

ZESPÓŁ INTEGRACYJNO-EKSPERCKI NAUK HUMANISTYCZNYCH PAN¹

OPRAC. DR HAB. PAWEŁ KAWALEC, KOMITET NAUKOZNAWSTWA PAN

PROF. DR HAB. URSZULA ŻEGLEŃ, KOMITET NAUKOZNAWSTWA PAN

STAN BADAŃ W ZAKRESIE NAUKOZNAWSTWA W POLSCE

1. WSTĘP – KRÓTKA ANALIZA (OCENA) DOTYCHCZASOWYCH OPRACOWAŃ NA TEMAT SYTUACJI W TEJ DYSCYPLINIE NAUKI W POLSCE, JEŻELI TAKIE POWSTAŁY.

Naukoznawstwo w szerokim rozumieniu jest kompleksową dyscypliną badawczą, której przedmiotem jest nauka (badana zarówno od strony teoretycznej jako pewien system wiedzy, jak i praktycznej, tj. zinstytucjonalizowanej i funkcjonującej w konkretnych uwarunkowaniach historycznych oraz społeczno-ekonomiczno-polityczno-kulturowych). Klasyczne opracowania dotyczące naukoznawstwa jako *nauki o nauce* pochodzą z lat 20-tych i 30-tych XX wieku i są autorstwa twórców naukoznawstwa: Floriana Znanieckiego (zob. m.in. *Przedmiot i zadania nauki o wiedzy* (1925), przedr. w: tenże, *Społeczne role uczonych*, Warszawa: PWN 1984, s. 1–109), Marii i Stanisława Ossowskich (zob. m.in. *Nauka o nauce*, „Nauka Polska”, t. 20 (1935), s. 1–12, przedr. w: S. Ossowski, *O nauce. Dzieła*, t. IV, Warszawa: PWN 1967, s. 91–102). Do klasycznych opracowań naukoznawczych należy też 25 tomów rocznika „Nauka Polska”, wydawanego od 1918 do 1939 roku przez Kasę im. Mianowskiego (następnie jeden tom wydany w 1947 roku). Wydanie ciągle wznowiono w 1953 roku (od 1994 roku tomy są wydawane ponownie przez Kasę im. Mianowskiego).

Ze względu na specyfikę naukoznawstwa jako dyscypliny kompleksowej sytuacja badawcza w ramach naukoznawstwa jest niezwykle zróżnicowana, co widać także w opracowaniach, zróżnicowanych m.in. ze względu na metodę (np. analiza, opis, metoda statystyczna), aspekt badań (np. systemowy bądź historyczny; formalny, humanistyczny, empiryczny), typ publikacji (np. artykuł, monografia, opracowanie statystyczne podane w formie raportu). Dla uporządkowania należałoby tu odróżnić opracowania dotyczące sytuacji badawczej poszczególnych dyscyplin naukoznawstwa (począwszy od metodologii nauk czy filozofii nauki, poprzez m.in. socjologię wiedzy, psychologię nauki, historię nauki do ekonomii nauki i zarzą-

¹ Zespół Integracyjno-Eksperski Nauk Humanistycznych PAN został powołany decyzją nr 21 z dnia 15 maja 2009 r. Prezesa PAN w składzie: ks. prof. dr hab. Roman Bartnicki, prof. dr hab. Adam Chmielewski, dr hab. prof. UW Małgorzata Dąbrowa-Szefer, ks. prof. dr hab. Tadeusz Dola, prof. dr hab. Adam Grobler (przewodniczący), prof. dr hab. Jacek Hołówka, prof. dr hab. Henryk Jankowski, prof. dr hab. Ewa Rewers, ks. prof. dr hab. Marian Rusecki, prof. dr hab. Urszula Żegleń.

dzania nauką, polityki nauki i polityki naukowej, naukometrii) od opracowań na temat naukoznawstwa jako pewnej całościowej dyscypliny kompleksowej. Patrząc jednak całościowo literatura ta jest niezwykle bogata i bardzo zróżnicowana.

Reprezentatywnym pismem naukoznawczym jest wydawany od 1965 roku przez Komitet Naukoznawstwa PAN kwartalnik pt. „Zagadnienia Naukoznawstwa”. W latach 1980-1990 w PAN wydawany był anglojęzyczny kwartalnik „Science of Science: an International Journal of Studies on Scientific Reasoning and Scientific Enterprise”.

Pod auspicjami Komitetu Naukoznawstwa w latach 1978-2003 wydawana była zainicjowana przez prof. Wojciecha Gasparskiego (przy współpracy z dr inż. Danutą Miller) seria „Projektowanie i Systemy: Zagadnienia metodologiczne nauk praktycznych”.

Profil naukoznawczy ma także periodyk „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, wydawany od 1993 roku przez Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego (obecnie Centrum Edukacji i Ewaluacji) UW. Pismo poświęcone jest społecznym, edukacyjnym, prawnym i ekonomicznym problemom nauki oraz szkolnictwa wyższego w Polsce i na świecie. Autorami artykułów są wybitni przedstawiciele różnych dziedzin zajmujących się bezpośrednio lub pośrednio zagadnieniami nauki i szkolnictwa wyższego, zarówno z Polski jak i innych państw, w tym przedstawiciele praktyki – uczelni, placówek naukowych, instytucji zarządzających.

Problematyka naukoznawcza omawiana jest też w artykułach publikowanych m.in. w takich czasopismach, jak: „Nauka” (kwartalnik PAN), „Prakseologia” (pismo wydawane przez IFiS PAN od 1966 roku, wcześniej od 1960 roku pt. „Materiały Prakseologiczne”), „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” (wyd. od 1956 r. przez Instytut Historii Nauki PAN), „Studia Metodologiczne” (wyd. UAM), „Theoria et Historia Scientiarum” (wyd. od 1991 roku w UMK, w ostatnich latach pismo zmieniło swój profil, mimo że nadal ma charakter interdyscyplinarny).

Do opracowań monograficznych (także zbiorowych) poświęconych szeroko pojętej problematyce naukoznawczej należą m.in. następujące pozycje: B. Cichomski, *Nauka jako instytucja społeczna*, Warszawa 1976; M. Dąbrowa-Szeffler, *Kadry dla nauki w Polsce. Stan i perspektywy rozwoju*, Warszawa, Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego UW 2001; W. Gasparski i in., red., *Nauka, technika, systemy*, Wrocław, Ossolineum 1981; J. Goćkowski i S. Maruszewski, red. *Nauka, tożsamość i tradycja*, Kraków 1995; A. Jabłoński, P. Kawalec i in., red., *Naukoznawstwo i ewaluacja w kształceniu pracowników sektora B + R*, Lublin, Lubelska Szkoła Biznesu 2009; P. Kawalec, S. Majdański, red. *Tożsamość metodologiczna naukoznawstwa*, Lublin, Lubelska Szkoła Biznesu 2009.

Dokumentację wydawnictw naukoznawczych zawiera wydawana seryjnie od 1966 do 2004 roku przez Bibliotekę PAN *Polska Bibliografia Naukoznawstwa i Technoznawstwa* (początkowo pt. *Bibliografia Naukoznawstwa i Ruchu Naukowego*).

2. KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA DYSCYPLINY I JEJ ZAKRESU. RYS HISTORYCZNY

Potrzeba podjęcia systematycznego badania nauki w Polsce stała się szczególnie żywa, gdy po odzyskaniu niepodległości w 1918 roku zaistniała konieczność zorganizowania życia naukowego w kraju. Świadczą o tym publikacje ukazujące się co najmniej od 1923 roku oraz powołanie w 1928 roku Koła Naukowego Kasy im. Mianowskiego. Zadaniem Koła było dostarczenie podstaw teoretycznych dla działalności instytucji zajmujących się organizacją nauki i sprawujących nad nią opiekę.

Wyraźny postulat powołania empirycznej nauki o czynnościach poznawczych ludzi nauki sformułował w 1925 roku Florian Znaniecki. W 1935 roku ukazał się programowy tekst Marii i Stanisława Ossowskich, którzy wyodrębnili epistemologiczny oraz antropologiczny punkt widzenia spraw nauki, a także podstawowe obszary problemowe: filozofię, psychologię i socjologię nauki oraz „zagadnienia o charakterze praktyczno-organizacyjnym” i historię nauki.

