

Polska Akademia Nauk

SPRAWOZDANIE 2016

Warszawa, maj 2017

Sprawozdanie zostało przygotowane w wydziałach PAN, biurach Kancelarii i innych jednostkach PAN.

Opracowanie całości oraz koordynacja prac nad przygotowaniem i wydaniem Sprawozdania – Biuro Upowszechniania i Promocji Nauki PAN.

Projekt graficzny okładki
Robert Dobrzyński

Skład i łamanie
Andrzej Figatowski

© Copyright
Polska Akademia Nauk
Biuro Upowszechniania i Promocji Nauki PAN
00-901 Warszawa, plac Defilad 1
tel. (22) 182-66-00
fax (22) 182-70-69
e-mail: bupn@pan.pl

ISSN 1231–5362

Na okładce: Akademia Medyczno-Chirurgiczna w Warszawie (ob. Polska Akademia Nauk, Pałac Staszica). Drzeworyt, autor wzoru nieznany, autor matrycy F.H. Rober. Reprodukacja ze zbiorów Archiwum Dokumentacji Fotograficznej Instytutu Sztuki PAN. Skanowanie reprodukcji Reprograf s.c. J.D. Dobrzyńscy

Spis treści

PRZEDMOWA	7
KIEROWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK	10
DZIAŁALNOŚĆ ORGANÓW KIEROWNICZYCH I KORPORACYJNYCH	
POLSKIEJ AKADEMII NAUK	11
ZGROMADZENIE OGÓLNE PAN	11
PREZYDIUM PAN	12
FORMY DZIAŁALNOŚCI KORPORACJI UCZONYCH PAN	14
KOMITETY NAUKOWE I PROBLEMOWE POLSKIEJ AKADEMII NAUK	14
KOMITETY PROBLEMOWE PRZY PREZYDIUM PAN	14
Komitet Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN	14
Komitet Badań Polarnych PAN	15
Komitet Bioetyki PAN	16
Komitet Problemów Energetyki PAN	16
Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN	17
Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN	17
Rada Języka Polskiego PAN	18
Rada Towarzystw Naukowych PAN	19
Rada Upowszechniania Nauki PAN	19
ODDZIAŁY POLSKIEJ AKADEMII NAUK	20
Oddział Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku	20
Oddział Polskiej Akademii Nauk w Katowicach	20
Oddział Polskiej Akademii Nauk w Krakowie	21
Oddział Polskiej Akademii Nauk w Lublinie	21
Oddział Polskiej Akademii Nauk w Łodzi	22
Oddział Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie i w Białymstoku z siedzibą w Olsztynie	23
Oddział Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu	23
Oddział Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu	24
AKADEMIA MŁODYCH UCZONYCH	24
KOMISJA DO SPRAW ETYKI W NAUCE	25
KOMISJA REWIZYJNA	25
RADA DYREKTORÓW JEDNOSTEK NAUKOWYCH AKADEMII	26
WYDZIAŁ I NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH PAN	27
Instytut Archeologii i Etnologii PAN	32
Instytut Badań Literackich PAN	34
Instytut Filozofii i Socjologii PAN	36
Instytut Historii im. Tadeusza Manteuffla PAN	37
Instytut Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów PAN	39
Instytut Języka Polskiego PAN	40
Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych PAN	41
Instytut Nauk Ekonomicznych PAN	42
Instytut Nauk Prawnych PAN	43
Instytut Psychologii PAN	45
Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN	46
Instytut Sławistyki PAN	47
Instytut Studiów Politycznych PAN	49
Instytut Sztuki PAN	51

WYDZIAŁ II NAUK BIOLOGICZNYCH I ROLNICZYCH PAN	53
Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii PAN	59
Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN	61
Instytut Biochemii i Biofizyki PAN	65
Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN	68
Instytut Biologii Ssaków PAN	70
Instytut Botaniki im. Władysława Szafera PAN	72
Instytut Chemii Bioorganicznej PAN	73
Instytut Dendrologii PAN	76
Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego PAN	78
Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN	80
Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN	81
Instytut Genetyki Roślin PAN	83
Instytut Ochrony Przyrody PAN	85
Instytut Paleobiologii im. Romana Kozłowskiego PAN	87
Instytut Parazytologii im. Witolda Stefańskiego PAN	88
Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN	90
Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN	93
Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN	94
Muzeum i Instytut Zoologii PAN	96
Pomocnicze jednostki naukowe Polskiej Akademii Nauk nadzorowane przez Wydział II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN	98
PAN Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej w Powsinie	98
PAN Zakład Antropologii we Wrocławiu	99
PAN Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej w Gołyszu	100
WYDZIAŁ III NAUK ŚCISŁYCH I NAUK O ZIEMI PAN	103
Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika PAN	108
Centrum Badań Kosmicznych PAN	110
Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN	112
Centrum Fizyki Teoretycznej PAN	115
Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN	116
Instytut Chemii Fizycznej PAN	118
Instytut Chemii Organicznej PAN	121
Instytut Fizyki PAN	123
Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN	126
Instytut Fizyki Molekularnej PAN	129
Instytut Geofizyki PAN	131
Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera PAN	134
Instytut Matematyczny PAN	136
Instytut Nauk Geologicznych PAN	137
Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego PAN	139
Instytut Oceanologii PAN	143
Instytut Wysokich Ciśnień PAN	145
Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur (Międzynarodowy Instytut Polskiej Akademii Nauk)	148
Pomocnicza jednostka naukowa Polskiej Akademii Nauk nadzorowana przez Wydział III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN	149
PAN Muzeum Ziemi w Warszawie	149
WYDZIAŁ IV NAUK TECHNICZNYCH PAN	152
Instytut Badań Systemowych PAN	164
Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęczu PAN	166
Instytut Budownictwa Wodnego PAN	168

