysertacji doktoranckiej. Dodatkowe kompetencje mogą być częściowo oceniane podczas obrony pracy doktorskiej, a częściowo na formalnych zajęciach oraz przy innych okazjach, gdy opiekun naukowy może je zaobserwować. Zarówno postępy doktoranta w pracy naukowej, jak i rozwój w zakresie kompetencji miękkich powinny być monitorowane w sposób ciągły, aby można było jak najszybciej podjąć działania wyrównawcze.

Jakość procesu kształcenia ocenia się analogicznie jak na studiach wyższych za pomocą wskaźników takich jak: terminowość ukończenia studiów, procent rezygnacji ze studiów, liczba nagród lub wyróżnień, oraz przez zbieranie opinii osób zainteresowanych: doktorantów, promotorów, nauczycieli absolwentów, pracodawców. Szczególnie ważna, a zarazem trudna jest ocena opiekunów naukowych, która powinna być dokonywana zarówno z perspektywy doktorantów, jak i kierownictwa studiów. Sposoby zbierania opinii doktorantów mogą być różne: ankiety, grupy fokusowe, osobiste rozmowy z kierownikiem studiów doktoranckich itp. W wewnętrzny system zapewniania jakości muszą być wbudowane: analiza zbieranych opinii, wyciąganie wniosków i podejmowanie decyzji nakierowanych na poprawę sytuacji.

W obszarze biomedycyny i nauk o zdrowiu istnieje szansa skorzystania z międzynarodowej oceny programów doktoranckich przeprowadzanej na życzenie uczelni lub wydziałów przez ekspertów z organizacji ORPHEUS (Organisation of PhD Education in Biomedicine and Health Science in the European System). Ocena ta o charakterze audytu ma dwie formy. Jeżeli instytucja zapraszająca aplikuje o Odznakę Jakości (ORPHEUS Label), audytorzy sprawdzają na miejscu zgodność programu ze standardami ORPHEUS-a. Wizyta oceniająca poprzedzona jest wypełnieniem formularza samooceny opracowanego przez komitet oceniający (http://www.orpheus-med.org/images/stories/documents/ORPHEUS_Self-evaluation_form) Jeżeli instytucja z różnych powodów nie spełnia aktualnie Standardów, to może się ubiegać o mniej sformalizowany audyt o charakterze konsultacji wskazującej na sposoby poprawy programu.

Mimo że Standardy ORPHEUS-a nie mają mocy prawnej, trudno sobie wyobrazić, aby program studiów doktoranckich z obszaru nauk medycznych aspirujący do charakteru międzynarodowego całkowicie je ignorował.

8. Proponowane wskaźniki monitorowania realizacji programu

- Liczba wystąpień na konferencjach międzynarodowych;
- Liczba doktorantów biorących udział w stażu naukowym trwającym dłużej niż jeden miesiąc w jednostce mającej siedzibę poza granicami kraju;
- Liczba doktorantów (przyjeżdżających i wyjeżdżających) biorących udział w programach wymiany międzynarodowej;
- Liczba obcokrajowców odbywających staż naukowy w jednostce;
- Liczba uczestników studiów doktoranckich niebędących obywatelami Polski;
- Liczba zajęć prowadzonych w języku angielskim;
- Liczba doktorantów biorących udział w międzynarodowych szkołach letnich;
- Liczba wyznaczonych kopromotorów w przewodach doktorskich;
- Liczba rozpraw doktorskich w języku angielskim;
- Liczba recenzentów rozpraw doktorskich będących pracownikiem zagranicznej szkoły wyższej lub instytucji naukowej;
- Liczba doktorantów biorących udział w projektach finansowanych w ramach grantów międzynarodowych.

Program VI

1. Ogólna charakterystyka programu

1.1. Profil

- aplikacyjny
- międzysektorowy

1.2. Zasięg

- krajowy

1.3. Obszar nauk/zakres dyscyplin

NZ

2. Opis kompetencji absolwenta

2.1. W zakresie wiedzy:

1. zna i rozumie światowy dorobek obejmujący podstawy teoretyczne, zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe, obejmujące wykorzystanie najnowszych osiągnięć nauki w praktyce, właściwe dla reprezentowanej dyscypliny naukowej lub artystycznej, w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów
2. ma wiedzę dotyczącą transferu wiedzy, komercjalizacji wyników badań oraz rozwijania różnych form indywidualnej przedsiębiorczości
3. zna i rozumie ekonomiczne, prawne i inne istotne uwarunkowania działalności badawczej oraz jej aspekty etyczne
4. zna, rozumie i posiada zaawansowaną wiedzę oraz umiejętności w obszarze prowadzonego profilu badawczego w obszarze przemysłu farmaceutycznego, w szczególności potrafi wykorzystywać na poziomie podstawowym i zaawansowanym uwarunkowania aplikacyjne w dziedzinach wiedzy związanych z obszarem prowadzonych badań naukowych.

UWAGA: Opracowując program studiów doktoranckich w konkretnej dziedzinie/dyscyplinie, zalecane jest uszczegółowienie powyższych zapisów. Przykładowo dla nauk farmaceutycznych:

4. zna, rozumie i posiada zaawansowaną wiedzę oraz umiejętności w obszarze prowadzonego profilu badawczego w obszarze przemysłu farmaceutycznego, w szczególności potrafi wykorzystywać na poziomie podstawowym i zaawansowanym uwarunkowania aplikacyjne w dziedzinach wiedzy związanych z obszarem prowadzonych badań naukowych

2.2. W zakresie umiejętności:

1. potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów o charakterze aplikacyjnym, wskazanych przez instytucje z otoczenia społeczno-gospodarczego, lub wykonywania zadań o charakterze badawczym na zlecenie takich instytucji, a w szczególności:
 - definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą
 - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować
 - wnioskować na podstawie wyników badań;

2. potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój wiedzy oraz możliwości ich wykorzystania w praktyce
3. potrafi transferować wyniki prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej
4. potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze o charakterze interdyscyplinarnym, także w środowisku międzynarodowym
5. potrafi wykorzystywać w praktyce zasady ochrony własności intelektualnej w obszarze wytwarzania produktów leczniczych, które są podstawą relacji pomiędzy partnerami realizującymi projekty badawczo-wdrożeniowe, w szczególności te ukierunkowane na ich bezpośrednie, komercyjne zastosowania

UWAGA: Opracowując program studiów doktoranckich w konkretnej dziedzinie/dyscyplinie, zalecane jest uszczegółowienie powyższych zapisów. Przykładowo dla nauk farmaceutycznych:

5. *potrafi wykorzystywać w praktyce zasady ochrony własności intelektualnej w obszarze wytwarzania produktów leczniczych, które są podstawą relacji pomiędzy partnerami realizującymi projekty badawczo-wdrożeniowe, w szczególności te ukierunkowane na ich bezpośrednie, komercyjne zastosowania.*

2.3. W zakresie kompetencji społecznych:

1. jest gotów do krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dyscypliny naukowej lub artystycznej oraz własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny
2. jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych
3. jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców, a także inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, m.in. przez przekazywanie społeczeństwu we właściwy sposób informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki, zaangażowanie się w kształcenie specjalistów i inne działania prowadzące do rozwoju społeczeństwa obywatelskiego opartego na wiedzy
4. jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, kreowania nowych idei i poszukiwania innowacyjnych rozwiązań, podejmowania wyzwań/ryzyka intelektualnego w sferze naukowej/zawodowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji.

UWAGA: Opracowując program studiów doktoranckich w konkretnej dziedzinie/dyscyplinie, zalecane jest uszczegółowienie powyższych zapisów. Przykładowo dla nauk farmaceutycznych:

5. *jest gotów do kreowania postawy otwartej na szerzenie wiedzy związanej z wytwarzaniem, dystrybucją i obrotem produktami leczniczymi, która szeroko dostępna dla opinii publicznej będzie miała wymiar odpowiedzialności społecznej*

3. Rekrutacja

Wymagania stawiane kandydatom na studia doktoranckie:

O przyjęcie na studia doktoranckie mogą ubiegać się osoby, które posiadają tytuł magistra lub jego odpowiednik. Rekrutacja uczestników projektu w ramach studiów doktoranckich będzie przeprowadzona tak, aby jak najlepiej odwzorować strukturę procesu rekrutacyjnego

stosowanego aktualnie przez sektor przedsiębiorstw. Doktoranci zainteresowani projektem badawczo-aplikacyjnym muszą wskazać podmiot (reprezentujący sektor przedsiębiorstw) gotowy na przyjęcie doktoranta, w którym chcieliby realizować projekt badawczy. Kandydaci na studia doktoranckie powinni przedstawić zwięzły projekt planowanej rozprawy doktorskiej, podpisany przez kandydata i potencjalnych opiekunów naukowych z jednostki naukowej, jak i z podmiotu przemysłowego. Dodatkowo wszyscy kandydaci zainteresowani rekrutacją na studia doktoranckie przedłożą list motywacyjny i CV z załączonymi certyfikatami i zaświadczeniami o ukończonych studiach, kursach, otrzymanych nagrodach, wybitnych osiągnięciach. Istotnym elementem rekrutacji będzie także średnia z ocen uzyskanych w trakcie studiów magisterskich. Wskazane jest także przedstawienie informacji na temat opiekuna naukowego reprezentującego jednostkę naukową, ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć naukowych, w tym publikacji i grantów za ostatnie 5 lat. Kolejny etap procesu rekrutacyjnego będzie stanowić rozmowa kwalifikacyjna. Pytania będą dotyczyły dwóch dziedzin: gałęzi przemysłu, która jest bezpośrednio związana z pracą badawczo-rozwojową w danym podmiocie oraz sprawdzające kompetencje miękkie rekrutowanych doktorantów. Ścisłe określone wymagania, oraz ocena osiągnięć będą punktowane w przejrzysty sposób przedstawiony kandydatom przed postępowaniem rekrutacyjnym. Ogólna ocena kandydata, stanowiąca sumę punktów z wszystkich etapów naboru, będzie stanowić o kolejności przyjmowania doktorantów na staże, a także o skierowaniu ich do konkretnych podmiotów. Ocena kandydata na doktoranta będzie w pełni merytoryczna, a obecność w komisji rekrutacyjnej co najmniej pięciu osób zapewni bezstronność przeprowadzonej kwalifikacji.