Działania te złożyły się na utworzenie w skali międzynarodowej polskiej specjalności badawczej, związanej z twórczością najwybitniejszych uczonych humanistów. Stanisław Michalski – animator pracy Kasy – planował powołanie Instytutu Naukoznawczego, kierowanego przez Ossowskich.

Druża wojna światowa przerwała realizację tych planów. Władze komunistyczne w naukoznawstwie upatrywały fundament umacniający kontrolę nad życiem naukowym w kraju. Kasa otrzymała ministerialnego kuratora – był nim Tadeusz Manteuffel, słabo zorientowany w doniosłości studiów naukoznawczych. Wygaszono fundusze Kasy i zlikwidowano rocznik „Nauka Polska”.

Tolerowano tylko pomysły młodego pokolenia – w UJ, UW oraz UAM na okres około dwóch lat powołano konwersatoria naukoznawcze. Teksty orientowano nie na system wartości akademickich, lecz na społeczną rolę nauki. W 1948 roku projekt przekształcenia konwersatorium naukoznawczego (prowadzone i nazwane tak przez Tadeusza Kotarbińskiego) w Instytut Naukoznawczy nie uzyskał ministerialnej aprobaty. Konwersatorium naukoznawcze odrodziło się w 1965 roku w Warszawie dzięki wsparciu Zakładu Historii Nauki i Techniki oraz Zakładu Prakseologii PAN (przekształconego w 1980 roku na Zakład Prakseologii i Naukoznawstwa). Na potrzeby merytorycznego ugruntowania naukoznawstwa Tadeusz Kotarbiński rozbudował swoją koncepcję epistemologii pragmatycznej. Od 1963 roku działała Komisja Naukoznawstwa PAN, przekształcona w 1967 roku w Komitet Naukoznawstwa, który do 2007 roku działał przy Prezydium PAN. Mimo podejmowanych wówczas wysiłków nie odbudowano przedwojennej pozycji nauki o nauce. Jedną z przyczyn mogło być umacnianie w okresie rządów komunistycznych przekonanie, że prawdziwymi znawcami nauki są ci, którzy nią zarządzają oraz nieznamość dorobku polskiego i światowego naukoznawstwa. Wyrazem tego poglądu – i odpowiedniej praktyki – była instytucjonalna niechęć do powołania placówki

badania naukowców, mająca swoje odniesienie w powszechnej nieznamomości dorobku polskiego i światowego naukowstwa.

Z czasem jednak Komitet Naukowstwa coraz bardziej umacniał swoją pozycję i poszerzał swoją działalność. Kolejnymi przewodniczącymi Komitetu Naukowstwa byli: prof. Jan Kaczmarek, prof. Ignacy Małeckie (który szczególnie przyczynił się do działań naukowczych na forum międzynarodowym jako dyrektor Departamentu Polityki Nauk Społecznych i Nauk Podstawowych UNESCO w Paryżu), prof. Janusz Haman, prof. Wojciech Gasparski (inicjator bardzo wielu działań naukowczych, twórczo kontynuujący w kraju i na świecie badania swojego nauczyciela Tadeusza Kotarbińskiego), dr hab. Małgorzata Dąbrowa-Szeffler, prof. UW (zaangażowana w działalność ekspercką w Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego).

Aktywnym i twórczym kontynuatorem prac naukowczych w kraju był m.in. Stanisław Kamiński (z KUL), który (od 1969 roku) aktywnie uczestniczył w obradach Konwersatorium Naukowczego w Warszawie. Jest on autorem (jedynego o tak szerokim tematyce) podręcznika z teorii i metodologii nauki, który ukazał się w języku polskim w czterech wydaniach (*Nauka i metoda. Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk*, wyd. 4, Lublin TN KUL 1992).

Od lat 90-tych w działalności naukowczej w Komitecie Naukowstwa szczególną aktywnością wykazywali się pracownicy naukowci Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego (obecnie Zakład Ewaluacji i Studiów nad Edukacją Wydz. Stos. Nauk Społ. i Resocjalizacji) UW: prof. dr hab. Ireneusz Białocki, dr hab. Małgorzata Dąbrowa-Szeffler, prof. UW, dr hab. Julita Jabłocka-Prysocka (wiceprzewodnicząca Komitetu Naukowstwa, przewodnicząca Sekcji Polityki Naukowej), dr hab. Maria Wójcicka, prof. UW, dr hab. Paweł Sztabiński, prof. UW (zatrudniony w MRR), dr Adam Gałkowski, dr Jacek Kochanowski, dr Jan Kozłowski (zatrudniony w MNiSW), dr Tomasz Sobierajski, dr Elżbieta Soszyńska. Centrum we współpracy z Komitetem Naukowstwa (głównie z Sekcją Polityki Naukowej) organizuje corocznie konferencje o zasięgu międzynarodowym i ogólnopolskim, w których uczestniczą przedstawiciele instytucji doradczych i decydenckich w nauce polskiej. Opracowania Centrum (w tym także zamawiane ekspertyzy) są wykorzystywane w podejmowaniu decyzji na szczeblu międzynarodowym i krajowym w odniesieniu do badań naukowych.

Przygotowane w 1999 roku przez Pawła Kawalca opracowanie *Regional maps of HOPOS activity and infrastructure – Poland* na zamówienie międzynarodowego towarzystwa Historii Filozofii Nauki szczegółowo omawia bogatą infrastrukturę i zasoby kadrowe instytucji naukowych prowadzących aktywność badawczą w zakresie naukowstwa.

UJĘCIE SYSTEMOWE

Najbliższe praktyce badawczej jest określenie naukowstwa jako dyscypliny kompleksowej typu praktyczno-humanistycznego, mającej za swój przed-

miot naukę pojętą w sensie zorganizowanej instytucjonalnie działalności badawczo-dydaktycznej, funkcjonującej w konkretnych uwarunkowaniach zewnętrznych (historyczno-społeczno-polityczno-ekonomiczno-kulturowych), mających wpływ na rozwój i jakość tak rozumianej nauki. Przy szerszym rozumieniu (funkcjonującym w Polsce) przedmiotem naukoznawstwa jest nie tylko nauka, ale także technika i wówczas naukoznawstwo zatracza charakter dyscypliny typu humanistycznego (a jego subdyscypliny poszerzone zostają o badania dotyczące techniki, jak np. teoria i metodologia nauki i techniki, organizacja i zarządzanie nauką i techniką).

Przy szerokim rozumieniu zakres naukoznawstwa obejmuje naukę zarówno w sensie określonego typu wiedzy (badanej w różnych aspektach), jak i naukę pojętą jako określony typ działalności (badawczo-dydaktycznej) funkcjonującej w zorganizowanej instytucjonalnie w określonych strukturach, a także technikę.

3. NAJWAŻNIEJSZE DOKONANIA I EWENTUALNIE NARODOWA SPECYFIKA TYCH DOKONAŃ (Z PODANIEM RANKINGU DYSCYPLINY WG UZNANYCH BAZ DANYCH, NP. WEB OF SCIENCE).

Współpraca z międzynarodowymi (zwł. OECD) i krajowymi instytucjami, przede wszystkim rządowymi w zakresie opracowań dotyczących stanu nauki w Polsce i polityki naukowej (poniżej wyróżnione jest opracowanie umieszczone na stronie OECD: <http://www.oecd.org/dataoecd/49/55/37231744.pdf>):

OECD THEMATIC REVIEW OF TERTIARY EDUCATION. Country Background Report for Poland, by dr hab. Małgorzata Dąbrowa-Szefler, professor of Warsaw University, dr hab. Julita Jabłecka-Prystowska, Warsaw University, 2006.

Ponadto m.in. inne prace przygotowane w Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego: M. Dąbrowa-Szefler, P. Sztabiński, *Model kształcenia doktorantów. Wnioski z badań*, Warszawa 2008; J. Jabłecka, *Public research funding*, Warsaw 2009.

POPULARYZACJA WIEDZY, W TYM PUBLIKACJE W CZASOPISMACH, SZCZEGÓLNIE INDEKSOWANYCH (LISTA IF, LISTA MNiSF, INDEX COPERNICUS ETC.).

Lista ponad 500 opracowań monograficznych w zakresie naukoznawstwa – ZAŁĄCZNIK 2 – z uwzględnieniem autorstwa: **12 członków PAN, 33 członków Komitetu Naukoznawstwa, ponad 200 ekspertów wymienionych na liście MNiSW z dnia 10 X 2010.**

4. WYRÓŻNIAJĄCE SIĘ OŚRODKI NAUKOWE I ICH PRZEDSTAWICIELE, Z KRÓTKĄ CHARAKTERYSTYKĄ ICH NAJWAŻNIEJSZYCH OSIĄGNIĘĆ (W TYM PUBLIKACJE, CYTOWANIA, PATENTY).