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego PAN	169
Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN	172
Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej PAN	175
Instytut Inżynierii Chemicznej PAN	176
Instytut Maszyn Przepływowych im. Roberta Szwalskiego PAN	178
Centrum Badawcze PAN „Konwersja Energii i Źródła Odnawialne”	181
Instytut Mechaniki Górotworu PAN	182
Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. Aleksandra Krupkowskiego PAN	184
Instytut Podstaw Informatyki PAN	186
Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN	187
Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN	190
Centrum Laserowych Technologii Metali im. Henryka Frąckiewicza Politechniki Świętokrzyskiej i Polskiej Akademii Nauk	192
WYDZIAŁ V NAUK MEDYCZNYCH PAN	194
Instytut Biologii Medycznej PAN	199
Instytut Farmakologii PAN	200
Instytut Genetyki Człowieka PAN	202
Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda PAN	204
Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. Mirosława Mossakowskiego PAN	208
MIĘDZYNARODOWE INSTYTUTY NAUKOWE	211
Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej	211
Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur – Międzynarodowy Instytut Polskiej Akademii Nauk	213
ARCHIWA I BIBLIOTEKI PAN	214
PAN Archiwum w Warszawie	214
Archiwum Nauki Polskiej Akademii Nauk i Polskiej Akademii Umiejętności	216
PAN Biblioteka Gdańska	218
PAN Biblioteka Kórnicka	219
Biblioteka Naukowa Polskiej Akademii Umiejętności i Polskiej Akademii Nauk w Krakowie	220
INNE JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE PAN	222
PAN Dom Pracy Twórczej w Wierzbie	222
PAN Dom Zjazdów i Konferencji w Jabłonie	222
PAN Zakład Doświadczalny Agrobiologii w Baranowie	223
PAN Zakład Doświadczalny w Kórniku	224
PAN Dom Seniora w Konstancinie	224
PAN Zakład Działalności Pomocniczej w Warszawie	225
INNE PODMIOTY	226
Spółki.....	226
GOSPODAROWANIE NIERUCHOMOŚCIAMI PAN	227
DZIAŁALNOŚĆ UPOWSZECHNIAJĄCA NAUKĘ PAN	228
GRANTY EUROPEJSKIEJ RADY DS. BADAŃ NAUKOWYCH (ERC)	232
WSPÓŁPRACA Z ZAGRANICĄ PAN	235
Zagraniczne Stacje Naukowe Polskiej Akademii Nauk (pomocnicze jednostki naukowe)	238
Biuro Promocji Nauki PolSCA PAN w Brukseli	238
Centrum Badań Historycznych PAN w Berlinie	239

Przedstawicielstwo „Polska Akademia Nauk” w Kijowie	239
PAN Stacja Naukowa w Moskwie	240
PAN Stacja Naukowa w Paryżu	240
PAN Stacja Naukowa w Rzymie	241
PAN Stacja Naukowa w Wiedniu	241
INFORMACJA STATYSTYCZNA	243
TAB. 1 Członkowie PAN w 2016 r.	243
TAB. 2 Członkowie komitetów naukowych i problemowych PAN wg miejsc zatrudnienia w 2016 r.	243
TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2016 r.	244
TAB. 4 Koszty działalności komitetów naukowych i problemowych PAN w 2016 r.	251
TAB. 5 Pracownicy zatrudnieni w jednostkach naukowych PAN w 2016 r.	251
TAB. 5A Pracownicy zatrudnieni w pomocniczych jednostkach naukowych w 2016 r.	255
TAB. 6 Zatrudnienie i płace w PAN w 2016 r.	256
TAB. 7 Tytuły i stopnie naukowe nadane w 2016 r.	257
TAB. 8 Kształcenie kadr naukowych i opieka nad studentami w 2016 r.	257
TAB. 9 Umowy i porozumienia o współpracy naukowej PAN z partnerami zagranicznymi	258
TAB. 10 Kontakty zagraniczne PAN w 2016 r.	260
TAB. 11 Dofinansowanie wymiany osobowej realizowanej w ramach umów i porozumień PAN z zagranicznymi Akademiami Nauk i organizacjami równorzędnymi w podziale na jednostki naukowe i inne jednostki organizacyjne w 2016 r. (w PLN)	262
TAB. 12 Dofinansowanie wymiany osobowej realizowanej w ramach umów i porozumień PAN z zagranicznymi Akademiami Nauk i organizacjami równorzędnymi w podziale na kraje współpracy w 2016 r. (w PLN)	264
TAB. 13 Działalność dydaktyczna pracowników PAN w szkołach wyższych w 2016 r.	265
TAB. 14 Działalność wydawnicza jednostek naukowych PAN w 2016 r.	267
TAB. 15 Szczegółowy podział dotacji podmiotowej w części dotyczącej działalności upowszechniającej naukę	270
TAB. 16 Spółki z udziałem kapitału PAN w 2016 r.	271
TAB. 17 Grunty w podziale na województwa i gminy w 2016 r.	272
TAB. 18 Budynki w podziale na województwa w 2016 r.	273
TAB. 19 Proces „uwłaszczania” instytutów PAN na koniec 2016 r.	274
Wykres 1: Grunty PAN w podziale na województwa w 2016 r.	276
Wykres 2: Rodzaje użytków w 2016 r.	277
Wykres 3: Wykorzystanie gruntów w ramach jednostek organizacyjnych PAN w 2016 r.	277
Wykres 4: Budynki PAN w ramach województw w 2016 r.	278
Wykres 5: Wykorzystanie budynków w ramach jednostek organizacyjnych PAN w 2016 r. (łącznie z budynkami poza granicami kraju)	278
TAB. 20 Wykonanie ustawy budżetowej za rok 2016 w części 67 Polska Akademia Nauk wg klasyfikacji budżetowej	279
Wykres 1. Struktura źródeł przychodów PAN w 2016 roku	280
Wykres 2. Struktura kosztów w układzie rodzajowym oraz wydatki majątkowe w 2016 roku	280

Przedmowa

Rok 2016 był okresem intensywnej pracy, zmian oraz rozwijania nowych kierunków działań wytyczonych przez Akademię. Rozpoczęto prace związane z projektem Uniwersytetu Polskiej Akademii Nauk, powołano pomocniczą jednostkę naukową PAN pod nazwą Polski Instytut Studiów Zaawansowanych (Polish Institute of Advanced Studies, PIASt) oraz utworzono Biuro ds. Doskonałości Naukowej, komórkę organizacyjną w strukturze Kancelarii PAN, która odgrywa dużą rolę w całym środowisku naukowym w Polsce. Biuro pomaga polskim naukowcom w zdobywaniu grantów Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC).