Kryteria oceny kandydatów (fakultatywne/pożądane):

- rozmowa kwalifikacyjna z przedmiotu planowanych badań przeprowadzona przed komisją rekrutacyjną, której skład powinien gwarantować przedstawiciele różnych dyscyplin naukowych biorących udział w programie (jeśli jednocześnie zapewniona ma być interdyscyplinarność) oraz obecność przedstawiciela sektora przemysłowego (przedsiębiorstw) biorących udział w realizacji programu studiów,
- wyniki egzaminu z języka obcego,
- średnia ocen ze studiów,
- wyróżnione prace magisterskie lub wyniki państwowych egzaminów końcowych powyżej 90% poprawnych odpowiedzi,
- koło naukowe,
- prace wygłaszane przez kandydata na konferencjach (tylko pierwszy autor),
- nagrody: nagrody i stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego lub innego ministra w zależności od obszaru nauk; nagrody rektora; nagrody za wygłoszone prace podczas konferencji i sympozjów w kraju i za granicą,
- publikacje prac naukowych z rozróżnieniem czasopism z współczynnikiem oddziaływania (Impact Factor), czasopism z punktacją ministerialną, monografii/rozdziałów w książkach,
- dyplom ukończenia drugiego fakultetu,

- pożądane jest również uwzględnienie oświadczenia opiekuna naukowego o wyrażeniu zgody na opiekę nad planowaną pracą doktorską oraz o zapewnieniu środków finansowych do jej realizacji.

4. Organizacja

Organizacja zajęć powinna umożliwiać udział w nich osobom pracującym; osoby takie powinny mieć też stworzone możliwości prowadzenia badań związanych z działalnością zawodową zarówno w jednostce naukowej, jak i poza nią.

5. Struktura programu

Program studiów obejmuje realizację badań naukowo-wdrożeniowych z zakresu dziedziny badań, zorganizowane zajęcia obowiązkowe i fakultatywne, praktyki zawodowe i inne aktywności jak m.in. aktywny udział w konferencjach naukowych.

Wymiar praktyk zawodowych powinien być maksymalnie dostosowany do formy realizacji danego projektu badawczo-aplikacyjnego i powinien umożliwiać jego realizację w praktycznie użytecznym, przemysłowym środowisku aplikacyjnym. Integralną częścią programu studiów będzie nauka pracy zespołowej we współpracy zarówno z partnerami z Uczelni, jak i z sektora przedsiębiorstw, w kontekście działań możliwie szeroko interdyscyplinarnych i multidyscyplinarnych.

Doktoranci w ramach zajęć obowiązkowych oraz fakultatywnych rozwijają podstawowe oraz dodatkowe umiejętności zawodowe, zdobywają specjalistyczną kwalifikację w zakresie nowoczesnych, szczególnych metod i technik pracy w określonym sektorze przemysłowym nastawione na innowacyjne i aplikacyjne rozwiązania oparte na podejściu naukowo-badawczym. Zajęcia fakultatywne przygotowują do wykonywania specjalistycznych zadań związanych z wybraną dziedziną wiedzy wykorzystywaną w środowisku przemysłowym, w szczególności w zakresie metodyki prowadzenia określonych działań i nowych technologii wykorzystywanych w danej dziedzinie.

Doktorant może wystąpić o indywidualny tok studiów, w ramach którego zajęcia dydaktyczne objęte programem studiów może zrealizować w innym, niż założono w planie studiów, czasie.

Zmiany w programie i planie studiów dokonywane są po zasięgnięciu opinii Samorządu Doktorantów.

6. Warunki prowadzenia badań i opieka naukowa

Zalecana jest kolegialna opieka nad realizacją projektu badawczo-aplikacyjnego w ramach studiów doktoranckich, w której bezpośrednio zaangażowane osoby to przedstawiciele sektora przedsiębiorstw, do których skierowany jest profil badawczy realizowanych studiów doktoranckich oraz przedstawiciele Uczelni o odpowiednio udokumentowanym dorobku naukowo-badawczym w zakresie przedmiotu badań.

7. Zapewnianie jakości

Zapewnienie jakości w ramach studiów doktoranckich powinno uwzględniać:

- sposób realizacji i stopień zaawansowania pracy naukowo-wdrożeniowej doktoranta,
- organizację i program studiów,
- poziom dydaktyczny realizowanych modułów zajęć,
- współpracę międzysektorową,
- formułę kolegialnej opieki naukowej/promotorskiej.

8. Proponowane wskaźniki monitorowania realizacji programu

- liczba przyjętych kandydatów na studia doktoranckie, których praca będzie miała wymiar naukowo-wdrożeniowy
- liczba otwartych przewodów doktorskich, w których wśród opiekunów naukowych są przedstawiciele sektora przedsiębiorstw biorących udział w programie
- liczba publikowanych prac naukowych, zgłaszanych wniosków patentowych, wzorów użytkowych, wdrożeń przemysłowych
- liczba obronionych rozpraw doktorskich, stanowiących praktyczne rozwiązanie problemu zdefiniowanego (zgłoszonego) przez podmiot zewnętrzny.

9. Dodatkowe uwagi

Wskazane jest współfinansowanie realizacji programu studiów przez podmioty z sektora przedsiębiorstw, z założeniem wypracowania mechanizmów współpracy uczelnia-sektor przedsiębiorstw, prowadzących do wzrostu nakładów na badania naukowe ze strony podmiotów niepublicznych, i pośrednio także zwiększenia finansowania rozwoju innowacyjności w stronę modelu występującego w krajach rozwiniętych, z istotnym wkładem sektora przedsiębiorstw.

4. Przykładowe moduły wzorcowe

4.1. Myślenie innowacyjne

Tytuł modułu: Trening myślenia innowacyjnego

Przeznaczenie

- profile programów: uniwersalny, w profilu aplikacyjnym moduł poszerzony o „przegląd dobrych praktyk”
- obszary/dziedziny nauk: uniwersalny
- inne uwarunkowania: zaleca się, aby zajęcia warsztatowe były prowadzone w grupach doktorantów o zróżnicowanych zainteresowaniach naukowych i obszarach badawczych celem wzmocnienia podczas ich realizacji efektu korelacji interdyscyplinarności i innowacyjności

Kompetencje		Sposób weryfikacji kompetencji
Wiedza		
K1	Rozumie i wyjaśnia znaczenie pojęć: <i>innowacja, kreatywność, twórczość, transfer innowacji</i>	Samodzielną analizę wybranego studium przypadku dotyczącego wdrażania innowacji
K2	Wymienia rodzaje innowacji i podaje odpowiednie przykłady	
K3	Zna psychologiczne i społeczne uwarunkowania generowania i wdrażania innowacji	
K4	Wskazuje i omawia katalizatory i inhibitory myślenia innowacyjnego	
K5	Rozumie znaczenie kultury organizacyjnej danej instytucji (np. uczelni, przedsiębiorstwa, urzędu) w procesie generowania i wdrażania innowacji	
K6*	Podaje i omawia przykłady dobrych praktyk w zakresie wdrażania innowacji w przedsiębiorstwach i innych instytucjach pozanaukowych	
Umiejętności		
K7	Potrafi zidentyfikować bariery myślenia innowacyjnego w odniesieniu do siebie i najbliższego otoczenia	Projekt grupowy „TRANSGRESJE”
K8	Potrafi zastosować metody i techniki stymulujące myślenie innowacyjne w codziennej praktyce	
K9	Dokonuje analizy własnych pomysłów naukowych w kontekście poznanego modelu wdrażania innowacji	
K10	Potrafi dokonać rzetelnej analizy ryzyka w związku z inicjatywą wdrażania autorskiej/grupowej innowacji	

Kompetencje społeczne		
K11	Jest gotów do stosowania w codziennej praktyce technik i metod stymulujących myślenie innowacyjne	
K12	Tworzy w swoim środowisku warunki optymalizujące myślenie innowacyjne	Ankieta ewaluacyjna
K13	Ma świadomość odpowiedzialności związanej z realizowaniem autorskich innowacji i jest gotów do poniesienia skutków na wszystkich etapach ich wdrażania	

Przykładowy sposób realizacji

Przykładowa forma zajęć	Treść zajęć	Kompetencje
Warsztaty	- Wyjaśnienia terminologiczne: innowacja, kreatywność, twórczość, myślenie innowacyjne, wdrażanie innowacji, transfer innowacji - Typologizacja innowacji w oparciu o wybrane przykłady - Model wdrażania innowacji (3P): pomysł – patent – produkt - Psychologiczne i społeczne uwarunkowania wdrażania innowacji - Katalizatory i inhibitory myślenia innowacyjnego - Skuteczne metody i techniki stymulowania myślenia innowacyjnego - Analiza ryzyka jako etap wdrażania innowacji - Kultura organizacyjna a myślenie innowacyjne – przegląd badań i diagnoza status quo - Synergia w praktyce akademickiej – jak to powinno działać?	K1–K5 K7–K13
Projekt grupowy TRANSGRESJE	Celem projektu realizowanego w grupach maks. 4-5-osobowych jest wdrożenie mikroinnowacji w oparciu o poznany na warsztatach model. Uczestnicy samodzielnie definiują innowację, a następnie planują i podejmują działania niezbędne do jej realizacji. Na bieżąco informują prowadzącego warsztaty o postępach i ewentualnych trudnościach (głównie poprzez kanały elektroniczne – możliwość wykorzystania e-learningu). Efektem realizacji projektu powinien być raport przygotowany przez grupę zawierający wnioski z kolejnych etapów wdrażania innowacji z odpowiednimi rekomendacjami (np. w zakresie strategii zaradczych, analizy ryzyka itp.)	K7–K10
Warsztaty w centrach transferu inno- wacji*	Poznanie dobrych praktyk w zakresie wdrażania innowacji poprzez udział w warsztatach prowadzonych w centrach transferu innowacji. Prowadzący warsztaty omawiają na wybranych przykładach cykl życia innowacji ze szczególnym uwzględnieniem roli współpracy międzysektorowej (naukowcy – otoczenie społ.-gospod. uczelni)	K6

* Dotyczy profilu aplikacyjnego.