Wyróżnioną funkcję w środowisku naukowym pełni Komitet Naukoznawstwa, który integruje interdyscyplinarne przedsięwzięcia poszczególnych ośrodków w kraju, zwł. w stosunku do:

- **organizacji międzynarodowych (OECD, ESF, KE)**
- **instytucji decyzyjnych w nauce polskiej (m.in. Departament Strategii MNiSW, Departament Wdrożeń i Innowacji MNiSW, MRR, Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów Naukowych).**

[Więcej informacji – ZAŁĄCZNIK 1].

5. POŻĄDANE (OCZEKIWANE) KIERUNKI ROZWOJU DYSCYPLINY W POLSCE Z UWZGLĘDNIENIEM KIERUNKÓW ROZWOJU ŚWIATOWEJ NAUKI.

ZARYS PROBLEMATYKI NAUKOZNAWSTWA

Odróżnia się następujące ogólne typy badań naukoznawczych: teoretyczne (ukierunkowane na zrozumienie natury nauki, jej dynamiki i funkcji w kulturze i społeczeństwie) i praktyczne (związane z organizacją nauki, organizacją badań i rozwoju oraz kształtowaniem polityki naukowej). Wśród teoretycznych nauk badających naukę wskazuje się na humanistyczne (nauka traktowana jako fakt kulturowy, m.in. historia nauki, socjologia nauki), filozoficzne (filozofia nauki, obejmująca aksjologię nauki) oraz formalne (logika wiedzy, metodologia nauki).

Warto podkreślić, że instytucjonalnie najlepiej ugruntowaną nauką o nauce jest historia nauki, której formy organizacyjne wykształciły się jeszcze w XIX wieku. Jedną z młodszych jest pod tym względem psychologia nauki, której postać zinstytucjonalizowaną nadano na kongresie psychologii nauki w 2006 roku.

W ostatnich latach szczególnie prężnie rozwijają się następujące obszary badawcze naukoznawstwa:

- transfer wiedzy i innowacji z nauki do gospodarki;
- strategiczne zarządzanie instytucjami szkolnictwa wyższego (zwł. w kontekście wyników metody *foresight*);
- opracowanie ram kwalifikacji w ramach procesu bolońskiego;
- parametryzacja badań naukowych;
- ochrona własności intelektualnej;
- podniesienie poziomu kapitału ludzkiego w B+R+T (dane OECD STI Scoreboard 2009). Stan w tym zakresie bardzo szczegółowo został zaprezentowany w badaniach prowadzonych pod patronatem Komitetu Naukoznawstwa PAN.

(*Naukoznawstwo i ewolucja w procesie kształcenia pracowników sektora B+R*, red. A. Jabłoński, P. Kawalec, Lublin, Wyd. Lubelska Szkoła Biznesu 2009; *Regulacje prawne i otoczenie finansowe sektora B+R*, red. A. Jabłoński, Lublin, Wyd. Lubelska Szkoła Biznesu 2009; *Zarządzanie wiedzą i społeczna odpowiedzialność w sektorze B+R*, red. A. Jabłoński, Lublin, Wyższa Szkoła Biznesu 2009).

ZAŁĄCZNIK 1.

WYBRANE OŚRODKI NAUKOZNAWCZE W KRAJU

Informator *Nauka Polska* wylicza ponad 500 instytucji doradczych i decyzyjnych, które dla potrzeb teoretycznych lub praktycznych podejmują działalność naukoznawczą. Poniżej lista wybranych instytucji i realizowanych przez nie zadań (podanych na stronie http://nauka_polska.pl/shtml/informator_nauki_o_informatorze.shtml/ lub na stronach web. wymienionych instytucji).

Archiwum Nauki Polskiej Akademii Nauk i Polskiej Akademii Umiejętności
Centra i ośrodki informacji naukowej
Centra Transferu Technologii

Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów

Centrum Badań Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego UW (od 2010 r. Zakład Ewaluacji i Studiów nad Edukacją) – organizacja polityki naukowej; finansowanie nauki; ekonomika kształcenia; zagadnienia selekcji, rekrutacja na studia wyższe oraz organizacja kształcenia wyższego i jego dopasowanie do zmieniających się potrzeb rynku pracy; reforma a autonomia szkół wyższych; uczelnia i jej partnerzy; kierunki przemian w nauce i szkolnictwie wyższym w Polsce.

Departament Doradztwa, Oświaty Rolniczej i Nauki; Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi – w części dotyczącej organizacji nauki: sprawy związane z funkcjonowaniem jednostek badawczo-rozwojowych nadzorowanych przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi; w części dotyczącej badań i wdrożeń: sprawy związane z zapewnieniem naukowego wspierania polityki rolnej, koordynacją badań oraz informacją o badaniach i nauce rolniczej; w części dotyczącej oświaty rolniczej: realizacja polityki oświatowej w zakresie kształcenia, dokończenia oraz doskonalenia zawodowego młodzieży i osób dorosłych oraz doskonalenia nauczycieli szkół i placówek rolniczych.

Departament Instrumentów Polityki Naukowej; Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego – m.in. zagadnienia i sprawy dotyczące projektów badawczych własnych i promotorskich, ofert na realizację projektów badawczych zamawianych na rzecz rozwoju nauki; stypendiów naukowych dla wybitnych młodych naukowców, realizacji zadań Ministra jako Instytucji Pośredniczącej w priorytecie „Badania naukowe” Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Norweskiego Mechanizmu Finansowego; zadań finansowanych z Funduszu Nauki i Technologii Polskiej w zakresie działania Departamentu.

Departament Nauki i Szkolnictwa Wyższego; Ministerstwo Zdrowia – kształtowanie kierunków badań naukowych w medycynie, poprzez inicjowanie i koordynowanie prac przy przygotowywaniu projektów oraz podejmowanie działań, zmierzających do wdrożenia ich wyników; współpraca z Ministrem Nauki i Szkolnictwa Wyższego, w zakresie nadzoru nad wykonaniem i finansowaniem prac badawczych oraz prowadzenie spraw dotyczących zadań realizowanych w ramach działalności wspomagającej badania naukowe; prowadzenie spraw związanych z tworzeniem, łączeniem, podziałem, przekształcaniem, likwidacją i funkcjonowaniem jednostek badawczo-rozwojowych, w zakresie kompetencji Ministra; prowadzenie spraw, związanych z tworzeniem, funkcjonowaniem i reorganizacją uczelni medycznych, z uwzględnieniem limitów przyjęć do uczelni medycznych, we współpracy z Departamentem Pielęgniarek i Położnych w zakresie limitów przyjęć na studia – kierunek pielęgniarstwo i położnictwo; prowadzenie spraw formalno-organizacyjnych, związanych z funkcjonowaniem Głównej Biblioteki Lekarskiej; prowadzenie spraw, dotyczących wyższego szkolnictwa medycznego oraz kształcenia podyplomowego kadr medycznych dla obywateli polskich i obcokrajowców, w tym funkcjonowania systemów tego kształcenia, z wyłączeniem spraw dotyczących pielęgniarek i położnych; współpraca z Ministrem Nauki i Szkolnictwa Wyższego w zakresie opracowywania podstaw programowych i minimów programowych kształcenia w zawodach medycznych, z wyłączeniem zawodów pielęgniarstwa i położnej; koordynacja i monitorowanie działań, związanych z procesem transformacji kształcenia w zawodach medycznych, z wyłączeniem zawodów pielęgniarstwa i położnej; prowadzenie spraw osobowych dyrektorów i pracowników naukowych, zatrudnionych w jednostkach badawczo-rozwojowych oraz nauczycieli akademickich, zatrudnionych w uczelniach medycznych, mianowanych przez Ministra, w tym prowadzenie konkursów na stanowiska dyrektorów jednostek badawczo-rozwojowych; prowadzenie spraw, związanych z powoływaniem i działalnością konsultantów krajowych w danej dziedzinie medycyny, farmacji, diagnostyki laboratoryjnej i innych dziedzinach, mających zastosowanie w ochronie zdrowia oraz współpraca z wojewodami w zakresie nadzoru specjalistycznego (z wyłączeniem spraw dotyczących pielęgniarstwa i położnictwa); przygotowywanie umów rezydenckich i nadzór merytoryczny nad ich wykonaniem; prowadzenie spraw, związanych z przyznawaniem nagród dla nauczycieli akademickich, w tym nagród Ministra; nadzór nad legalizacją dokumentów, potwierdzających wykształcenie i kwalifikacje zawodowe, przeznaczonych do obrotu prawnego z zagranicą; prowadzenie spraw związanych z uznawaniem kwalifikacji obywateli państw członkowskich UE do wykonywania medycznych zawodów regulowanych, z wyłączeniem spraw dotyczących pielęgniarek i położnych; koordynowanie i monitorowanie uznawania kwalifikacji obywateli państw członkowskich UE do wykonywania zawodów medycznych w ramach systemu sektorowego; prowadzenie spraw, związanych ze stypendiami