Zgromadzenie Ogólne PAN obradowało w roku 2016 dwukrotnie. Omawiano sprawy związane z bieżącą działalnością Akademii m.in. przedstawiono sprawozdanie z działalności Komisji ds. etyki w nauce w 2015 r. Prezesi lub wiceprezesi oddziałów PAN prezentowali okresowe sprawozdania z działalności Oddziałów w latach 2014–2015. Przedstawiono harmonogram i propozycje zmian dot. projektu nowelizacji Ustawy o PAN. Zgromadzenie Ogólne dokonało wyboru nowych członków korporacji: 28 członków rzeczywistych PAN, 34 członków korespondentów PAN oraz 15 członków Akademii Młodych Uczonych. Podjęło uchwałę w sprawie nowej wersji Kodeksu etyki pracownika naukowego. W ramach posiedzeń Zgromadzenia Ogólnego odbyły się także dwie sesje naukowe: pierwsza poświęcona była kwestiom szczypten ochronnych, druga dotyczyła badań naukowych związanych z przemysłem kosmicznym w Polsce.

W roku 2016 odbyło się 7 posiedzeń Prezydium PAN, na których podjęto 77 uchwał i ogłoszono 2 stanowiska w sprawach będących przedmiotem obrad. Omawiano m.in. propozycje zmian Ustawy o Polskiej Akademii Nauk. Zmieniono regulamin działalności Kancelarza Akademii i Kancelarii Akademii m.in. w związku z utworzeniem w Kancelarii PAN Biura ds. Doskonałości Naukowej. Przyjęto uchwały dotyczące wyborów członków krajowych PAN oraz członków Akademii Młodych Uczonych. Podjęto liczne uchwały dotyczące spraw organizacyjnych komitetów PAN, reorganizacji w instytutach PAN, spraw finansowych i majątkowych Akademii.

Akademia Młodych Uczonych (AMU) skupiała 35 członków, w tym 6 kobiet. Podczas 133. sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN w grudniu 2016 r. dokonano wyboru 15 członków AMU. Liczba członków Akademii Młodych Uczonych na koniec 2016 r. wynosiła 24, z czego 10 stanowiły kobiety. AMU współorganizowała debatę „Młodzi w nauce” oraz konferencję „Polish Scientific Networks”. Na zaproszenie Akademii Młodych Uczonych w dniach 17–18 listopada gościli w Krakowie przedstawiciele europejskich akademii młodych uczonych z Niemiec, Danii, Norwegii, Szkocji, Szwecji, Holandii i Belgii oraz Young Academy of Europe. Panel dyskusyjny zorganizowany we współpracy z Biurem ds. Doskonałości Naukowej PAN dotyczył wspierania wysokiej jakości badań naukowych.

W roku sprawozdawczym w strukturze PAN działało ogółem 91 komitetów, w tym 78 komitetów naukowych przy wydziałach PAN i 13 komitetów problemowych. Komitety pełnią funkcje ciał opiniotawczych i doradczych.

Oddziały Akademii funkcjonowały w Gdańsku, Katowicach, Krakowie, Lublinie, Łodzi, Olsztynie i Białymstoku z siedzibą w Olsztynie, Poznaniu i we Wrocławiu. Oddziały realizowały zadania Akademii w regionie oraz pełniły funkcje integracyjne działalności naukowej regionu.

W 2016 roku wydziały Akademii koordynowały działalność łącznie 69 instytutów naukowych, sprawowały nadzór nad pomocniczymi jednostkami naukowymi, współpracowały z 2 jednostkami naukowymi spoza struktur Akademii. Zajmowały się opiniowaniem: kandydatów na członków krajowych PAN i członków AMU, projektów niektórych aktów prawnych, projektów umów o współpracy z zagranicą, wniosków o finansowanie działalności statutowej, wniosków w sprawie zmian w statutach instytutów naukowych. Prowadzono nadzór merytoryczny nad jednostkami naukowymi i komitetami PAN oraz restrukturyzację pomocniczych jednostek naukowych.

W roku 2016 jednostki naukowe PAN obchodziły jubileusze swojego wieloletniego istnienia i działalności, m.in. 60-lecia – Centrum Astronomiczne im. M. Kopernika PAN, Instytut Nauk Geologicznych PAN, Instytut Filozofii i Socjologii PAN, Instytut Maszyn Przepływowych im. R. Szewalskiego PAN; 50-lecia – Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. W. Trzebiatowskiego PAN; 30-lecia – Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN.

Członkowie i pracownicy PAN oraz jednostki naukowe Akademii otrzymali w roku sprawozdawczym wiele nagród i wyróżnień. Akademia przyznała swoje prestiżowe wyróżnienie – Medal PAN im. Mikołaja Kopernika PAN polskiemu zespołowi badawczemu POLGRAW, kierowanemu przez prof. Andrzeja Królaka z Instytutu Matematycznego PAN, za odkrycie pierwszego źródła fal grawitacyjnych. Medal Polskiej Akademii Nauk, za szczególne zasługi dla rozwoju nauki polskiej i światowej związane ze społeczną rolą nauki, otrzymały jednostki naukowe Akademii: Centrum Astronomiczne im. M. Kopernika PAN, Instytut Nauk Geologicznych PAN oraz Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. W. Trzebiatowskiego PAN.