4.2. Metody nauczania i oceny wyników

Tytuł modułu: Metody nauczania i oceny wyników

Przeznaczenie

- profile programów: uniwersalny
- obszary/dziedziny nauk: uniwersalny
- inne uwarunkowania: niewielkie różnice dotyczące praktycznych przykładów zależne od kierunku studiów

Efekt uczenia się (Kompetencja)		
Wiedza	Weryfikacja osiągnięcia efektu	
1	Zna i rozumie zmiany w roli nauczyciela wynikające z postępu wiedzy, rozwoju społecznego i technicznych oraz wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji	Pisemny sprawdzian końcowy w formie 3 pytań otwartych dotyczących omawianych zagadnień, ocenianych w skali 1-3. Warunkiem zdania jest uzyskanie 4,5 punktu
2	Zna pojęcie efektów uczenia się, ich związek z konstrukcją programów i modułów oraz znaczenie punktów ECTS	
3	Posiada podstawową wiedzę na temat różnych form dydaktycznych ze szczególnym podkreśleniem metod interaktywnych i zasady doboru tych metod do oczekiwanych efektów uczenia się dobrać te metody do wymaganych efektów uczenia się	
4	Zna podstawy e-learningu i sposoby przygotowania odpowiednich materiałów	
5	Zna ogólne zasady oceny efektów kształcenia i wymagania dotyczące jakości sprawdzianów	
6	Charakteryzuje różne metody oceny wiedzy, umiejętności praktycznych oraz kompetencji społecznych	
Umiejętności		
7	Potrafi zdefiniować efekty uczenia się dla modułu z wybranej dziedziny	Zadanie wykonane na zajęciach
8	Potrafi przygotować prezentację wybranego zagadnienia w sposób odpowiedni do poziomu słuchaczy i zgodny z zasadami sztuki prezentacji	Przygotowanie i demonstracja prezentacji
9	Potrafi zaplanować egzamin testowy w formie elektronicznej, a także standaryzowany egzamin praktyczny i zdefiniować punkt odjęcia	Zadanie wykonane na zajęciach

Kompetencje społeczne		
10	Wykazuje właściwy stosunek do studentów i obowiązków nauczyciela	Obserwacja w trakcie zajęć
11	Potrafi pracować w grupie	

Przykładowy sposób realizacji

30 godzin zajęć w cyklu 10 x 3

Liczba ECTS: 2

Przykładowa forma zajęć	Treść zajęć	Kompetencje
Zajęcia wykładowo-seminaryjne z elementami warsztatów	■ Zadania i pożądane cechy nauczyciela akademickiego ■ Zmiany w koncepcji kształcenia związane a wdrażaniem Krajowych Ram kwalifikacji ■ Cele i efekty uczenia się oraz zasady konstrukcji programów. System punktów ECTS ■ Sztuka prezentacji ■ Wykłady jako forma dydaktyczna ■ Interaktywne formy zajęć (studium przypadku, dyskusje, debaty, burza mózgu, mapowanie umysłu) ■ Uczenie się w oparciu o problem – PBL Problem Based Learning) ■ E-learning ■ Sprawdzanie wiedzy (egzamin ustny, różne rodzaje testów) - Sprawdzanie umiejętności praktycznych. Ocena postaw i zachowań	1 –11

Uwagi:

Moduł realizowany jest w dwóch wersjach – polsko- i anglojęzycznej.

Jego uzupełnienie stanowią krótkie moduły fakultatywne poświęcone zgłębianiu określonych zagadnień dydaktycznych (np. warsztaty z PBL, sztuka opisanie testów). Każdy z nich obejmuje 15 godzin zajęć z nauczycielem oraz kilkadziesiąt godzin pracy własnej słuchaczy, polegającej na przygotowaniu materiałów związanych z tematem modułu. W związku ze znacznym nakładem pracy własnej za każdy z krótkich modułów uzyskuje się 5 punktów ECTS.

4.3. Zarządzanie krajowym i międzynarodowymi projektami badawczo-innowacyjnymi

Tytuł modułu: Zarządzanie krajowymi i międzynarodowymi projektami badawczo-innowacyjnymi

Przeznaczenie

- profile programów: uniwersalny, w profilu aplikacyjnym moduł poszerzony o „przegląd dobrych praktyk”
- obszary/dziedziny nauk: uniwersalny

Kompetencje

Minimalny zestaw kompetencji (K)

Realizacja poprzez Wariant I

Kompetencja		Sposób weryfikacji kompetencji
Wiedza		
K1	Ma podstawową wiedzę o finansowaniu badań i innowacji w PL i UE	Egzamin końcowy
K2	Ma podstawową wiedzę o źródłach informacji oraz zasadach aplikowania i pozyskiwania finansowania w PL i UE	
K3	Ma wiedzę w zakresie nowoczesnych narzędzi wspierających zarządzanie projektami	
K4	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania projektami	
Umiejętności		
K5	Potrafi wykorzystać swoją wiedzę do tego, aby skutecznie zidentyfikować źródło finansowania dla planowanych projektów	Egzamin końcowy
K6	Potrafi wykorzystać swoją wiedzę do tego, aby zaplanować założenia wniosku projektowego do wybranego programu	
K7	Potrafi wykorzystać swoją wiedzę do tego, aby wyselekcjonować i w sposób podstawowy korzystać z optymalnego narzędzia wspierającego zarządzanie projektami	
Kompetencje społeczne		
K8	Ma świadomość różnych źródeł finansowania projektów B+R+I, rozumie różnice między nimi i zasady aplikowania	Egzamin końcowy
K9	Ma świadomość źródeł informacji i potrafi do nich skutecznie docierać	
K9	Ma świadomość zasad efektywnego planowania i realizacji projektów B+R+I	
K10	Ma świadomość istnienia różnych narzędzi wspierających proces planowania i zarządzania projektem	

Rozszerzony zestaw kompetencji (KR) [zawiera zestaw minimalny (K)]

Realizacja poprzez Wariant II

Kompetencja		Sposób weryfikacji kompetencji
Wiedza		
K1	Ma podstawową wiedzę o finansowaniu badań i innowacji w PL i UE	Egzamin końcowy
K2	Ma podstawową wiedzę o źródłach informacji oraz zasadach aplikowania, pozyskiwania finansowania w PL i UE	
K3	Ma wiedzę w zakresie nowoczesnych narzędzi wspierających zarządzanie projektami	
K4	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania projektami	
KR1	Planowanie projektów badawczych i innowacyjnych	Ocena przygotowanego projektu
KR2	Wybrane aspekty zarządzania projektami (zarządzanie ryzykiem, jakością, komunikacją, zmianą)	
KR3	Aspekty prawne (w tym IPR) i finansowe projektów krajowych i międzynarodowych	
KR4	Budowanie i zarządzanie zespołem projektowym (w tym międzynarodowym, międzysektorowym i interdyscyplinarnym)	
KR5	Praktyczne aspekty przygotowania wniosku projektowego oraz zarządzania projektem badawczym i innowacyjnym	Warsztaty z koordynatorami projektów badawczych i innowacyjnych (krajowych i międzynarodowych)
Umiejętności		
K5	Potrafi wykorzystać swoją wiedzę do tego, aby skutecznie zidentyfikować źródło finansowania dla planowanych projektów	Egzamin końcowy
K6	Potrafi wykorzystać swoją wiedzę do tego, aby zaplanować założenia wniosku projektowy do wybranego programu	
K7	Potrafi wykorzystać swoją wiedzę do tego, aby wyselekcjonować i w sposób podstawowy korzystać z optymalnego narzędzia wspierającego zarządzanie projektami	

KR6	Potrafi wykorzystać swoją wiedzę do tego, aby zaplanować i przygotować wniosek projektowy do wybranego programu, w tym międzynarodowego, międzysektorowego i interdyscyplinarnego)	Ocena przygotowanego wniosku projektowego
KR7	Potrafi wykorzystać swoją wiedzę do budowy zespołu, w tym międzynarodowego, międzysektorowego i interdyscyplinarnego)	
Kompetencje społeczne		
K8	Ma świadomość różnych źródeł finansowania projektów B+R+I, rozumie różnice między nimi i zasady aplikowania	Egzamin końcowy
K9	Ma świadomość źródeł informacji i potrafi do nich skutecznie docierać	
K10	Ma świadomość zasad efektywnego planowania i realizacji projektów B+R+I	
K11	Ma świadomość istnienia różnych narzędzi wspierających proces planowania i zarządzania projektem	
KR8	Rozumie rolę koordynatora projektu	Ocena przygotowanego wniosku projektowego
KR9	Rozumie rolę komunikacji w procesie planowania i zarządzania projektem	
KR10	Ma świadomość możliwości wystąpienia ryzyka w projekcie i rozumie konieczność planowania	
KR11	Ma świadomość ważności jakości w procesie zarządzania projektami	