Ministra oraz spraw, związanych z przyznawaniem zagranicznych stypendiów naukowych wynikających z umów międzynarodowych; realizowanie zadań, dotyczących bezpośredniej obsługi Rady Naukowej przy Ministrze Zdrowia; realizowanie zadań w zakresie sprawowania przez Ministra nadzoru merytorycznego nad jednostkami podległymi i nadzorowanymi. Jednostki podległe i nadzorowane: Akademe Medyczne, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Uniwersytet Jagielloński w odniesieniu do Collegium Medicum oraz Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu w odniesieniu do Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Centrum Egzaminów Medycznych w Łodzi, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie, Główna Biblioteka Lekarska im. Stanisława Konopki w Warszawie, Instytut „Centrum Zdrowia Matki Polki” w Łodzi, Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie, Instytut Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie, Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego w Warszawie, Instytut Matki i Dziecka w Warszawie, Instytut Medycyny Pracy im. prof. dr. med. Jerzego Nofera w Łodzi, Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu, Instytut Medycyny Wsi im. Witolda Chodźki w Lublinie, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie, Instytut Psychiatrii i Neurologii w Warszawie, Instytut Reumatologii im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher w Warszawie, Instytut Żywności i Żywienia im. prof. dr. med. Aleksandra Szczygła w Warszawie, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego, Państwowy Zakład Higieny w Warszawie Instytut Naukowo-Badawczy.

Departament Nauki, Oświaty i Dziedzictwa Narodowego; Najwyższa Izba Kontroli – przeprowadzanie kontroli i prac analitycznych dotyczących placówek naukowych i badawczo-rozwojowych oraz wdrażania osiągnięć naukowo-badawczych i postępu technicznego; kontrola wykonania zadań przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Polską Akademię Nauk, Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Rzecznika Praw Dziecka, Krajową Radę Radiofonii i Telewizji oraz jednostki podporządkowane i nadzorowane przez te organy lub dla których są one organem założycielskim

Departament Strategii; Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego – m.in. zagadnienia i sprawy dotyczące przygotowywania rozwiązań systemowych dotyczących nauki i szkolnictwa wyższego, a także działalności innowacyjnej; przygotowywania projektów dokumentów dotyczących polityki naukowej i naukowo-technicznej państwa oraz szkolnictwa wyższego; koordynowanie i prowadzenie problematyki europejskiego obszaru szkolnictwa wyższego, w tym Procesu Bolońskiego, opracowania instrumentów ekonomiczno-finance-sowych, wspomagających rozwój nauki oraz analizowania skuteczności ich funkcjonowania; przygotowywania – we współpracy z właściwymi departamentami – projektów preferowanych kierunków badań naukowych i prac roz-

wojowych szczególnie ważnych dla postępu cywilizacyjnego, nauki, techniki, gospodarki narodowej, zdrowia społeczeństwa, kultury oraz obronności i bezpieczeństwa państwa, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju; prowadzenia prac dotyczących Foresightu; prac związanych z przygotowaniem i aktualizacją Krajowego Programu Badań Naukowych i Prac Rozwojowych oraz – we współpracy z właściwymi departamentami – realizacji zadań związanych z projektami badawczymi zamawianymi; przygotowywania – we współpracy z właściwymi departamentami – projektów programów i przedsięwzięć ministra właściwego do spraw nauki; współpracy z organami administracji rządowej współrealizującymi politykę naukową i naukowo-techniczną; ogólnych zasad funkcjonowania oraz organizacji jednostek badawczo-rozwojowych; koordynowania i prowadzenia prac statystycznych, a także metodologii statystyki; koordynowania i prowadzenia prac analitycznych dotyczących nauki; realizacji zadań wynikających z przepisów o fundacjach w stosunku do fundacji, dla których minister właściwy do spraw nauki pełni funkcję ministra właściwego; etyki w nauce; koordynowania i prowadzenia spraw związanych ze sprawowaniem przez Ministra nadzoru nad Fundacją – Zakłady Kórnickie w Kórniku.

Departament Systemów Informatycznych Nauki; Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego – zagadnienia i sprawy dotyczące przygotowania projektów strategii i programów rozwoju infrastruktury informatycznej nauki i szkolnictwa wyższego oraz koordynowania ich realizacji; wniosków o finansowanie infrastruktury informatycznej nauki w zakresie inwestycji, utrzymania infrastruktury informatycznej nauki; udziału w przedsięwzięciach promujących rozwój infrastruktury informatycznej nauki; udziału nauki w rozwoju społeczeństwa informacyjnego; rozwijania współpracy z organizacjami i sieciami międzynarodowymi w sprawach informatyzacji nauki oraz udziału w programach międzynarodowych w tym zakresie; informatyzacji Ministerstwa w zakresie zapewnienia bieżącego serwisu sprzętu komputerowego i sieciowego oraz prawidłowego funkcjonowania baz danych w Ministerstwie, planowania oraz realizacji zakupów sprzętu komputerowego i oprogramowania oraz dysponowania nimi, opracowywania założeń i standardów bezpieczeństwa sieci teleinformatycznej Ministerstwa, monitorowania poziomu bezpieczeństwa sieci teleinformatycznej Ministerstwa i eliminowania powstających zagrożeń, sprawowania merytorycznego nadzoru nad usługami podmiotów zewnętrznych zapewniających kompleksowy serwis sprzętu komputerowego i sieciowego oraz oprogramowania wykorzystywanego w Ministerstwie; nadzoru nad realizacją przepisów o ochronie danych osobowych, w tym w zakresie zgłaszania zbiorów danych do Generalnego Inspektora Ochrony Danych Osobowych oraz wydawania stosownych upoważnień dla pracowników Ministerstwa; koordynowania działań Ministerstwa związanych z tworzeniem Warszawskiego Parku Technologicznego; koordynowania i prowadzenia spraw związanych

ze sprawowaniem przez Ministra nadzoru nad Nauką i Akademicką Siecią Komputerową w Warszawie oraz Ośrodkiem Przetwarzania Informacji, jak i udziałem w pracach Komitetu Rady Ministrów do Spraw Informatyzacji i Łączności.

Departament Wdrożeń i Innowacji; Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego – m.in. zagadnienia i sprawy związane z wspieraniem transferu i nowych technologii ze sfery nauki do gospodarki; realizacją polityki w dziedzinie innowacyjności; realizacją zadań Ministra jako Instytucji Pośredniczącej w zakresie wdrażania funduszy strukturalnych UE w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.

Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych – NOT – współpraca, integrowanie i wzajemne wspomaganie się stowarzyszeń członkowskich w realizacji ich zadań, zainteresowań i potrzeb; obrona interesów członkowskich stowarzyszeń oraz wspomaganie organizacyjne i materialne ich statutowych działań; wpływanie na rozwój nauki, techniki i gospodarki; prezentowanie w sprawach publicznych wspólnych poglądów i problemów w zakresie kierunków i warunków rozwoju nauki, techniki i gospodarki; organizowanie międzystowarzyszeniowych imprez technicznych i kulturalnych oraz organizowanie usług na potrzeby członkowskich stowarzyszeń; współpraca z krajowymi i zagranicznymi stowarzyszeniami oraz organizacjami naukowymi, technicznymi i gospodarczymi; prowadzenie działalności wydawniczej i informacyjnej oraz sprawowanie opieki nad zabytkami kultury technicznej; prowadzenie działalności szkoleniowej oraz specjalizacji zawodowej inżynierów i techników; zakładanie oraz prowadzenie domów i klubów technika, ośrodków doskonalenia kadr, bibliotek, ośrodków postępu technicznego, muzeów i domów pracy twórczej.