Wydziały Polskiej Akademii Nauk przyznały, jak co roku, swoje nagrody za wybitne osiągnięcia badawcze. Nagrody te cieszą się dużym prestiżem i uznaniem w środowisku naukowym. Wśród laureatów nagród naukowych i wyróżnień znaleźli się pracownicy i zespoły z jednostek naukowych Akademii oraz innych instytucji naukowych, w tym studenci podejmujący prace badawcze.

Rozwijały działalność centra Akademii: Centrum Badań Ziemi i Planet (GeoPlanet), Interdyscyplinarne Centrum Nauk Fizycznych, Chemicznych i Medycznych (ICNFCM), Centrum Badań Materiałów Zaawansowanych i Struktur Inteligentnych CAMS2 oraz Krajowe Centrum Nanofizyki i Spintroniki – SPINLAB.

Ukończono budowę Centrum Cyklotronowego Bronowice w Instytucie Fizyki Jądrowej PAN, zakończono testy akceptacyjne i rozpoczęto napromienianie pacjentów na stanowisku do radioterapii protonowej nowotworów oka. Cyklotron Proteus C-235 pozwala m.in. na badanie odporności na promieniowanie i na zwalczanie nowotworów, jest pierwszym urządzeniem tego typu w Polsce i jednym z najnowocześniejszych w Europie.

W Centrum Badawczym PAN „Konwersja Energii i Źródło Odnawialne” w Jabłonie prowadzono m.in. intensywną działalność związaną z poszukiwaniem nowych partnerów naukowych oraz gospodarczych. Podpisano umowy o współpracy i wykorzystaniu infrastruktury badawczej znajdującej się w Centrum m.in. z Politechnikami: Gdańską, Lubelską, Warszawską, Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim, The French Alternative Energies and Atomic Energy Commission (CEA). Zawarto porozumienia o współpracy z przedstawicielami przemysłu. Centrum jest zakładem zamiejscowym Instytutu Maszyn Przepływowych im. R. Szewalskiego PAN w Gdańsku. Główne zadanie naukowe, które stanowi również podstawę badawczą Instytutu, koncentruje się na konwersji energii w przepływach.

Swoją działalność statutową kontynuowały: PAN Archiwum w Warszawie i Archiwum Nauki PAN i PAU w Krakowie oraz samodzielne biblioteki PAN (w Gdańsku i Kórniku),

a także Biblioteka Naukowa PAU i PAN w Krakowie. Archiwa organizowały imprezy upowszechnieniowe, konferencje, wystawy i odczyty naukowe tematycznie związane z działalnością własną i posiadanymi zbiorami. Wykonywano kwerendy, udzielano porad i konsultacji. Zbiory digitalizowano, mikrofilmowano oraz poddawano konserwacji. Biblioteki gromadziły, opracowywały i udostępniały swoje zbiory. Tworzono kolekcje cyfrowe. Realizowano projekty badawcze. Biblioteki organizowały również wiele przedsięwzięć promocyjnych i popularyzatorskich. Zarówno archiwa, jak i biblioteki prowadziły działalność wydawniczą i dydaktyczną.

Od 1 marca 2016 r. w strukturze Kancelarii PAN działa Biuro ds. Doskonałości Naukowej. Zostało powołane w odpowiedzi na niską skuteczność polskich naukowców w zdobywaniu grantów Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC). Głównym celem Biura jest zapewnienie wsparcia naukowcom planującym aplikowanie o granty ERC w polskich jednostkach naukowych, a także dla badaczy i jednostek naukowych realizujących te granty. Biuro jest wzorowane na podobnych jednostkach, które funkcjonują w krajach europejskich najbardziej skutecznych w pozyskiwaniu grantów ERC. Koncepcja działania Biura została opracowana m.in. w oparciu o doświadczenia CNRS i Max-Planck-Gesellschaft. Już w pierwszym roku działalności Biuro uzyskało rozpoznawalność w środowisku naukowym.

Aktywność międzynarodowa Akademii przejawiała się we współpracy dwustronnej, uczestnictwie w pracach organizacji międzynarodowych oraz działalności stacji naukowych PAN za granicą. Podstawę współpracy dwustronnej stanowiło 78 umów i porozumień, w których uczestniczą partnerzy Akademii z 44 krajów. Akademia jest członkiem 71 międzynarodowych organizacji i programów naukowych. Akademia wspiera udział polskich naukowców w programach badawczych realizowanych w ramach tych organizacji, a także uczestnictwo naukowców w pracach organów zarządzających organizacjami międzynarodowymi. Stacje i przedstawicielstwa Akademii za granicą działały w Berlinie, Brukseli, Kijowie, Moskwie, Paryżu, Rzymie i Wiedniu, a ich działalność koncentrowała się wokół głównego zadania, jakim jest rozwój dwu- i wielostronnej współpracy naukowej oraz promocja i popularyzacja nauki polskiej.

Istotnym elementem aktywności Akademii jest działalność upowszechniająca naukę. W 2016 r. środki finansowe w wysokości 5 790 000 zł zostały przeznaczone na realizację zadań z zakresu działalności eksperckiej, wydawniczej, tworzenia i utrzymania baz danych, organizacji konferencji, warsztatów, wystaw i innych zadań mających na celu upowszechnianie i promocję nauki polskiej. Konferencje dofinansowane przez PAN dotyczyły zagadnień istotnych dla nauki polskiej, a także mających duże znaczenie z punktu widzenia problemów życia społecznego. Organizowanie warsztatów i szkół dla młodych naukowców przyczyniało się do kształcenia młodego pokolenia badaczy.