Przykładowy sposób realizacji

Wariant I: Wykład lub e-learning

Liczba ECTS: 2

Przykładowa forma zajęć	Treść zajęć	Kompetencje
Wykład lub e-learning	- Polityka UE oraz polityka krajowa w zakresie badań i innowacji - Komplementarność i synergia finansowania badań i innowacji w programach horyzontalnych (Horyzont 2020) i funduszy strukturalnych - Programy krajowe finansujące badania i innowacje - Preferencyjne instrumenty finansowe dla projektów B+R+I - Finansowanie badań i innowacji kapitałem prywatnym - Źródła informacji dotyczące finansowania badań i innowacji	K1–K3

Wariant II: Wykład + warsztaty + projekt

Liczba ECTS: 4

Przykładowa forma zajęć	Treść zajęć	Kompetencje
Wykład	- Planowanie i przygotowanie wniosku projektowego - Aspekty finansowe i prawne projektów - Zarządzanie jakością, ryzykiem - Budowa i zarządzanie konsorcjum projektowym	K1–K11
Zajęcia warsztatowe	- Praktyczne aspekty zarządzania projektem: planowanie, realizacja, budowa konsorcjum, zarządzanie ryzykiem, jakością itp. - Analiza poszczególnych elementów wniosku projektowego	KR1–KR11
Projekt	- Przygotowanie wniosku projektowego do wybranego programu krajowego lub międzynarodowego - Projekt przygotowywany jest przez zespół słuchaczy studiów doktoranckich zgodnie ze specyfiką prowadzonych przez nich działań B+R+I	KR2, KR4, KR5 KR9–KR11

4.4. Ochrona patentowa wynalazku

Tytuł modułu: Ochrona patentowa wynalazku

Większość zajęć dotyczących własności przemysłowej ma mocno abstrakcyjny charakter i jest prowadzona głównie w oparciu o przepisy prawa. Prowadzący z reguły sami mają jedynie teoretyczne przygotowanie w tej dziedzinie. Tymczasem występowanie o ochronę patentową to projekt na lata obejmujący konieczność zabezpieczania środków, ewaluacji w określonych momentach, synchronizacji z innymi działaniami oraz podejmowania decyzji. W związku z tym typowe zajęcia nie stanowią dobrego przygotowania w tym zakresie.

Przeznaczenie

- profile programów: aplikacyjny
- obszary/dziedziny nauk: uniwersalny, ze wskazaniem na nauki techniczne, nauki o życiu
- inne uwarunkowania:
 - rozbić zajęć z własności przemysłowej przynajmniej na 2 semestry, pomiędzy którymi byłby semestr przerwy, pozwoliłoby to doktorantom na spojrzenie na cały proces z szerszej perspektywy oraz krytyczną ocenę własnej pracy i własnych decyzji podejmowanych w trakcie realizacji zadań praktycznych stanowiących część zajęć,
 - prowadzenie zajęć przez praktyka, najlepiej rzeczownika patentowego, zapewniłoby wiedzę i bardziej praktyczne ujęcie przebiegu całego procesu.

Kompetencje

Kompetencja		Sposób weryfikacji kompetencji
Wiedza		
K1	Ma podstawową wiedzę o prawie patentowym	Egzamin końcowy
K2	Ma wiedzę dotyczącą procedur związanych z uzyskiwaniem ochrony patentowej	
K3	Ma podstawową wiedzę dotyczącą dokonywania zgłoszeń w celu ochrony patentowej w Polsce i na świecie	
Umiejętności		
K4	Potrafi dokonać oceny nowości i poziomu wynalazczego wynalazku	Samodzielna analiza studium przypadku (np. własny wynalazek)
K5	Potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, opracować zastrzeżenia patentowe i niezbędną dokumentację	
K6	Potrafi przeprowadzić analizę sprawozdania o stanie techniki i dokonać zmian w zastrzeżeniach patentowych	

Kompetencje społeczne		
K7	Wykorzystuje krytyczną ocenę własnej pracy do podejmowania decyzji o ochronie własnych wynalazków	Ankieta ewaluacyjna
K8	Ma świadomość i rozumie znaczenie ochrony patentowej dla komercjalizacji rozwiązań	

Przykładowy sposób realizacji

Liczba ECTS: 2

Przykładowa forma zajęć	Treść zajęć	Kompetencje
Wykłady	■ Prawo patentowe – geneza i rozwój ■ Wynalazek i jego zdolność patentowa ■ Procedury uzyskiwania ochrony patentowej ■ Dokonywanie zgłoszeń w celu uzyskania ochrony patentowej w Polsce i na świecie	K1–K3
Zajęcia warsztatowe	■ Wybór wynalazków, które potencjalnie warto byłoby chronić ■ Poszukiwania w stanie techniki dla oceny nowości i poziomu wynalazczego ■ Opracowanie zastrzeżeń patentowych i dokumentacji ■ Zgłoszenie patentowe lub symulowane zgłoszenie patentowe ■ Analiza sprawozdania o stanie techniki i ewentualne zmiany zastrzeżeń patentowych ■ Ewaluacja decyzji w zakresie wyboru rozwiązania do ochrony ■ Ocena w zakresie tego, czy postępowanie zgłoszeniowe należy kontynuować ■ Ocena w zakresie tego, czy zasadne jest korzystanie z pierwszeństwa i zgłaszanie za granicą w procedurach międzynarodowych, a jeżeli tak, to w jaki sposób i w jakich krajach	K4–K8

4.5. Pisanie artykułów naukowych – wersja podstawowa

Tytuł modułu: Pisanie artykułów naukowych

Przeznaczenie

- profile programów: uniwersalny
- obszary/dziedziny nauk: uniwersalny
- inne uwarunkowania: wariant dla pisania w języku angielskim, wariant dla pisania w języku polskim (humanistyka): treści oraz kompetencje bez zmian

Kompetencje

Kompetencja		Sposób weryfikacji kompetencji
Wiedza		
1	Ma podstawową wiedzę o rodzajach publikacji naukowych, typach publikacji naukowych oraz kanałach komunikacji naukowej	Egzamin pisemny
2	Ma wiedzę dotyczącą struktury oryginalnego artykułu naukowego	
3	Ma podstawową wiedzę dotyczącą akademickiego pozycjonowania publikacji naukowych	
4	Ma wiedzę w zakresie nowoczesnych narzędzi usprawniających pisanie artykułów naukowych	
Umiejętności		
5	Potrafi efektywnie zbudować strukturę artykułu naukowego, aby zaprezentować osiągnięte wyniki badawcze	Egzamin pisemny
6	Potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonać krytycznej oceny swoich wyników badawczych i przedyskutować wyniki w kontekście aktualnej literatury przedmiotu	
7	Potrafi w sposób metodologicznie poprawny zrealizować przegląd literatury przedmiotu oraz przedstawić najważniejsze wnioski	
Kompetencje społeczne		
8	Wykorzystuje samokrytycyzm w swojej pracy naukowej, rozumie potrzebę poddawania wyników swoich prac ocenie eksperckiej (<i>peer review</i>)	Egzamin pisemny
9	Ma świadomość ważności zachowywania najwyższych standardów etycznych w publikowaniu tekstów naukowych	
10	Rozumie rolę krytyki naukowej w procesie wytwarzania publikacji naukowych	

Przykładowy sposób realizacji

Wariant I: Wykład lub e-learning

Liczba ECTS: 2

Przykładowa forma zajęć	Treść zajęć	Kompetencje
Wykład lub e-learning	■ Rola publikacji w komunikacji naukowej ■ Rodzaje publikacji i artykułów naukowych ■ Etyka publikowania naukowego ■ Ocena ekspercka i recenzowanie publikacji ■ Akademickie pozycjonowanie tekstów naukowych ■ Podstawowa struktura artykułu naukowego: IMRAD i modyfikacje ■ Zasady pisanie abstraktów, tworzenia tytułu oraz słów kluczowych ■ Pisanie wprowadzenia oraz przeglądu literatury ■ Opis materiałów i metod ■ Opisywanie wyników oraz przedyskutowanie wniosków	1–10

4.6. Pisanie artykułów naukowych – wersja rozszerzona

Tytuł modułu: Pisanie artykułów naukowych

Przeznaczenie

- profile programów: uniwersalny
- obszary/dziedziny nauk: uniwersalny
- inne uwarunkowania: wariant dla pisania w języku angielskim, wariant dla pisania w języku polskim (humanistyka): treści oraz kompetencje bez zmian

Kompetencje

Kompetencja		Sposób weryfikacji kompetencji
Wiedza		
1	Ma podstawową wiedzę o rodzajach publikacji naukowych, typach publikacji naukowych oraz kanałach komunikacji naukowej	Egzamin pisemny
2	Ma wiedzę dotyczącą struktury oryginalnego artykułu naukowego	
3	Ma podstawową wiedzę dotyczącą akademickiego pozycjonowania publikacji naukowych	
4	Ma wiedzę w zakresie nowoczesnych narzędzi usprawniających pisanie artykułów naukowych	
5	Ma wiedzę o charakterze szczegółowym, w jaki sposób dokonywać rewizji swoich artykułów oraz konstruować odpowiedzi na zarzuty recenzentów	Zajęcia warsztatowe/ Konsultacje z prowadzącym
6	Zna narzędzia wspomagające wybór czasopisma do publikacji	Ocena zrealizowanego projektu
Umiejętności		
7	Potrafi efektywnie zbudować strukturę artykułu naukowego, aby zaprezentować osiągnięte wyniki badawcze	Egzamin pisemny
8	Potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, dokonać krytycznej oceny swoich wyników badawczych i przedyskutować wyniki w kontekście aktualnej literatury przedmiotu	
9	Potrafi w sposób metodologicznie poprawny zrealizować przegląd literatury przedmiotu oraz przedstawić najważniejsze wnioski	
10	Potrafi przygotować poprawny językowo, przejrzysty oraz zrozumiały tekst artykułu	Zajęcia warsztatowe/ Konsultacje z prowadzącym