Fundacja im. Wojciecha Świątosławskiego na Rzecz Wspierania Nauki i Rozwoju Potencjału Naukowego w Polsce – wspieranie i rozpowszechnianie wyników prac nad stanem nauki polskiej, doskonaleniem form organizacji i finansowania nauki, podniesieniem statusu pracownika nauki; popieranie rozwoju młodej kadry naukowej; pomoc w tworzeniu i rozwoju w kraju wysoko wyspecjalizowanych ośrodków naukowych

Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej – działanie na rzecz nauki polskiej przez wspieranie – uznanych przez środowisko – naukowców i zespołów badawczych, pracujących w tych obszarach nauki, które posiadają znaczenie dla rozwoju cywilizacyjnego, kulturowego i gospodarczego Polski oraz jej międzynarodowego prestiżu; wspieranie transferu polskich osiągnięć naukowych do praktyki gospodarczej; wspomaganie inicjatyw inwestycyjnych służących nauce w Polsce. Realizacja celów FNP następuje poprzez zwrotne lub bezzwrotne dofinansowanie lub finansowanie, przyznawanie nagród i stypendiów, udział w przedsięwzięciach zgodnych z celami statutowymi Fundacji. FNP jest członkiem wspierającym krajowe instytucje związane z nauką, m.in.: Polskie

Forum Akademicko-Gospodarcze, Towarzystwo Naukowe Warszawskie, Towarzystwo Naukowe w Toruniu, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Towarzystwo Popierania i Krzewienia Nauk.

Instytut Historii Nauki PAN – badanie dziejów nauki polskiej i europejskiej, szczególnie: badania źródłoznawcze europejskiego średniowiecza; badanie warunków rozwoju i recepcji nauki nowożytnej; badania porównawcze dziejów edukacji; badania dotyczące polskich elit umysłowych; wkładu uczonych polskich w rozwój nowożytnej nauki i myśli technicznej; recepcji teorii naukowych w kontekście przemian społecznych i procesów narodotwórczych w Europie środkowej i wschodniej.

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa; Uniwersytet Jagielloński; Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej – badania nad znaczeniem informacji naukowej i bibliotek w procesach komunikacji społecznej; projektowanie i wykorzystywanie baz danych oraz systemów komputerowych w działalności informacyjnej; książka i biblioteka w procesach komunikacji na przestrzeni wieków; rola metodologii dla osiągania celów strategicznych; źródła informacji naukowej; elektroniczne publikacje; biblioteka wirtualna; nowoczesne środki oraz techniki informacyjne w komunikowaniu naukowym.

Komisja Badań na Rzecz Rozwoju Nauki; Rada Nauki (działająca do końca 2010 roku) – Zespół Roboczy – Nauki Humanistyczne i Społeczne (ZR-1), Zespół Roboczy – Nauki Medyczne (ZR-4), Zespół Roboczy – Nauki Przyrodnicze (ZR-3), Zespół Roboczy – Nauki Ścisłe (ZR-2), Zespół Roboczy – Nauki Techniczne (ZR-5), Zakres działania: Do zadań Komisji należało w szczególności sporządzanie ocen jednostek naukowych przedstawiających wnioski o przyznanie środków finansowych na naukę; sporządzanie ocen wniosków jednostek naukowych o przyznanie środków finansowych na naukę przeznaczonych na działalność statutową oraz na inwestycje służące potrzebom badań naukowych i prac rozwojowych; sporządzanie ocen wniosków o finansowanie projektów badawczych i projektów celowych w formie list rankingowych tych wniosków; ocenianie realizacji i wyników działalności objętej powyższymi wnioskami; sporządzanie opinii i ocen w sprawach określonych przez Ministra lub z inicjatywy własnej. Komisja składała się z 28 osób wybieranych przez środowiska naukowe.

Komisja Historii Nauki; Polska Akademia Umiejętności; Komisje Interdyscyplinarne

Komisja Nauki i Spraw Zagranicznych; Rada Główna Szkolnictwa Wyższego; Komisje Rady – *studia podyplomowe* (art. 8 ust. 7 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym); dotacje na badania własne wspólnie z Komisją Ekonomiczną; sprawy doktorantów; inne sprawy dotyczące nauki; umowy międzynarodowe z obszaru szkolnictwa wyższego.

Komisja Nauki, Edukacji i Sportu; Senat Rzeczypospolitej Polskiej – organizacja i rozwój badań naukowych, system kształcenia i wychowania, system dosko-

nalenia zawodowego nauczycieli i kadry naukowej, sprawy dzieci i młodzieży, poradnictwo zawodowe dla młodzieży oraz przygotowanie absolwentów szkół średnich i wyższych do zatrudnienia, kultura fizyczna i sport, organizacja instytucji naukowych i oświatowych, współpraca naukowa z zagranicą.

Komitet Historii Nauki i Techniki; Polska Akademia Nauk; Wydziały PAN; Wydział I (aktualnie Nauk Społecznych i Humanistycznych) – działalność badawcza Komitetu dotyczy historii nauki i techniki; Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Międzynarodową Unią Historii i Filozofii Nauki.

Komitet Narodowy do Spraw Współpracy z Europejskim Stowarzyszeniem Menadżerów Nauki (EARMA); Polska Akademia Nauk; Prezydium Polskiej Akademii Nauk.

Komitet Narodowy do Spraw Współpracy z Komitetem Danych dla Nauki i Techniki ICSU (CODATA); Polska Akademia Nauk; Prezydium Polskiej Akademii Nauk

Komitet Narodowy do Spraw Współpracy z Międzynarodową Radą Nauki (ICSU); Polska Akademia Nauk; Prezydium Polskiej Akademii Nauk

Komitet Narodowy do Spraw Współpracy ze Stałym Komitetem Konferencji PUGWASH ds. Nauki i Spraw Międzynarodowych; Polska Akademia Nauk; Prezydium Polskiej Akademii Nauk

Komitet Naukoznawstwa PAN (powstały w 1969 r. z przekształcenia Komisji Naukoznawczej przy Prezydium PAN), Wydział I (aktualnie Nauk Humanistycznych i Społecznych). Od 1965 roku ukazuje się czasopismo „Zagadnienia Naukoznawstwa”. Wydział I Nauk Społecznych – naukoznawstwo teoretyczne, studia nad polityką naukową i techniczną oraz szkolnictwem wyższym, w szczególności teorię i metodologię nauki i techniki, socjologię nauki, studia nad organizacją i ekonomiką nauki i techniki. Struktura: Sekcja Etosu i Tradycji Nauki; Sekcja Komunikacji Naukowej – tymczasowo zawieszona; Sekcja Metodologii Nauki; Sekcja Naukometrii; Sekcja Polityki Naukowej.

Komitet Polityki Naukowej i Naukowo-Technicznej; Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego; Rada Nauki (działająca do końca 2010 roku). Do zadań Komitetu należało: opiniowanie projektów dokumentów dotyczących polityki naukowej i naukowo-technicznej oraz polityki innowacyjnej państwa; opiniowanie projektów aktów normatywnych i rozwiązań ekonomiczno-finansowych dotyczących rozwoju nauki i techniki; opiniowanie planu finansowego dotyczącego części budżetowej przeznaczanej na naukę; sporządzanie opinii i ocen w sprawach określonych przez Ministra lub z inicjatywy własnej. W skład Komitetu wchodziło nie więcej niż 11 osób, w tym po 1 osobie spośród kandydatów wskazanych przez Prezesa Polskiej Akademii Nauk, Przewodniczącego Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego, Przewodniczącego Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich oraz Przewodniczącego Rady Głównej Jednostek Badawczo-Rozwojowych.

Krajowa Sekcja Nauki Jednostek Badawczo-Rozwojowych NSZZ „Solidarność” – działanie na rzecz rozwoju nauki i edukacji oraz pogłębiania w świadomości społecznej znaczenia tych dziedzin dla rozwoju gospodarczego, intelektualnego, kulturowego oraz dla rozwoju tożsamości narodowej i demokracji; uzgadnianie wspólnych stanowisk i postulatów w stosunku do władz państwowych; uzgadnianie wspólnych stanowisk i postulatów celem prezentowania problematyki na forum KSN i wobec innych zainteresowanych podmiotów; współpraca z Komisją Krajową NSZZ „S”; zapewnienie przepływu informacji o działaniach i inicjatywach podejmowanych w poszczególnych regionach i komisjach zakładowych; wspieranie działań i inicjatyw komisji zakładowych szczególnie tych, które mają znaczenie dla większej liczby jednostek; opiniowanie projektów ustaw i rozporządzeń obowiązujących w nauce, szkolnictwie wyższym oraz regulujących powiązania nauki z gospodarką; czynne uczestnictwo w posiedzeniach komisji sejmowych w trakcie prac nad projektami tych aktów prawnych.