Rok 2017 będzie kontynuacją zamierzeń badawczych i prac organizacyjnych, które zostały podjęte w roku sprawozdawczym. Wyniki ubiegłorocznej działalności naukowej i organizacyjnej Polskiej Akademii Nauk, zawarte są w poszczególnych rozdziałach tego sprawozdania.



Jerzy Duszyński
Prezes PAN

Kierownictwo Polskiej Akademii Nauk

KADENCJA 2015–2018

Prezes	czł. koresp. PAN JERZY DUSZYŃSKI
Wiceprezesa	czł. koresp. PAN STANISŁAW J. CZUCZWAR
	czł. koresp. PAN ELŻBIETA FRĄCKOWIAK
	czł. rzecz. PAN STEFAN MALEPSZY
	czł. rzecz. PAN EDWARD NĘCKA
	czł. koresp. PAN PAWEŁ ROWIŃSKI
Kancierz	TADEUSZ LATAŁA

Wydziały Polskiej Akademii Nauk

WYDZIAŁ I Nauk Humanistycznych i Społecznych

Dziekan	czł. rzecz. PAN STANISŁAW FILIPOWICZ
Przewodniczący Rady Kuratorów	czł. rzecz. PAN JERZY M. BRZEZIŃSKI
Zastępca przewodniczącego Rady Kuratorów	czł. koresp. PAN GRAŻYNA BORKOWSKA

WYDZIAŁ II Nauk Biologicznych i Rolniczych

Dziekan	czł. rzecz. PAN LESZEK KACZMAREK
Przewodniczący Rady Kuratorów	czł. koresp. PAN ROMUALD ZABIELSKI
Zastępca przewodniczącego Rady Kuratorów	czł. rzecz. PAN ANDRZEJ JERZMANOWSKI

WYDZIAŁ III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi

Dziekan	czł. rzecz. PAN ROMAN MICNAS
Przewodnicząca Rady Kuratorów	czł. koresp. PAN MAŁGORZATA WITKO
Zastępca przewodniczącego Rady Kuratorów	czł. koresp. PAN PAWEŁ KULESZA

WYDZIAŁ IV Nauk Technicznych

Dziekan	czł. rzecz. PAN ANTONI ROGALSKI
Przewodniczący Rady Kuratorów	czł. rzecz. PAN KRZYSZTOF MALINOWSKI
Zastępca przewodniczącego Rady Kuratorów	czł. koresp. PAN LUCJAN PAWŁOWSKI

WYDZIAŁ V Nauk Medycznych

Dziekan	czł. rzecz. PAN WITOLD RUŻYŁŁO
Przewodniczący Rady Kuratorów	czł. koresp. PAN TOMASZ BRZOZOWSKI
Zastępca przewodniczącego Rady Kuratorów	czł. koresp. PAN GRZEGORZ OPOLSKI

Działalność organów kierowniczych i korporacyjnych Polskiej Akademii Nauk

Zgromadzenie Ogólne PAN

Zgromadzenie Ogólne PAN obradowało w roku 2016 dwukrotnie: w czerwcu i w grudniu. W okresie sprawozdawczym podjęło sześć uchwał i ogłosiło jedno stanowisko.

132. sesja Zgromadzenia Ogólnego PAN odbyła się 16 czerwca 2016 r. Prezes Polskiej Akademii Nauk, czł. koresp. PAN Jerzy Duszyński poinformował o wyróżnieniach członków Polskiej Akademii Nauk – doktoratach *honoris causa* dla profesorów: czł. rzecz. PAN Tadeusza Kaczoraka, czł. rzecz. PAN Jana Strelaua, czł. rzecz. PAN Jerzego Wilkina, czł. koresp. PAN Małgorzaty Witko, czł. rzecz. PAN Wiesława Wolińskiego i czł. koresp. PAN Henryka Woźniakowskiego; odznaczeniach państwowych dla profesorów: czł. rzecz. PAN Michała Kleibera Order Orła Białego nadany przez Prezydenta RP i dla czł. koresp. PAN Andrzeja Rottermunda Order Sztuki i Literatury nadany przez Ministra Kultury Republiki Francji; a także członkostwach w akademiach nauk, towarzystwach naukowych krajowych i zagranicznych. W części sprawozdawczej sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN Prezes Akademii przedstawił Sprawozdanie z działalności Polskiej Akademii Nauk w 2015 r., w którym scharakteryzował główne obszary i niektóre, szczególnie istotne zadania zrealizowane w ramach statutowej działalności Akademii w roku sprawozdawczym. Opinie Komisji Rewizyjnej o działalności statutowej PAN w 2015 r. i w sprawie przyjęcia sprawozdania finansowego Akademii za 2015 r. przedstawiła zastępca przewodniczącego Komisji Rewizyjnej, czł. koresp. PAN Małgorzata Mańka. Członkowie PAN otrzymali także sprawozdanie z działalności Komisji Rewizyjnej w 2015 r. Członkowie Akademii obecni na 132. sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN przyjęli roczne sprawozdanie ze statutowej działalności Polskiej Akademii Nauk w 2015 r. i roczne sprawozdanie finansowe za rok 2015 Polskiej Akademii Nauk wraz z opinią z badania sprawozdania finansowego. Zgromadzenie Ogólne PAN podjęło również uchwałę w sprawie wyboru podmiotu do badania sprawozdania finansowego z działalności Polskiej Akademii Nauk za rok 2016. W części naukowej sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN odbyła się debata „Szczepienia ochronne sukcesem medycyny i fundamentem zdrowia”, w której udział wzięli: dr n. med. Jarosław Pinkas, sekretarz stanu w Ministerstwie Zdrowia, prof. dr hab. Zbigniew Szawarski, przewodniczący Komitetu Bioetyki przy Prezydium PAN, dr hab. n. med. prof. CMKP Teresa Jackowska, Konsultant Krajowy w dziedzinie pediatrii, dr hab. n. med. Aneta Nitsch-Osuch z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Członek Komisji ds. Epidemiologii i Bioterroryzmu przy Radzie Sanitarно-Epidemiologicznej, dr n. med. Iwona Paradowska-Stankiewicz, Konsultant ds. Epidemiologii, prof. dr hab. Lidia B. Brydak, Członek Rady Sanitarно-Epidemiologicznej, Członek Komisji ds. Epidemiologii i Bioterroryzmu przy Radzie Sanitarно-Epidemiologicznej. Po zakończeniu debaty i dyskusji Zgromadzenie Ogólne PAN przyjęło stanowisko w sprawie szczepień ochronnych, w którym stwierdzono m.in.: „Fakty niezbiecie wskazują na potrzebę i bezpieczeństwo wykonywania szczepień w celu ochrony jednostek i populacji przed chorobami