11	Potrafi przygotować wykresy, diagramy, rysunki i tabele zgodnie z wytycznymi czasopisma	Ocena zrealizowanego projektu
12	Potrafi używać menedżerów bibliografii i stosować odpowiednie style bibliograficzne zalecane przez czasopisma	
Kompetencje społeczne		
13	Wykorzystuje samokrytycyzm w swojej pracy naukowej, rozumie potrzebę poddawania wyników swoich prac ocenie eksperckiej (<i>peer review</i>)	Egzamin pisemny
14	Ma świadomość ważności zachowywania najwyższych standardów etycznych w publikowaniu tekstów naukowych	
15	Rozumie rolę krytyki naukowej w procesie wytwarzania publikacji naukowych	
16	Ma świadomość roli, jaką odgrywa w karierze i pracy naukowej jakość i rzetelność przygotowywanych publikacji naukowych	Zajęcia warsztatowe/ Konsultacje z prowadzącym
17	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i niezależny, przejawia inicjatywę w proponowaniu nowych rozwiązań problemów badawczych	Ocena zrealizowanego projektu

Przykładowy sposób realizacji

Wykład + zajęcia warsztatowe + projekt

Liczba ECTS: 4

Przykładowa forma zajęć	Treść zajęć	Kompetencje
Wykład	■ Rola publikacji w komunikacji naukowej ■ Rodzaje publikacji i artykułów naukowych ■ Etyka publikowania naukowego ■ Ocena ekspercka i recenzowanie publikacji ■ Akademickie pozycjonowanie tekstów naukowych ■ Podstawowa struktura artykułu naukowego: IMRAD i modyfikacje ■ Zasady pisania abstraktów, tworzenia tytułu oraz słów kluczowych ■ Pisanie wprowadzenia oraz przeglądu literatury ■ Opis materiałów i metod ■ Opisywanie wyników oraz przedyskutowanie wniosków	1–4, 7–9, 13–15
Zajęcia warsztatowe/ Konsultacje z prowadzącym	■ Tworzenie poprawnego „cover letter” dołączanego do zgłoszenia ■ Doskonalenie akademickiego stylu ■ Odpowiadania na recenzje oraz przygotowywanie poprawek ■ Korzystanie z menedżerów bibliografii	5, 10, 16

Projekt	Przygotowanie projektu, który jest roboczą wersją artykułu naukowego z tematyki związanej z przygotowywaną rozprawą doktorską. Artykuł ma być przygotowany do wybranego czasopisma, powinien spełniać wszystkie edytorskie wytyczne czasopisma, powinien być napisany dojrzałym stylem akademickim oraz prezentować i/lub dyskutować oryginalne wyniki badawcze. W przygotowywanym projekcie powinny zostać wykorzystane profesjonalne narzędzia wspomagające tworzenie bibliografii, wykresów, diagramów itd.	6, 11–12, 17
---------	---	--------------

4.7. Zasady funkcjonowania otwartej nauki

Tytuł modułu: Otwarta nauka jako podstawa komunikacji badawczej

Przeznaczenie

- profile programów: uniwersalny
- obszary/dziedziny nauk: uniwersalny
- inne uwarunkowania: brak

Kompetencje

Kompetencja		Sposób weryfikacji kompetencji
Wiedza		
1	Ma podstawową wiedzę o rodzajach o ochronie własności intelektualnych, w szczególności w zakresie prawa autorskiego	Egzamin pisemny
2	Ma wiedzę dotyczącą sposobu wdrażania otwartego i wolnego dostępu	
3	Ma podstawową wiedzę dotyczącą udostępniania otwartych danych badawczych	
4	Ma wiedzę w zakresie nowoczesnych narzędzi umożliwiających upowszechnianie wyników w otwartym dostępie	
Umiejętności		
5	Potrafi efektywnie i zgodnie z prawem udostępnić publikacje naukowe	Egzamin pisemny
6	Potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, zweryfikować, czy umowa wydawnicza pozwala na udostępnianie publikacji w otwartym dostępie	
7	Potrafi w sposób skuteczny udostępnić dane badawcze poprzez nowoczesne i otwarte repozytoria	
Kompetencje społeczne		
8	Jest świadom znaczenia zachowywania najwyższych standardów etycznych w publikowaniu tekstów naukowych	Egzamin pisemny
9	Rozumie rolę otwartego dostępu do wyników badań dla procesu wytwarzania wiedzy naukowej	

Przykładowy sposób realizacji

Wykład lub Zajęcia warsztatowe; Liczba ECTS: 2

Przykładowa forma zajęć	Treść zajęć	Kompetencje
Wykład lub zajęcia warsztatowe	■ Rola otwartej komunikacji badawczej w nauce ■ Podstawy prawa autorskiego dla autorów publikacji naukowych ■ Modele otwartego i wolnego dostępu ■ Licencje Creative Commons ■ Budowa umowy wydawniczej oraz zabezpieczenie interesu autora ■ Repozytoria instytucjonalne i dziedzinowe ■ Udostępnianie ilościowych i jakościowych danych badawczych ■ Wykorzystywanie mediów społecznościowych do promocji ■ Udostępnianie własnych publikacji ■ Od wersji pre-print do wersji wydawcy – co można udostępnić ■ Open peer-review – wyzwania nowego modelu ■ Wady i zalety otwartej nauki	1–9

4.8. Tworzenie prezentacji i występowania na konferencjach naukowych – wersja podstawowa

Przeznaczenie

- profile programów: uniwersalny
- obszary/dziedziny nauk: uniwersalny

Kompetencje

Kompetencja		Sposób weryfikacji kompetencji
Wiedza		
1	Ma podstawową wiedzę o typach prezentacji skierowanych do specjalistów i niespecjalistów	Zaliczenie (przygotowanie i wygłoszenie prezentacji)
2	Ma wiedzę dotyczącą struktury prezentacji przygotowanej na potrzeby konferencji naukowej	
3	Ma podstawową wiedzę dotyczącą budowy scenariusza prezentacji	
4	Ma wiedzę w zakresie nowoczesnych narzędzi usprawniających przygotowanie slajdów prezentacji	
Umiejętności		
5	Potrafi efektywnie zbudować strukturę prezentacji	Zaliczenie (przygotowanie i wygłoszenie prezentacji)
6	Potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, napisać abstrakt na konferencję, który będzie odpowiadał prezentacji	
7	Potrafi w sposób atrakcyjny wizualnie oraz metodologicznie poprawny przygotować prezentację oraz zaprezentować ją na konferencji	
Kompetencje społeczne		
8	Wykorzystuje samokrytycyzm w swojej pracy naukowej, rozumie potrzebę poddawania wyników swoich prac ocenie eksperckiej (<i>peer review</i>)	Zaliczenie (przygotowanie i wygłoszenie prezentacji)
9	Ma świadomość ważności zachowywania najwyższych standardów w prezentowaniu wyników badań naukowych	
10	Rozumie rolę krytyki naukowej w procesie wytwarzania wiedzy naukowej	

Przykładowy sposób realizacji

Liczba ECTS: 2

Przykładowa forma zajęć	Treść zajęć	Kompetencje
Wykład lub e-learning	■ Typy prezentacji (wystąpienie, odczyt, prezentacja konferencyjna) ■ Konstruowanie scenariusza prezentacji ■ Narzędzia usprawniające budowanie scenariusza ■ Programy do tworzenia prezentacji ■ Zasady budowy abstraktu na konferencję naukową ■ Budowa slajdu: podstawowe wytyczne ■ Jak przygotować atrakcyjne i czytelne slajdy ■ Zasady wystąpień publicznych ■ Rola dyskusji po prezentacji ■ Odpowiadanie na pytania słuchaczy ■ Etyka w pracy naukowej i prezentowaniu wyników badań	1–10

4.9. Tworzenie prezentacji i występowania na konferencjach naukowych – wersja rozszerzona

Tytuł modułu: Tworzenie prezentacji i występowanie na konferencjach naukowych

Przeznaczenie

- profile programów: uniwersalny
- obszary/dziedziny nauk: uniwersalny

Kompetencje

Kompetencja		Sposób weryfikacji kompetencji
Wiedza		
1	Ma podstawową wiedzę o typach prezentacji skierowanych do specjalistów i niespecjalistów	Egzamin pisemny
2	Ma wiedzę dotyczącą struktury prezentacji przygotowanej na potrzeby konferencji naukowej	
3	Ma podstawową wiedzę dotyczącą budowy scenariusza prezentacji	
4	Ma wiedzę w zakresie nowoczesnych narzędzi usprawniających przygotowanie slajdów prezentacji	
5	Ma wiedzę o charakterze szczegółowym, w jaki sposób wykorzystywać figury retoryczne do utrzymania zainteresowania słuchaczy	Zajęcia warsztatowe/ Konsultacje z prowadzącym
6	Zna narzędzia wspomagające upowszechnianie i promocję slajdów prezentacji	Ocena zrealizowanego projektu
Umiejętności		
7	Potrafi efektywnie zbudować strukturę prezentacji	Egzamin pisemny
8	Potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę, napisać abstrakt na konferencję, który będzie odpowiadał prezentacji	
9	Potrafi w sposób atrakcyjny wizualnie oraz metodologicznie poprawny przygotować prezentację oraz zaprezentować ją na konferencji	
10	Potrafi przygotować poprawną językowo, przejrzystą oraz zrozumiałą prezentację na konferencję naukową	Zajęcia warsztatowe/ Konsultacje z prowadzącym
11	Potrafi przygotować wykresy, diagramy, rysunki i tabele zgodnie z wytycznymi konferencji	Ocena zrealizowanego projektu
12	Potrafi używać programów do tworzenia zaawansowanych animacji, wykresów i filmów	