Krajowa Sekcja Nauki NSZZ „Solidarność” – Komisja do Spraw Interwencji, Komisja do Spraw Legislacyjnych, Komisja do Spraw Organizacji i Finansowania Nauki, Komisja do Spraw Płac, Komisja do Spraw Restrukturyzacji JBR, Komisja do Spraw Warunków Pracy i Spraw Socjalnych, Komisja do Spraw Zagranicznych. Zakres działania: Krajowa Sekcja Nauki NSZZ „Solidarność” jest reprezentacją „Solidarności” środowiska nauki i szkolnictwa wyższego; sekcja jest członkiem-założycielem światowej organizacji nauczycielskiej Education International; w skład KSN, w wyniku dobrowolnego akcesu, wchodzi organizacje zakładowe szkół wyższych, instytutów Polskiej Akademii Nauk i instytutów resortowych (jednostek badawczo-rozwojowych). W ramach Krajowej Sekcji Nauki działają stałe komisje, których przewodniczący wchodzi w skład Prezydium KSN. W ramach uprawnień określonych przez statut Związku i Komisję Krajową NSZZ „Solidarność”, Krajowa Sekcja Nauki NSZZ „Solidarność”: reprezentuje interesy związkowe wymienionych organizacji na forum krajowym i międzynarodowym; współuczestniczy w formowaniu koncepcji obejmujących cały obszar działalności naukowej, a także edukacyjnej w szkolnictwie wyższym; działa na rzecz zapewnienia odpowiednich środków finansowych i poszanowania praw pracowniczych.

Krajowa Sekcja Nauki NSZZ „Solidarność”; Komisja do Spraw Organizacji i Finansowania Nauki

Państwowa Komisja Akredytacyjna oraz Uczelniana Komisja Akredytacyjna
Podkomisja Stała do Spraw Nauki i Szkolnictwa Wyższego; Sejm Rzeczypospolitej Polskiej; Komisja Edukacji, Nauki i Młodzieży

Polska Fundacja Upowszechniania Nauki – upowszechnianie nauki polskiej w kraju i zagranicą oraz upowszechnianie nauki światowej w Polsce poprzez prowadzenie działalności wydawniczej, filmowej i audiowizualnej, wykładowej

i odczytowej, kursów, konkursów i studiów na różnych poziomach; wspieranie działalności placówek i towarzystw naukowych; prowadzenie badań i studiów nad procesami i metodami upowszechniania nauki; organizowanie systemów informacji o osiągnięciach nauki; współorganizowanie i dotowanie masowych imprez upowszechniających naukę, w szczególności Pikniku Naukowego i Festiwalu Nauki; przyznawanie nagrody im. Profesora Hugona Steinhausa w dziedzinie upowszechniania nauki; realizacja programu „Pracownie internetowe w klinikach dziecięcych” będącego kontynuacją programu „Internet w Szkołach – Projekt Prezydenta RP”.

Polskie Stowarzyszenie Filmu Naukowego – działalność przyczyniająca się do rozwoju filmu naukowego oraz innych technik audiowizualnych jako nowoczesnych sposobów prowadzenia prac badawczych, pomocy dydaktycznych oraz środków przekazu szerokiej informacji.

Poznański Park Naukowo-Technologiczny; Fundacja Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza – bibliotekoznawstwo i informacja naukowo-techniczna, nauki chemiczne, inżynieria chemiczna, technologia chemiczna.

Rada Główna JBR

Rada Główna Szkolnictwa Wyższego

Rada Nauki (działająca do końca 2010 roku); Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego – Rada Nauki była organem opiniotwórczo-doradczym Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego działającym na podstawie ustawy z dnia 8 października 2004 r. o zasadach finansowania nauki. Organami Rady Nauki byli: Przewodniczący Rady, Komitet Polityki Naukowej i Naukowo-Technicznej, Komisja Badań na Rzecz Rozwoju Nauki, Komisja Badań na Rzecz Rozwoju Gospodarki, Zespół Odwoławczy. Na wniosek komisji Rady lub z inicjatywy Ministra mogły być powoływane – stosownie do potrzeb i na czas określony – zespoły specjalistyczne i interdyscyplinarne. Zespoły: Interdyscyplinarny Zespół do Spraw Energii, Interdyscyplinarny Zespół do Spraw Etyki w Nauce, Interdyscyplinarny Zespół do Spraw Nanonauki i Nanotechnologii, Komisja Badań na Rzecz Rozwoju Gospodarki, Komisja Badań na Rzecz Rozwoju Nauki, Komitet Polityki Naukowej i Naukowo-Technicznej, Zespół Badań na Rzecz Obronności i Bezpieczeństwa, Zespół Interdyscyplinarny do Spraw Badań Własnych Szkół Wyższych, Zespół Interdyscyplinarny do Spraw Działalności Wspomagającej Badania w zakresie Informacji i Upowszechniania Nauki, Zespół Interdyscyplinarny do Spraw Działalności Wspomagającej Badania w zakresie Wydawnictw Naukowych, Zespół Interdyscyplinarny do Spraw Infrastruktury Badawczej, Zespół Interdyscyplinarny do spraw oceny wniosków o przyznanie nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Zespół Interdyscyplinarny do Spraw Programu Ministra „Wsparcie międzynarodowej mobilności naukowców” w dziedzinach: Zdrowie, Środowisko, Rolnictwo i Żywność, Zespół Interdyscyplinarny do Spraw Projektów Kluczowych dotyczących Badań i Rozwoju, Zespół Inter-

dyscyplinarny do Spraw Współpracy Polsko-Amerykańskiej, Zespół Interdyscyplinarny do Spraw Współpracy z Zagranicą, Zespół Interdyscyplinarny ds. Mobilności i Karier Naukowych, Zespół Odwoławczy.

Rada Upowszechniania Nauki; Polska Akademia Nauk; Prezydium Polskiej Akademii Nauk – wypracowywanie form integracji i współdziałania instytucji zajmujących się promocją i upowszechnianiem nauki; inicjowanie działań promujących i upowszechniających naukę poprzez środki masowego przekazu; wydawnictwa i imprezy o masowym charakterze (festiwale i pikniki naukowe); inicjowanie i dokonywanie oceny badań związanych z zagadnieniami promocji i upowszechniania nauki; rozpoznanie możliwości nawiązania współpracy z zagranicznymi partnerami w zakresie upowszechniania nauki.

Sekcja Socjologii Nauki PTS; Polskie Towarzystwo Socjologiczne.

Towarzystwo Naukowe Warszawskie – popieranie i rozwijanie badań naukowych we wszystkich dziedzinach wiedzy, przez organizowanie zebrań naukowych, wykładów i odczytów; ogłaszanie konkursów na prace naukowe i przyznawanie nagród; prowadzenie działalności wydawniczej

WYBRANE OŚRODKI I STUDIA NAUKOZNAWCZE ZAGRANICĄ

Naukoznawstwo, jak podkreślono w części historycznej niniejszego opracowania, jest specyficznie polską specjalnością. Dlatego też nie istnieje jego dokładny odpowiednik w programach studiów realizowanych w ośrodkach akademickich na świecie. Wśród kierunków realizujących zbieżny program studiów można wskazać następujące:

- Science and Technology Studies (Cornell University; Rensselaer Polytechnic Institute; Virginia Polytechnic Institute and State University)
- Science and Technology Policy (The George Washington University; University of Michigan; University of Minnesota; Princeton University)
- Public Policy Programs (George Mason University; Georgia Institute of Technology; Rochester Institute of Technology; Rutgers, The State University of New Jersey; Carnegie Mellon University – H. John Heinz III School of Public Policy and Management)
- Engineering and Public Policy (Carnegie Mellon University; University of Maryland, College Park; Massachusetts Institute of Technology; McMaster University)
- Interdisciplinary Programs

PRZYKŁADOWY PROFIL ABSOLWENTA

Absolwent studiów naukoznawczych posiada swoiste połączenie wiedzy specjalistycznej z szerokim spojrzeniem na kontekst społeczno-ekonomiczny, za-

rządca i polityczny, w którym rozwija się i znajduje zastosowanie technologia. Absolwenci wykazują się także szerokim zakresem praktycznych umiejętności komunikacji ustnej i pisemnej, pracy zespołowej, wykorzystania specyficznych narzędzi i technik oraz zarządzania czasem i projektami.