zakaźnymi. Wydział V Nauk Medycznych PAN, Komitet Immunologii i Etiologii Zakażeń Człowieka PAN i Zgromadzenie Ogólne PAN stanowczo rekomendują stosowanie szczepień ochronnych”. W drugiej części sesji zgromadzeni wysłuchali sprawozdania prof. Andrzeja Zolla, przewodniczącego Komisji do spraw etyki w nauce, z działalności Komisji w 2015 r. W okresie sprawozdawczym Komisja wypracowała 30 stanowisk w sprawach, które dotyczyły przede wszystkim skarg z zakresu naruszenia własności intelektualnej, naruszenia norm etycznych przez recenzentów prac i artykułów naukowych oraz naruszenia zasad etyki w trakcie procedowania o nadanie stopni naukowych lub tytułu naukowego. Następnie Prezesi Oddziałów PAN w Gdańsku, Katowicach, Krakowie, Lublinie, Poznaniu i Wrocławiu oraz Wiceprezes Oddziału PAN w Łodzi przedstawili Sprawozdania z działalności Oddziałów PAN w latach 2014–2015. Prezes PAN poinformował uczestników sesji o harmonogramie prac nad przygotowaniem projektu nowelizacji ustawy o PAN oraz o proponowanych zmianach. Uczestnicy 132. sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN otrzymali elektroniczną wersję „Informatora o członkach Polskiej Akademii Nauk”, edycja 2016, na nośniku cyfrowym. Narzędzie to umożliwia bieżące aktualizowanie „online” danych zawartych w Informatorze. Sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN towarzyszyła wystawa „Bursztynowy zwierzyniec inkluzje organiczne w bursztynie”, ze zbiorów PAN Muzeum Ziemi w Warszawie – w fotografii Aleksandra Chmiela i Marka Wyszomirskiego.

Podczas obrad 133. sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN w dniu 1 grudnia 2016 r. odbyła się uroczystość wręczenia Nagród Naukowych Prezesa PAN za rok 2016, które otrzymali: prof. dr hab. Dariusz Jemielniak, członek Akademii Młodych Uczonych, czł. koresp. PAN Krzysztof W. Nowak, czł. rzecz. PAN Roman Słowiński, zespół redakcji czasopisma „Archivum Immunologiae et Therapiae Experimentalis (AITE)” w składzie: czł. rzecz. PAN Andrzej Górski, prof. dr hab. Hubert Krotkiewski, prof. dr hab. Michał Zimecki oraz Anna Steć. Prezes PAN poinformował o wyróżnieniach naukowych i odznaczeniach, którymi zostali uhonorowani członkowie Polskiej Akademii Nauk w drugim półroczu. Nagrodę Prezesa Rady Ministrów otrzymał czł. koresp. PAN Marek Chmielewski, Nagrodę Fundacji na rzecz Nauki Polskiej 2016 czł. koresp. PAN Jan Kozłowski – w obszarze nauk o życiu i o Ziemi oraz czł. koresp. PAN Bogdan Wojciszke – w obszarze nauk humanistycznych i społecznych. Zgromadzenie Ogólne PAN podjęło uchwałę w sprawie nowej wersji Kodeksu etyki pracownika naukowego. W części wyborczej Zgromadzenia Ogólnego PAN dokonano wyboru 28 członków rzeczywistych i 34 członków korespondentów PAN oraz 15 członków Akademii Młodych Uczonych. W części naukowej sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN odbył się panel naukowy „Badania naukowe a przemysł kosmiczny w Polsce”, któremu przewodniczył prof. Piotr Wolański, Przewodniczący Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN, który wygłosił referat „Wkład Polski w badania kosmiczne”. Ponadto referat „Przemysł kosmiczny w Polsce” wygłosiła dr Marta Wachowicz, Dyrektor Departamentu Strategii i Współpracy Międzynarodowej POLSA. Sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN towarzyszyła wystawa „Udział Polski w badaniach kosmicznych” przygotowana przez Centrum Badań Kosmicznych PAN.

Prezydium PAN

W 2016 r. odbyło się 7 posiedzeń Prezydium PAN, na których podjęto 77 uchwał, z czego 30 dotyczyło porządkowania spraw majątkowych i nieruchomości Akademii, 16 spraw organizacyjnych komitetów PAN, 15 reorganizacji w instytutach PAN, 9 spraw związanych z finansami Akademii, 2 z wyborami członków krajowych PAN oraz 5 w innych kwestiach. Przyjęto dwa stanowiska w sprawach będących przedmiotem obrad.