Kompetencje społeczne		
13	Wykorzystuje samokrytycyzm w swojej pracy naukowej, rozumie potrzebę poddawania wyników swoich prac ocenie eksperckiej (<i>peer review</i>)	Egzamin pisemny
14	Ma świadomość ważności zachowywania najwyższych standardów w prezentowaniu wyników badań naukowych	
15	Rozumie rolę krytyki naukowej w procesie wytwarzania wiedzy naukowej	
16	Potrafi prowadzić dyskusję oraz odpowiadać na krytykę po wystąpieniu	Zajęcia warsztatowe/ Konsultacje z prowadzącym
17	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i niezależny, przejawia inicjatywę w proponowaniu nowych rozwiązań w obliczu problemów organizacyjnych i technicznych	Ocena zrealizowanego projektu

Przykładowy sposób realizacji

Liczba ECTS: 4

Przykładowa forma zajęć	Treść zajęć	Kompetencje
Wykład	■ Rola publikacji w komunikacji naukowej ■ Typy prezentacji (wystąpienie, odczyt, prezentacja konferencyjna) ■ Konstruowanie scenariusza prezentacji ■ Narzędzia usprawniające budowanie scenariusza ■ Programy do tworzenia prezentacji ■ Zasady budowy abstraktu na konferencję naukową ■ Budowa slajdu: podstawowe wytyczne ■ Jak przygotować atrakcyjne i czytelne slajdy ■ Zasady wystąpień publicznych ■ Rola dyskusji po prezentacji ■ Odpowiadanie na pytania słuchaczy ■ Etyka w pracy naukowej i prezentowaniu wyników badań ■ Narzędzia usprawniające promocję prezentacji po konferencji	1–4, 7–9, 13–15
Zajęcia warsztatowe/ Konsultacje z prowadzącym	■ Budowa atrakcyjnej prezentacji ■ Tworzenie animacji ■ Utrzymywanie zainteresowania słuchaczy ■ Reguły wystąpień publicznych ■ Rola komunikacji niewerbalnej ■ Odpowiadanie na pytania publiczności	5–6, 10–12

CZEŚĆ C

Propozycje zmian legislacyjnych

W części C opracowania przedstawiono wyniki realizowanego przez zespół projektu, które mogą być wykorzystane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego przy dokonywaniu zmian legislacyjnych. Propozycje zespołu odnoszą się jedynie do kwestii związanych ze studiami doktoranckimi i kładą nacisk na stworzenie lepszych warunków prawnych do zwiększania poziomu interdyscyplinarności, umiędzynarodowienia oraz międzysektorowości tych studiów.

W tej części opracowania zawarto propozycje o dwojakim charakterze, tzn.:

- założenia do zmian mających charakter systemowy,
- uwagi szczegółowe do obecnie obowiązujących przepisów.

Pierwsza grupa propozycji może stanowić punkt wyjścia do przygotowania założeń reformy studiów doktoranckich. Przedstawione propozycje mogłyby zostać wykorzystane w trakcie prac nad tzw. Ustawą 2.0. Uwagi szczegółowe stanowią natomiast grupę propozycji, których implementacja do obecnie obowiązujących aktów prawnych jest zdecydowanie łatwiejsza. Uwagi te mogą zostać spożytkowane wcześniej, np. w trakcie dokonywania drobnych korekt przepisów, w szczególności przy dokonywaniu zmian w rozporządzeniach Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Propozycje podzielono na cztery grupy. Pierwsza grupa odnosi się do wszystkich trzech aspektów studiów doktoranckich, które zostały uznane za wymagające wsparcia (interdyscyplinarność, umiędzynarodowienie, międzysektorowość). W pozostałych grupach zawarto uwagi istotne z punktu widzenia poszczególnych aspektów, przy czym w przypadku umiędzynarodowienia i międzysektorowości sformułowano wyłącznie uwagi mające charakter systemowy (nie sformułowano uwag szczegółowych odnoszących się do obecnie obowiązujących przepisów).

1. Propozycje zmian ogólnych

1.1. Założenia do zmian mających charakter systemowy

- 1.1.1 Proponuje się podniesienie wymogów stawianych uczelniom i jednostkom naukowym w zakresie uprawnienia do prowadzenia studiów doktoranckich, w tym powiązanie uprawnienia z wynikami oceny parametrycznej. Rekrutacja na studia doktoranckie w jednostkach z kategorią C powinna być zawieszona do czasu uzyskania wyższej kategorii naukowej.
- 1.1.2 Proponuje się objęcie studiów doktoranckich systemem zewnętrznej oceny jakości kształcenia. Ocenie jakości powinien podlegać zarówno proces kształcenia zorganizowanego, jak i kształcenia poprzez badania naukowe. Negatywna ocena powinna skutkować odebraniem uprawnienia do prowadzenia studiów doktoranckich.
- 1.1.3 Proponuje się stworzenie warunków prawnych do realizacji „rozszerzonej” opieki naukowej, tzn. opieki sprawowanej przez więcej niż dwie osoby. Przepisy dotyczące opieki naukowej i promotorstwa powinny być ze sobą spójne.
- 1.1.4 Proponuje się zniesienie wymogu wypromowania określonej liczby doktorów przy ubieganiu się o tytuł naukowy profesora.
- 1.1.5 Proponuje się przyznanie promotorowi pomocniczemu, drugiemu promotorowi oraz kopromotorowi uprawnienia do wynagrodzenia, po podjęciu przez radę jednostki organizacyjnej uchwały o nadaniu stopnia doktora. Obecnie takie uprawnienie przysługuje jedynie promotorowi i recenzentom. Stawki wynagrodzenia powinny być zróżnicowane w zależności od wkładu pracy poszczególnych osób w opiekę nad osobą przygotowującą rozprawę doktorską. Dodatkowo, sprawowanie nad doktorantem opieki naukowej powinno być uwzględniane w pensum dydaktycznym.
- 1.1.4 Proponuje się uproszczenie systemu stypendialnego. Doktoranci powinni otrzymywać zasadnicze stypendium doktoranckie oraz mieć dostęp do zwiększeń motywacyjnych (osobno za osiągnięcia dydaktyczne i naukowe), a pomoc materialna powinna być ograniczona do zapomóg losowych i stypendium dla osób z niepełnosprawnością oraz do dostępu do domów studenckich i źródeł komunikacyjnych.

1.2. Uwagi szczegółowe do obecnie obowiązujących przepisów

- 1.2.1 Proponuje się uchylenie lit. a w art. 199 ust. 5 pkt 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (t.j. Dz.U. z 2012 r., poz. 572 z późn. zm.). Zmiana ma na celu zwiększenie

elastyczności w zakresie projektowania programów studiów doktoranckich oraz zwiększenie możliwości indywidualizacji procesu kształcenia. Obecnie, projektując program, który przewiduje egzaminy tylko w niektórych latach studiów, pozbawia się doktorantów uprawnienia do otrzymywania stypendium dla najlepszych doktorantów. Wymóg ocen z egzaminów został dotychczas zlikwidowany w kryteriach przyznawania stypendium doktoranckiego oraz stypendium ministra. Kształcenie zorganizowane powinno stanowić jedynie element wspierający doktoranta w prowadzeniu badań naukowych. W związku z powyższym należy uznać, że oceny z egzaminów nie powinny determinować uprawnienia do pobierania przez niego stypendium, zwłaszcza stypendium o charakterze motywacyjnym.

Obecne brzmienie:

„5. Stypendium, o którym mowa w ust. 1 pkt 3, może być przyznane:

- 1) na pierwszym roku studiów doktoranckich – doktorantowi, który osiągnął bardzo dobre wyniki w postępowaniu rekrutacyjnym;
- 2) na drugim roku i kolejnych latach studiów doktoranckich – doktorantowi, który w roku akademickim poprzedzającym przyznanie stypendium spełnił łącznie następujące warunki:
 - a) uzyskał bardzo dobre lub dobre wyniki egzaminów objętych programem studiów doktoranckich,
 - b) wykazał się postępami w pracy naukowej i przygotowywaniu rozprawy doktorskiej,
 - c) podczas studiów doktoranckich prowadzonych przez uczelnię wykazał się szczególnym zaangażowaniem w pracy dydaktycznej.”

Proponowane brzmienie:

„5. Stypendium, o którym mowa w ust. 1 pkt 3, może być przyznane:

- 1) na pierwszym roku studiów doktoranckich – doktorantowi, który osiągnął bardzo dobre wyniki w postępowaniu rekrutacyjnym;
- 2) na drugim roku i kolejnych latach studiów doktoranckich – doktorantowi, który w roku akademickim poprzedzającym przyznanie stypendium spełnił łącznie następujące warunki:
 - a) (uchylony),
 - b) wykazał się postępami w pracy naukowej i przygotowywaniu rozprawy doktorskiej,
 - c) podczas studiów doktoranckich prowadzonych przez uczelnię wykazał się szczególnym zaangażowaniem w pracy dydaktycznej.”