Absolwenci znajdują zatrudnienie w firmach opartych na nowoczesnych technologiach, firmach konsultingowych (niektóre z nich są zakładane przez absolwentów), instytucjach badawczych, instytucjach rządowych, organizacjach pozarządowych, szkołach wyższych (w tym na stanowiskach kierowniczych i zarządczych szkół businessu) oraz w firmach (np. Unilever, British Telecom, HSBC, Bosch czy Lenovo).

Absolwenci odbywają praktyki w the United Nations Industrial Development Organisation (UNIDO) i Komisji Europejskiej.

Organizacja studiów ułatwia uczestnictwo w nich studentom zagranicznym (wspierając także ich starania o wizę pobytową).

PRZYKŁADOWY RAMOWY PROGRAM KSZTAŁCENIA

Program obejmuje zajęcia obowiązkowe oraz dodatkowe, dla których podstawą zaliczenia są prace pisemne (esej lub raport) w połączeniu z prezentacją bądź projekt zespołowy bądź egzamin. Studenci w czasie studiów realizują jedną z kilku specjalizacji. Końcowa część studiów poświęcona jest na prowadzenie indywidualnego projektu badań zgodnego z wybraną specjalizacją i napisaniu rozprawy obejmującej ok. 15 000 słów (przykładowe tematy: The music industry, the internet, and intellectual property rights, The implications of software patents, The science and policy of ozone depletion, European co-operation with less developed countries in science and technology, Communicating major corporate change: a case study of ICI and Unilever, Impacts of defence R&D on the national economy, Use of wind farms for sustainable energy, Singapore's national innovation systems, Product design: how user needs are identified and taken into account in the design of technically advanced products, Resistance to new technology: the significance of age recalcitrance).

Dostępne są następujące specjalizacje:

1. Nauka, technologia i zarządzanie. Koncentruje się na społecznym, politycznym i regulatywnym wymiarze nauki, technologii i innowacji. Podejmuje się tematykę państwowych inwestycji w badania naukowe oraz sposobami zarządzania ryzykiem związanym z rozwojem nauki i technologii. Podejmuje się tematykę społecznej analizy nauki i technologii, funkcjonowania instytucji naukowych i badań naukowych. Podejmuje się zagadnienie międzynarodowego kierowania technologią oraz zagadnienia regionalne z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań prawnych.

2. Zarządzanie innowacją i technologią. Koncentruje się na zagadnieniu strategii i zarządzania w obszarze wiedzy, technologii i innowacji. Omawia się sposób dokonywania rozstrzygnięć technologicznych w firmach oraz ich wdrażania z uwzględnieniem aspektu zarządzania i polityki naukowej. Kształci się umiejętność tworzenia strategii na potrzeby przedsiębiorstw, obejmującej umiejętność planowania innowacji technologicznej i jej wdrażania w sposób zgodny ze strategią przedsiębiorstwa.

3. *Foresight* i przyszłość. Zajmuje się użytecznością metody *foresightu* jako narzędzia decyzji politycznych i elementu strategii przedsiębiorstw. Podejmuje zagadnienie planowania przyszłego rozwoju technologii oraz włączania decydentów w ten proces.

4. *Sustainability*. Bada kluczowe zagadnienia wpływu na globalne ujmowane środowisko i wpływ wyboru między konkurencyjnymi technologiami na środowisko, np. technologii produkcji energii w aspekcie globalnego ocieplenia. Podejmuje się zagadnienie przyszłego rozwoju technologii w kontekście ich wpływu na środowisko przyrodnicze.

5. Nauka, technologia i społeczeństwo informacyjne. Koncentruje się na konsekwencjach wynikających z rewolucji technologicznej w obszarze technologii informacyjnych oraz biotechnologii, a także transformacji w kierunku systemów ekonomicznych opartych na wiedzy. Podejmuje się tematykę zmian ekonomicznych, społecznych, politycznych i kulturowych stymulujących i towarzyszących nowym technologiom sektora ICT.

POTRZEBA KSZTAŁCENIA W ZAKRESIE NAUKOZNAWSTWA

Istnieje potrzeba studiów naukoznawczych w zakresie Nauka, Innowacje, Wdrożenia (NIW). Zadaniem tego typu studiów byłoby uzupełnienie i podniesienie dotychczasowych kompetencji pracowników jednostek naukowych, w szczególności jednak pracowników naukowych systemu B+R. Dotyczy to przede wszystkim przygotowania do kierowania działaniami instytucji B+R, do komercjalizacji wyników badań i do nawiązywania ścisłej współpracy z podmiotami gospodarczymi.

Przekazanie umiejętności praktycznych w programie studiów, odbywanie praktyk zawodowych w jednostkach B+R w przemyśle, kursy zorientowane na wdrożenia i komercjalizację wyników badań powinny w długofalowej perspektywie służyć zbliżeniu poziomu finansowania prac B+R w Polsce do poziomu europejskiego (W Polsce w 2005 roku nakłady na badania i rozwój wynosiły 0,6 proc. PKB, podczas gdy polski cel na rok 2010 wynosi 1,7 proc. przy średniej EU-27 1,86%) oraz uświadomieniu pracownikom jednostek naukowych konieczności nastawienia na komercjalizację i mentalne przygotowanie do realizacji działań zwiększających ich konkurencyjność w skali europejskiej.

Brak odpowiedniego HRST w krajowych jednostkach naukowych jest jednym z czynników, dla których w Polsce obserwuje się spadek zatrudnienia w tym systemie przy ogólnoeuropejskiej tendencji wzrostowej (na poziomie ok. 4 na 1 tys.). W 2005 r. liczba pracowników naukowo-badawczych w systemie B+R spadła o 6,7 tys., czyli 5% ogólnej liczby zatrudnionych w tym systemie przy jednoczesnym wzroście nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych o 12%.

Ponadto, przy porównaniach zasobów ludzkich HRST dostępnych w Polsce i innych krajach istotnym faktem jest, że polskie wyższe wykształcenie branżowe II lub III stopnia nie zawiera w swojej ofercie, w odróżnieniu od profilu kształcenia w Niemczech, Francji, a zwł. Wielkiej Brytanii, kursów w zakresie polityki naukowej, zarządzania nauką czy społecznej odpowiedzialności nauki. Mimo więc wysokiej w Polsce tendencji wzrostowej HRST, zwł. w naukach ścisłych i technicznych, w latach 2001-2006, niemal trzykrotnie wyższej od średniej dla EU-27, przygotowanie nie obejmuje kluczowych kwalifikacji potrzebnych w kierowaniu instytucjami B+R ani umiejętności współpracy z podmiotami gospodarczymi. Tę lukę w polskim systemie kształcenia zasobów kadrowych krajowych instytucji B+R uzupełnić powinny studia naukoznawcze NIW.

Studia naukoznawcze NIW mają wyposażyć absolwenta w umiejętności niezbędne dla kierowania działalnością jednostek naukowych, a w szczególności instytucji systemu B+R. Od nich w najbliższej przyszłości zależeć będzie, czy kierunek zmian, jakie dokonują się w sposobie kierowania i organizacji instytucji B+R będzie zgodny z wskaźnikami polityki europejskiej, wynikającymi z realizacji strategii lizbońskiej i ogólnoswiatowego trendu.

PROGRAM KSZTAŁCENIA TRZECIEGO STOPNIA W JEDNOSTKACH NAUKOWYCH SYSTEMU B+R

- Blok 1. **Teoretyczne podstawy zarządzania badaniami naukowymi**
- Blok 2. **Metodologia ewaluacji projektów B+R**
- Blok 3. **Aspekty prawne projektów B+R**
- Blok 4. **Otoczenie finansowe instytucji B+R**
- Blok 5. **Umiejętności kierownicze i zarządzanie projektami B + R**
- Blok 6. **Aspekty społeczne instytucji B+R**
- Blok 7. **Zarządzanie projektami B+R – case studies**

WARIANTY TRYBU REALIZACJI STUDIÓW NAUKA, INNOWACJE I WDROŻENIA

Zarysowane niżej dwa tryby realizacji studiów NIW związane są ściśle z oczekiwanymi kwalifikacjami absolwenta studiów naukoznawczych. To z kolei jest w dużej mierze wyznaczone przewidywanym zatrudnieniem absolwentów.