Podczas posiedzenia w dniu 19 stycznia gościem Prezydium był prof. Leszek Sirko, podsekretarz stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego, który w swoim wystąpieniu poruszył trzy główne zagadnienia będące aktualnie przedmiotem prac MNiSW: kategoryzację jednostek naukowych, działalność Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów oraz Narodowego Centrum Nauki, a także odpowiadał na pytania członków Prezydium PAN. Zmieniono Regulamin działalności Kanclerza Akademii i Kancelarii Akademii, m.in. w związku z utworzeniem w Kancelarii PAN

Biura ds. Doskonałości Naukowej. Zastępca Przewodniczącego Komisji Rewizyjnej czł. koresp. PAN Małgorzata Mańka przedstawiła opinie Komisji dotyczące: oceny efektywności działalności upowszechniającej naukę realizowanej przez Komitety PAN, Wydziały PAN i Oddziały PAN, finansowanej z dotacji DUN; analizy realizacji i wykonania uchwał Zgromadzenia Ogólnego PAN i Prezydium PAN w roku 2014; oceny działalności gospodarczej spółek z udziałem kapitałowym PAN. Przewodniczący Akademii Młodych Uczonych prof. dr hab. Jakub Fichna przekazał informację na temat bieżącej działalności AMU.

W dniu 15 marca zdecydowano o przyznaniu Medalu PAN im. Mikołaja Kopernika polskiemu zespołowi badawczemu POLGRAW za udział w odkryciu pierwszego źródła fal grawitacyjnych. Podjęto także uchwałę o wyborach członków krajowych PAN w dniu 1 grudnia 2016 r. oraz o zmianie regulaminu trybu działania Kapituły ds. Akademii Młodych Uczonych. Przyjęto również harmonogram posiedzeń Zgromadzenia Ogólnego PAN w 2017 r.

Uroczyste wręczenie Medalu PAN im. Mikołaja Kopernika polskiemu zespołowi badawczemu POLGRAW otworzyło posiedzenie Prezydium PAN w dniu 19 kwietnia. Przyjęto uchwałę dotyczącą wyborów członków Akademii Młodych Uczonych w dniu 1 grudnia 2016 r. Wysłuchano także informacji na temat działalności Międzynarodowego Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur, po której odbyła się dyskusja. W konkluzji podjęto decyzję o rozpoczęciu procedury zmierzającej do likwidacji tej jednostki i upoważniono Prezesa PAN do podjęcia stosownych działań. Poparto także inicjatywę Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich w sprawie ustanowienia roku 2017 Rokiem Profesora Mariana Smoluchowskiego.

W dniu 17 maja przyjęto porządek obrad 132. sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN w dniu 16 czerwca 2016 r., stanowisko w sprawie audytu w Instytucie Nauk Prawnych PAN, który dotyczył przede wszystkim prowadzonych przez Instytut studiów doktoranckich oraz wyrażono pozytywną opinię na temat projektu Statutu Archiwum Nauki PAN i PAU w Krakowie. Prezes PAN przedstawił propozycję zmian Ustawy o Polskiej Akademii Nauk, które poddane zostały szerszej dyskusji. Posiedzenie odbyło się w PAN Ogródzie Botanicznym – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej, kierowanej przez prof. dr hab. Jerzego Puchalskiego, który na zakończenie posiedzenia przedstawił członkom Prezydium informację na temat historii, powstania, funkcji, działalności i planów na przyszłość tej jednostki.

Podczas poświęconego sprawom organizacyjnym posiedzenia Prezydium PAN w dniu 16 czerwca omawiano list czł. rzecz. PAN Witolda Gutkowskiego, odnoszący się do zaproponowanej tematyki części merytorycznej sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN.

Członkowie Prezydium PAN w dniu 20 września gościli w PAN Bibliotece Gdańskiej, gdzie odbyło się posiedzenie Prezydium, podczas którego oceniono działalność tej jednostki, którą przedstawili: czł. rzecz. PAN Edward Nęcka, Wiceprezes PAN, czł. koresp. PAN Grażyna Borkowska, Zastępca Przewodniczącego Rady Kuratorów Wydziału I Nauk Humanistycznych i Społecznych PAN oraz dr Zofia Tylewska-Ostrowska, Dyrektor Biblioteki. Prezes PAN przedstawił informację dotyczącą rozmów z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego odnoszących się do kierunków reformy Akademii, apel o zwrócenie uwagi na młodszych kandydatów i kobiety podczas wyborów członków PAN oraz omówił koncepcję utworzenia Uniwersytetu Polskiej Akademii Nauk.

Podczas ostatniego posiedzenia w 2016 r., w dniu 15 listopada ustalono harmonogram posiedzeń organów kolegialnych PAN na 2017 r. i porządek obrad 133. sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN w dniu 1 grudnia 2016 r. Prezes PAN przedstawił informację na temat wyborów członków krajowych Polskiej Akademii Nauk, a Przewodniczący Kapituły ds. AMU czł. koresp. PAN Mariusz K. Piskula – członków Akademii Młodych Uczonych. Przyjęto stanowisko w sprawie wyników audytu przeprowadzonego w Instytucie Badań Systemowych PAN oraz powołano pomocniczą jednostkę naukową pod nazwą Polski Instytut Studiów Zaawansowanych (Polish Institute of Advanced Studies, PIAS), której ideę przybliżył członkom PAN prof. dr hab. Przemysław Urbańczyk z Instytutu Archeologii i Etnologii PAN. Wysłuchano także informacji:

- czł. koresp. PAN Andrzeja Żelaźniewicza, Prezesa Oddziału PAN we Wrocławiu na temat stanowiska Komitetu Nauk Geologicznych PAN i Wydziału III PAN w sprawie projektu ustawy o Państwowej Służbie Geologicznej, które nie uzyskało poparcia Prezydium PAN,

- dr hab. Konrada Osajdy, Przewodniczącego AMU, o spotkaniu organizowanym przez AMU w dniach 17 i 18 listopada br. w Krakowie, z udziałem przedstawicieli europejskich akademii młodych uczonych,
- Wojciecha Włoskowicza, Przewodniczącego Rady Samorządu Doktorantów PAN dotyczącej działalności Rady Samorządu Doktorantów PAN w związku z upływem bieżącej kadencji.