- 1.2.2 Proponuje się zmianę brzmienia art. 201 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (t.j. Dz.U. z 2012 r., poz. 572 z późn. zm.). Proponowana zmiana ma na celu umożliwienie prowadzenia zajęć dydaktycznych niezwiązanych z dyscyplinami, w których prowadzone są studia doktoranckie przez osoby nieposiadające aktualnego dorobku naukowego, opublikowanego w okresie ostatnich pięciu lat. Dodatkowo zmiana stwarza również możliwość sprawowania opieki naukowej oraz prowadzenia zajęć dydaktycznych (również z dyscyplin, w których prowadzone są studia doktoranckie) przez osoby posiadające pięcioletnie doświadczenie w prowadzeniu działalności badawczo-rozwojowej, bez aktualnego dorobku naukowego. Zmiana ta ma na celu

ułatwienie angażowania w kształcenie doktorantów przedstawicieli instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, a także prowadzenie zajęć rozwijających kompetencje uniwersalne (w szczególności wymienione w obowiązującym od 1 października 2016 r. *Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomu 6–8*), np. przez lektorów języka obcego, dyplomowanych bibliotekarzy, specjalistów w zakresie nowoczesnych metod i narzędzi kształcenia oraz innych specjalistów nieposiadających dorobku naukowego.

Obecne brzmienie:

„3) wymóg sprawowania opieki naukowej i prowadzenia zajęć dydaktycznych przez pracowników posiadających aktualny dorobek naukowy, opublikowany w okresie ostatnich pięciu lat;”

Proponowane brzmienie:

„3) wymóg sprawowania opieki naukowej i prowadzenia zajęć dydaktycznych w zakresie dyscyplin, w których prowadzone są studia doktoranckie, przez pracowników posiadających aktualny dorobek naukowy, opublikowany w okresie ostatnich pięciu lat lub co najmniej pięcioletnie doświadczenie w prowadzeniu działalności badawczo-rozwojowej lub znaczące osiągnięcia w zakresie opracowania:

- a) oryginalnego rozwiązania projektowego, konstrukcyjnego, technologicznego lub artystycznego i zastosowania go w sferze gospodarczej lub społecznej, lub
- b) oryginalnego rozwiązania problemu o istotnym znaczeniu, trwałym charakterze i zasięgu ponadlokalnym, które zostało zastosowane w sferze społecznej;”

1.2.3 Proponuje się zmianę brzmienia art. 201 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (t.j. Dz.U. z 2012 r., poz. 572 z późn. zm.). Proponowana zmiana ma na celu uelastycznienie wymogów w zakresie projektowania programów studiów doktoranckich, określonych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych (t.j. Dz.U. 2015 poz. 172).

Obecne brzmienie:

„2) zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności dydaktyczne lub zawodowe, minimalny wymiar zajęć oraz liczbę punktów ECTS,”

Proponowane brzmienie:

„2) minimalny wymiar zajęć, w tym rozwijających umiejętności dydaktyczne lub zawodowe, liczbę punktów ECTS oraz maksymalny udział zajęć obowiązkowych w programie studiów doktoranckich”

1.2.4 Proponuje się dodanie do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych (t.j. Dz.U. 2015 poz. 172) przepisów definiujących program studiów doktoranckich w oparciu o zalecenia sformułowane w części A opracowania.

Proponowane brzmienie:

„§ 3a. 1. Program studiów doktoranckich określa:

- 1) formę studiów,
- 2) czas trwania studiów i liczbę punktów ECTS wymaganą programem studiów,
- 3) ogólne wymogi w zakresie prowadzenia przez doktoranta badań naukowych,
- 4) wymiar, formę i zasady oceny odbywania praktyk zawodowych,
- 5) indywidualny program badawczy,
- 6) plan studiów doktoranckich.

2. Indywidualny program badawczy określa:

- 1) temat badań,
- 2) założenia realizowanego projektu badawczego,
- 3) ramowy harmonogram badań,
- 4) szczegółowy zakres i formę opieki naukowej, w tym wskazanie zakładanych efektów kształcenia realizowanych w ramach opieki naukowej,
- 5) imiona i nazwiska opiekunów naukowych oraz podział zadań pomiędzy nimi,
- 6) sposób finansowania badań oraz prezentacji ich wyników,
- 7) wykaz udostępnionej doktorantowi infrastruktury badawczej oraz zasady dostępu do niej.”

1.2.5 Proponuje się zmianę brzmienia § 4 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych (t.j. Dz.U. 2015 poz. 172). Zmiana ma na celu wprowadzenie nowych wytycznych w zakresie projektowania programu studiów doktoranckich, tak aby zwiększyć elastyczność, możliwości indywidualizacji procesu kształcenia oraz kształtowania kompetencji uniwersalnych, w oparciu o przedstawione w części A opracowania analizy.

Obecne brzmienie:

„§ 4. 1. Łączny wymiar zajęć obowiązkowych, fakultatywnych i praktyk zawodowych objętych programem studiów doktoranckich odpowiada od 30 do 45 punktom ECTS.

2. Wymiar zajęć fakultatywnych wynosi co najmniej 15 godzin.

3. Zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności zawodowe, których wymiar odpowiada co najmniej 5 punktom ECTS, przygotowują doktoranta do pracy o charakterze badawczym lub badawczo-rozwojowym.

4. Zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności dydaktyczne, których wymiar odpowiada co najmniej 5 punktom ECTS, przygotowują doktoranta kształcącego się na studiach doktoranckich w uczelni do wykonywania zawodu nauczyciela akademickiego.”

Proponowane brzmienie:

„§ 4. 1. Łączny wymiar zajęć obowiązkowych i fakultatywnych objętych programem studiów doktoranckich odpowiada od 30 do 45 punktom ECTS.

2. Łączny wymiar zajęć obowiązkowych objętych programem studiów doktoranckich odpowiada nie więcej niż 40% punktów ECTS.

3. Zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności zawodowe, których wymiar odpowiada co najmniej 20% punktów ECTS, przygotowują doktoranta do pracy o charakterze badawczym lub badawczo-rozwojowym.

4. Zajęcia obowiązkowe i fakultatywne rozwijające umiejętności dydaktyczne, których wymiar odpowiada co najmniej 5 punktom ECTS, przygotowują doktoranta kształcącego się na studiach doktoranckich w uczelni do prowadzenia działalności dydaktycznej lub szkoleniowej.”

- 1.2.6 Proponuje się dodanie do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kształcenia na studiach doktoranckich w uczelniach i jednostkach naukowych (t.j. Dz.U. 2015 poz. 172) przepisów nakładających na jednostki obowiązek prowadzenia zajęć z metodologii badań naukowych oraz etyki badań naukowych.

Proponowane brzmienie:

„§ 4a. Program studiów doktoranckich obejmuje zajęcia kształtujące kompetencje w zakresie metodologii badań naukowych oraz etyki badań naukowych.”

- 1.2.7 Proponuje się zmianę § 9 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich (Dz.U. z 2016 r., poz. 558). Zmiana ma na celu umożliwienie powołania pomocniczego opiekuna naukowego lub drugiego opiekuna naukowego będących odpowiednikiem promotora pomocniczego lub drugiego promotora przed otwarciem przewodu doktorskiego. Dodatkowo propozycja zawiera:

- rozwiązania umożliwiające powołanie pomocniczego opiekuna naukowego w ramach współpracy z instytucją z otoczenia społeczno-gospodarczego, w zakresie realizacji badań naukowych przez doktoranta,
- wymóg określenia przez radę jednostki organizacyjnej uczelni lub radę naukową jednostki naukowej maksymalnej liczby doktorantów, nad którymi opiekun naukowy, pomocniczy opiekun naukowy lub drugi opiekun mogą, w jednym czasie, sprawować opiekę.

Obecne brzmienie:

„§ 9. 1. Jednostka organizacyjna uczelni albo jednostka naukowa zapewnia doktorantowi przez cały okres studiów doktoranckich opiekę naukową i wsparcie w samodzielnej pracy badawczej albo artystycznej, sprawowane przez opiekuna naukowego.

2. Opiekunem naukowym może być nauczyciel akademicki albo pracownik naukowy jednostki naukowej, posiadający co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego w zakresie danej lub pokrewnej dyscypliny naukowej albo stopień doktora habilitowanego sztuki w zakresie danej lub pokrewnej dyscypliny artystycznej oraz aktualny dorobek naukowy opublikowany w okresie ostatnich 5 lat albo osiągnięcia artystyczne z okresu ostatnich 5 lat.

3. Doktorant lub kierownik studiów doktoranckich może wystąpić do kierownika jednostki organizacyjnej uczelni albo dyrektora jednostki naukowej z wnioskiem o zmianę opiekuna naukowego. Wniosek wymaga uzasadnienia.

4. W uzasadnionych przypadkach kierownik jednostki organizacyjnej uczelni albo dyrektor jednostki naukowej może podjąć decyzję o zmianie opiekuna naukowego.”

Proponowane brzmienie:

„§ 9. 1. Jednostka organizacyjna uczelni albo jednostka naukowa zapewnia doktorantowi przez cały okres studiów doktoranckich opiekę naukową i wsparcie w samodzielnej pracy badawczej albo artystycznej, sprawowane przez opiekuna naukowego albo opiekuna naukowego i pomocniczych opiekunów naukowych.

2. Jednostka organizacyjna uczelni albo jednostka naukowa może dodatkowo zapewnić doktorantowi drugiego opiekuna naukowego w przypadku realizacji przez doktoranta badań o charakterze interdyscyplinarnym.

2. Rada jednostki organizacyjnej uczelni lub rada naukowa jednostki naukowej określa maksymalną liczbę doktorantów, nad którymi opiekun naukowy, pomocniczy opiekun naukowy lub drugi opiekun mogą sprawować opiekę.

3. Opiekunem naukowym lub drugim opiekunem naukowym może być nauczyciel akademicki albo pracownik naukowy jednostki naukowej, posiadający co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego w zakresie danej lub pokrewnej dyscypliny naukowej albo stopień doktora habilitowanego sztuki w zakresie danej lub pokrewnej dyscypliny artystycznej oraz aktualny dorobek naukowy opublikowany w okresie ostatnich 5 lat albo osiągnięcia artystyczne z okresu ostatnich 5 lat.