A. Tryb kierunkowy

Realizacja studiów NIW w trybie kierunkowym przewiduje otwarcie kierunku studiów NIW stopnia pierwszego, drugiego oraz trzeciego, zwłaszcza studiów doktoranckich.

Absolwent studiów realizowanych w trybie kierunkowym powinien posiadać ogólną wiedzę interdyscyplinarną z zakresu filozoficznych, humanistycznych i społecznych oraz formalnych nauk o nauce, a także umiejętności wykorzystania jej w pracy zawodowej z zachowaniem zasad etycznych. Efekty kształcenia będą obejmowały umiejętności zarządzania projektami naukowymi, kierowania zespołem, pozyskiwania środków na badania naukowe, prace rozwojowe i wdrożeniowe ze źródeł krajowych i międzynarodowych, rozliczeń finansowych badań naukowych, współpracy z przedsiębiorstwami w zakresie badań naukowych oraz transferu wiedzy, tworzenia sieci współpracy krajowych i międzynarodowych, komunikacji naukowej, popularyzacji nauki i informacji naukowej.

Absolwent w zakresie przedmiotów podstawowych powinien uzyskać wiedzę na temat pojęcia nauki, hipotezy i prawa naukowego, naukoznawstwa (przedmiot, cele, metody), organizacji badań nad nauką, naukometrii. Powinien określić miejsce nauki wobec zjawisk kulturowych i społecznych: nauka a religia, gospodarka, technika, sztuka, literatura, etyka. Absolwent w zakresie wiedzy ogólnej powinien posiadać pojęcie postępu w nauce, znajomość rewolucji naukowych, tendencji i kryteriów rozwoju nauki, społecznych funkcji nauki i skutków rewolucji naukowo-technicznej. Powinien posiadać wiedzę w zakresie metodologii i metod badawczych w nauce, języka naukowego. Absolwent powinien znać obowiązujące klasyfikacje nauk i piśmiennictwa naukowego, umieć podać charakterystykę typów nauk i dyscyplin naukowych. Powinien znać procesy powstawania nowych dyscyplin naukowych, specyfikę integracji, unifikacji i specjalizacji. Absolwent powinien posiadać podstawową wiedzę o komunikacji naukowej, informacji w nauce i o nauce. Powinien znać społeczne uwarunkowania nauki, metody organizacji badań naukowych, typy instytucji naukowych, zasady polityki naukowej, regulacje prawne w nauce, zasady finansowania nauki, podstawy prognozowania w nauce.

Podstawowym miejscem zatrudnienia dla absolwentów studiów kierunkowych będą szkoły wyższe, gdzie absolwenci byłiby przygotowani do pełnienia funkcji kierowniczych w działach zajmujących się obsługą badań naukowych oraz działach administracyjnych, np. na stanowisku kanclerza, a także w działach odpo-

wiedzialnych za merytoryczną koordynację prac w centrach transferu technologii, parkach naukowych, centrach badawczo-rozwojowych.

Absolwenci, którzy ponadto posiadaliby stopień lub tytuł naukowy, mieliby odpowiednie przygotowanie do pełnienia funkcji kierowniczych i administracyjnych w pionie naukowym szkół wyższych i zajmowania odpowiedzialnych stanowisk: rektora, dziekana, dyrektora instytutu, kierownika laboratorium, kierownika katedry lub zakładu.

Udział studentów zagranicznych w programie: do 5%.

A.1.

Studia realizowane zgodnie ze standardami kształcenia opracowanymi dla kierunku NIW stopnia pierwszego i drugiego.

A.2.

Studia realizowane jako makrokierunek wspólnie przez instytuty prowadzące przedmioty podstawowe i kierunkowe w zakresie nauk filozoficznych, humanistycznych i społecznych oraz formalnych o nauce.

A.3.

Studia realizowane przez Międzywydziałowy Instytut Studiów NIW. Studenci uzyskują tytuł licencjata/magistra na jednym z kierunków prowadzących kursy w zakresie nauk filozoficznych, humanistycznych i społecznych oraz formalnych o nauce.

B. Tryb specjalizacyjny

Realizacja studiów NIW w trybie specjalizacyjnym zasadniczo nie wymaga wprowadzenia odrębnego kierunku studiów NIW. Studia w zakresie problematyki naukoznawczej realizowane byłyby na drugim lub trzecim stopniu studiów w ramach innych kierunków studiów jako specjalizacje, zwłaszcza na kierunku zarządzanie, administracja lub socjologia.

Absolwenci studiów naukoznawczych realizowanych w trybie specjalizacyjnym uzupełnią wiedzę branżową nabytą podczas studiów i pracy zawodowej o umiejętność syntetycznego rozumienia realizowanych prac badawczych, zwł. w kontekście europejskiej i krajowej polityki naukowej, wiedzę i praktyczną umiejętność w zakresie ewaluacji projektów naukowych, wiedzę i praktyczne wykorzystanie znajomości europejskich i krajowych przepisów prawnych regulujących działalnością jednostek naukowych, zwiększy świadomość powiązań działalności badawczej z środowiskiem naturalnym oraz z interesariuszami, zdolność komunikacji i popularyzacji w zakresie tematyki prowadzonych działań, kształtowanie relacji PR z otoczeniem, wiedzę i umiejętności w zakresie aspektów finansowych działalności jednostek naukowych, umiejętność nawiązywania współpracy międzynarodowej i wiedzę o źródłach jej finansowania, a zwł. mechanizmach uczestnictwa w programach ramowych i ich planowania, a także wiedzę i umiejętno-

ści niezbędne do wdrażania i komercjalizacji wyników badań. Podczas studiów uczestnicy mają także okazję do wymiany wzajemnych doświadczeń, a przede wszystkim – poprzez praktyki i studia przypadków – do nabycia praktycznych umiejętności bezpośrednio od wiodących postaci europejskich i międzynarodowych jednostek B+R.

Podstawowym miejscem zatrudnienia dla absolwentów studiów kierunkowych będą jednostki naukowe, głównie inne niż szkoły wyższe, gdzie absolwenci byłiby pracownikami naukowymi przygotowanymi do pełnienia funkcji kierowniczych i zarządczych w działach zajmujących się obsługą badań naukowych oraz działach administracyjnych.

Tryb specjalizacyjny studiów NIW byłby najbliższy studiom naukoznawczym w Europie, które są realizowane na drugim lub trzecim stopniu, natomiast warunkiem przyjęcia na te studia jest uzyskanie odpowiednika tytułu *Baccalaureate of Science*.

B.1.

Studia naukoznawcze NIW są realizowane jako specjalizacja na drugim lub trzecim stopniu studiów dla absolwentów pierwszego kierunku studiów, którzy uzyskali odpowiednik *Baccalaureate of Science* (kierunki ścisłe). Specjalizacja NIW jest realizowana z uwzględnieniem specyfiki danego sektora. Udział studentów zagranicznych w programie: 10%. Przygotowanie do podjęcia pracy w średnich i małych jednostkach B+R przedsiębiorstw lub jednostkach rozwojowych przedsiębiorstw, państwowych jednostkach B+R oraz placówkach PAN.

B.2.

Studia naukoznawcze NIW są realizowane jako specjalizacja w ramach studiów MBA jako specjalizacja (np. *MBA in Science Studies*). Studia mają charakter elitarny i są realizowane tylko w języku angielskim. Udział studentów zagranicznych w programie: 95%. Przygotowanie do podjęcia pracy w dużych jednostkach B+R oraz w Centrach B+R.



POLSKA AKADEMIA NAUK

*Refleksje nad stanem
wybranych obszarów nauki w Polsce
w ocenie Zespołów Integracyjnych
i Integracyjno-Ekspertkich PAN*

WARSZAWA 2010

Redaktor prowadzący: *Mieczysław Grabianowski*
Skład i korekta: *Beata Jankowska*

Fotografia na okładce: Medal Polskiej Akademii Nauk

Publikacja wydana ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

ISBN 978-83-61236-36-8



Realizacja wydawnicza: Warszawska Drukarnia Naukowa PAN
Skład i druk: Warszawska Drukarnia Naukowa PAN
ul. Śniadeckich 8, 00-656 Warszawa
tel./fax 022 628-76-14
e-mail: wdnpan@wdnpan.pl
www.wdnpan.pl