4. Pomocniczym opiekunem naukowym może być osoba posiadająca co najmniej stopień doktora w zakresie danej lub pokrewnej dyscypliny naukowej lub artystycznej, posiadający aktualny dorobek naukowy opublikowany w okresie ostatnich 5 lat albo osiągnięcia artystyczne z okresu ostatnich 5 lat, albo osoba posiadająca co najmniej pięcioletnie doświadczenie w prowadzeniu działalności badawczo-rozwojowej lub znaczące osiągnięcia w zakresie opracowania:

1) oryginalnego rozwiązania projektowego, konstrukcyjnego, technologicznego lub artystycznego i zastosowania go w sferze gospodarczej lub społecznej, lub

2) oryginalnego rozwiązania problemu o istotnym znaczeniu, trwałym charakterze i zasięgu ponadlokalnym, które zostało zastosowane w sferze społecznej.

5. Doktorant lub kierownik studiów doktoranckich może wystąpić do kierownika jednostki organizacyjnej uczelni albo dyrektora jednostki naukowej z wnioskiem o zmianę opiekuna naukowego, drugiego opiekuna naukowego lub pomocniczego opiekuna naukowego. Wniosek wymaga uzasadnienia.

5. W uzasadnionych przypadkach kierownik jednostki organizacyjnej uczelni albo dyrektor jednostki naukowej może podjąć decyzję o zmianie opiekuna naukowego, drugiego opiekuna naukowego lub pomocniczego opiekuna naukowego.”

2. Propozycje zmian mających na celu wsparcie interdyscyplinarności

2.1. Założenia do zmian mających charakter systemowy

- 2.1.1 Proponuje się, aby uprawnienie do prowadzenia studiów doktoranckich posiadały uczelnie, a nie ich jednostki organizacyjne. Ułatwi to tworzenie interdyscyplinarnych studiów doktoranckich w ramach jednej uczelni.
- 2.1.2 Proponuje się udoskonalenie istniejących oraz wprowadzenie nowych regulacji, tak aby wynikała z nich jednoznacznie możliwość prowadzenia interdyscyplinarnych studiów doktoranckich (oraz interdyscyplinarnych przewodów doktorskich) przez jednostkę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Szczegółowe zalecenia zawarto w opracowaniu „Interdyscyplinarne studia doktoranckie” [Kraśniewski 2015].
- 2.1.3 Proponuje się nadanie przewodowi doktorskiemu oraz dysertacji statusu „interdyscyplinarności” także w przypadku, gdy przewód prowadzi pojedyncza jednostka i zachodzi jeden z następujących przypadków: (a) jednostka posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora w kilku dyscyplinach, a prowadzone przez doktoranta badania obejmują zagadnienia mocno związane z więcej niż jedną z tych dyscyplin; (b) doktorant realizuje badania interdyscyplinarne, których zakres wyraźnie wykracza poza dyscyplinę (dyscypliny), w której jednostka ma uprawnienia do nadawania stopnia doktora, współpracując z badaczami z innej jednostki. W drugim przypadku współpraca ma często charakter incydentalny (dotyczy bardzo wąskiej grupy osób). Wymagana zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami konieczność podpisywania porozumienia o wspólnym prowadzeniu przewodów doktorskich dla pojedynczych przypadków stanowi bardzo często barierę administracyjną.
- 2.1.4 Proponuje się, aby dyplom potwierdzający nadanie stopnia naukowego doktora określał charakter rozprawy doktorskiej (interdyscyplinarny lub monodyscyplinarny) będącej podstawą do nadania stopnia naukowego. W przypadku interdyscyplinarnych rozpraw doktorskich powinien zawierać dodatkowo informację, w zakresie jakich dyscyplin realizowana była rozprawa doktorska, w szczególności informację nt. dyscypliny naukowej reprezentowanej przez drugiego promotora.

2.2. Uwagi szczegółowe do obecnie obowiązujących przepisów

- 2.2.1 Proponuje się zmianę brzmienia art. 195 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (t.j. Dz.U. z 2012 r., poz. 572 z późn. zm.). Zmiana ma na celu umożliwienie dodatkowo prowadzenia środowiskowych studiów doktoranckich przez kilka jednostek organizacyjnych uczelni lub kilka jednostek naukowych spełniających wymagania określone w art. 195 ust. 1 ww. ustawy. Obecnie wymagana jest współpraca pomiędzy jednostkami organizacyjnymi uczelni oraz jednostkami naukowymi.

Obecne brzmienie:

„2. Studia doktoranckie mogą być studiami środowiskowymi, prowadzonymi przez jednostki organizacyjne uczelni oraz jednostki naukowe, z których każda spełnia wymagania określone w ust. 1. Szczegółowy podział zadań związanych z prowadzeniem studiów doktoranckich oraz sposób ich finansowania określa umowa zawarta między tymi jednostkami.”

Proponowane brzmienie:

„2. Studia doktoranckie mogą być studiami środowiskowymi, prowadzonymi wspólnie przez jednostki organizacyjne uczelni lub jednostki naukowe, z których każda spełnia wymagania określone w ust. 1. Szczegółowy podział zadań związanych z prowadzeniem studiów doktoranckich oraz sposób ich finansowania określa umowa zawarta między tymi jednostkami.”

3. Propozycje zmian mających na celu wsparcie umiędzynarodowienia

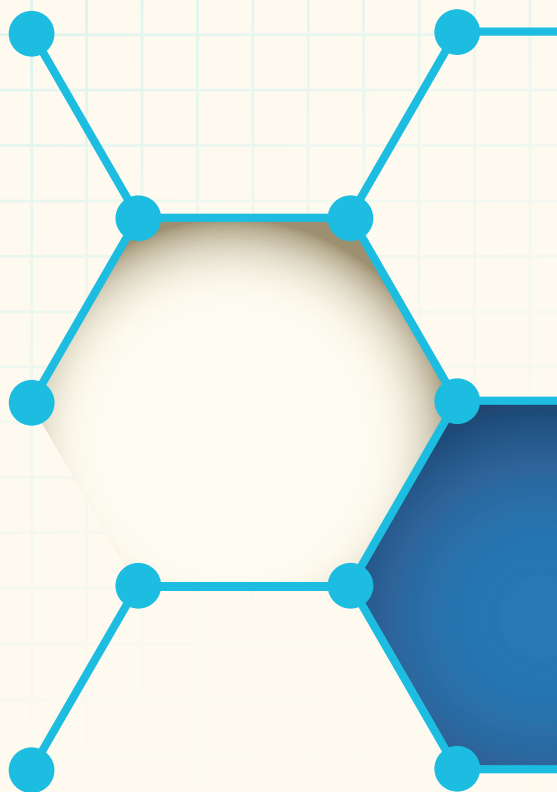
3.1. Założenia do zmian mających charakter systemowy

- 3.1.1 Proponuje się stworzenie mechanizmów premiujących, w szczególności w algorytmie podziału dotacji podstawowej dla uczelni publicznych, udziału w procesie kształcenia naukowców będących pracownikami zagranicznej szkoły wyższej lub jednostki naukowej, również niebędących zatrudnionymi na stanowisku profesora wizytującego.
- 3.1.2 Proponuje się stworzenie możliwości przyznawania przez uczelnie i jednostki naukowe stypendiów przyjazdowych dla pracowników zagranicznych szkół wyższych lub jednostek naukowych w związku z ich udziałem w procesie kształcenia doktorantów, w szczególności w związku z prowadzeniem zajęć dla doktorantów.
- 3.1.3 Proponuje się zwolnienie uczestników studiów doktoranckich z wymogu zdania egzaminu z dyscypliny dodatkowej w przewodzie doktorskim. Wymóg ten stanowi obecnie barierę przy podpisywaniu umów *joint degree*.
- 3.1.4 Proponuje się uelastycznienie procedur umożliwiających realizację doktoratów we współpracy międzynarodowej, w szczególności wspólnych doktoratów (*joint degree*), podwójnych doktoratów (*double degree*) i innych form udziału zagranicznych naukowców w promowaniu prac doktorskich. Realizacja takich prac nie powinna się wiązać z koniecznością zawarcia formalnej umowy o współpracy między instytucjami prowadzącymi studia (kopromowanie ogranicza się zazwyczaj do kontaktu z naukowcem z zagranicy, który jest zainteresowany współpracą związaną z realizacją jednej pracy doktorskiej).

4. Propozycje zmian mających na celu wsparcie współpracy międzysektorowej

4.1. Założenia do zmian mających charakter systemowy

- 4.1.1 Proponuje się wprowadzenie przepisów oferujących odpowiednie wsparcie, np. w postaci ulg podatkowych, instytucjom sektora gospodarczego współdziałającym z uczelniami i jednostkami naukowymi w zakresie kształcenia doktorantów.
- 4.1.2 Proponuje się wprowadzenie możliwości sfinansowania stypendium doktoranckiego (lub innego stypendium zwolnionego ustawowo z podatku dochodowego) przez instytucje z otoczenia społeczno-gospodarczego uczestnikowi studiów doktoranckich realizującemu rozprawę doktorską we współpracy z tą instytucją. Możliwość przyznania takiego stypendium nie powinna być uwarunkowana wszczęciem przewodu doktorskiego.
- 4.1.3 Proponuje się, aby maksymalny wymiar praktyk zawodowych, w formie prowadzenia lub uczestniczenia w prowadzeniu zajęć dydaktycznych, został zredukowany do 30 godzin zajęć rocznie, w sytuacji gdy doktorant realizuje badania naukowe (w ramach rozprawy doktorskiej) poza uczelnią, np. w ramach zatrudnienia w instytucji z otoczenia społeczno-gospodarczego.



ISBN 978-83-942141-1-1



9 788394 214111