Formy działalności korporacji uczonych PAN

Komitety naukowe i problemowe Polskiej Akademii Nauk

W 2016 r. liczba komitetów naukowych i problemowych funkcjonujących w strukturze Akademii nie uległa zmianie. W kadencji 2015–2018 działa 13 komitetów problemowych (w tym 9 przy Prezydium PAN, 3 komitety problemowe przy Wydziale I Nauk Humanistycznych i Społecznych PAN i 1 przy Wydziale IV Nauk Technicznych PAN) oraz 78 komitetów naukowych przy Wydziałach PAN. W kwietniu zakończono procedurę wyboru członków komitetów naukowych PAN, a w maju wyboru przewodniczących tych komitetów. Ponadto we wrześniu 2016 r. pod przewodnictwem czł. koresp. PAN Elżbiety Frąckowiak, Wiceprezes PAN, rozpoczął prace zespół doradczy powołany przez Prezesa PAN do opracowania kryteriów oceny działalności komitetów naukowych, problemowych i narodowych PAN oraz regulaminu określającego tryb wyboru członków i organów tych komitetów (Decyzja nr 31/16 Prezesa Polskiej Akademii Nauk).

Komitety problemowe przy Prezydium PAN

Komitet Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN

prof. dr hab. inż. **PIOTR WOLAŃSKI**, przewodniczący

Sekcja Geodezji Satelitarnej Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN współorganizowała konferencję „Satelitarne metody wyznaczania pozycji we współczesnej geodezji i nawigacji” w ramach międzynarodowej XX Konferencji Naukowo-Technicznej „Rola nawigacji w zabezpieczeniu działalności ludzkiej na morzu” NAVSUP 2016 (Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni).

Sekcja Prawa Polityki Kosmicznej Komitetu wspólnie z Wydziałem Prawa i Administracji Uniwersytetu Warszawskiego, Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego zorganizowała konferencję naukową „Kosmos w prawie i polityce, prawo i polityka w kosmosie”. Konferencja była poświęcona europejskiej i polskiej polityce kosmicznej oraz zagadnieniom z zakresu międzynarodowego i europejskiego prawa kosmicznego, a także problemom natury prawnej, które mogą pojawić się w związku z działalnością kosmiczną polskich przedsiębiorstw.

Na XXII Konferencji Fotointerpretacji i Teledetekcji „Zdalne techniki badania środowiska – historia, współczesność, nowe trendy” współorganizowanej z Politechniką Warszawską zaprezentowano wyniki prac naukowych i aplikacyjnych prowadzonych w krajowych ośrodkach teledetekcyjnych.

W dniu 1 grudnia 2016 r. podczas Zgromadzenia Ogólnego PAN Komitet Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN zorganizował panel naukowy „Badania naukowe a przemysł kosmiczny w Polsce”, na którym wygłoszono 2 referaty: „Wkład Polski w badania kosmiczne” (prof. P. Wolański) oraz „Przemysł kosmiczny w Polsce” (dr Marta Wachowicz).

Komitet w ramach współpracy z organizacjami międzynarodowymi, m.in. reprezentował Polskę na sesji Podkomitetu Naukowo-Technicznego i Podkomitetu Prawnego oraz w Zgromadzeniu Ogólnym Komitetu ds. Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej Narodów Zjednoczonych.

Zespoły Komitetu aktywnie uczestniczyły w programach EGNOS, Galileo oraz Copernicus.

Członkowie Sekcji Astrobiologii i Medycyny Kosmicznej Komitetu brali udział w ocenach wniosków grantowych i jako eksperci w NCN, dokonywali ocen projektów w konkursie Europejskiej Agencji Kosmicznej Science Ideas.

Komitet rekomendował (zgodnie z ustawą o Polskiej Agencji Kosmicznej) czterech przedstawicieli do Rady Polskiej Agencji Kosmicznej: prof. M. Orkisz, dr. P. Orleańskiego, prof. M. Sarnecki oraz prof. P. Wolańskiego.

Członkowie i eksperci Sekcji Geodezji Satelitarnej zaangażowani byli w prace w zakresie rozbudowy infrastruktury SST (Space Surveillance and Tracking) w Polsce i brali udział w pracach Klastra Inżynierii Kosmicznej i Satelitarnej.

Komitet Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN wielokrotnie przygotowywał opinie dla Ministerstwa Rozwoju RP.

Komitet Badań Polarnych PAN

prof. dr hab. **JACEK ADAM JANIA**, przewodniczący

Nowym, ważnym obszarem zaangażowania Komitetu i jego członków jest inicjatywa EU-PolarNet stanowiąca platformę ogólnoeuropejskiej współpracy środowisk naukowych z państw UE i nie tylko, ukierunkowana na współpracę w wymiarze logistycznym, w obszarze monitoringu i udostępnienia danych oraz projektowania wspólnych kierunków badawczych na kolejne lata. Inicjatywa ta jest realizowana w ramach unijnego programu Horyzont 2020 i będzie kontynuowana przez kolejne 3 lata.

Komitet realizował, wspólnie z Polskim Konsorcjum Polarnym inicjatywę przygotowania długofalowych planów naukowych w postaci „Narodowego Programu Badań Polarnych” oraz „Strategii Polskich Badań Polarnych – koncepcja na lata 2017–2027” (dokument dla instytucji państwowych).

Członkowie Zespołów Komitetu Badań Polarnych PAN brali udział w pracach nad powstaniem Polskiego Svalbardzkiego Programu Śnieżnego. Program ten jest propozycją wykorzystania potencjału badawczego poprzez integrację polskiej aktywności i skoordynowania badań śnieżnych na Svalbardzie, w rejonach polskich stacji i laboratoriów naukowych, jako części szerszego programu panarktycznego organizowanego w ramach priorytetów ICARP III i zadań wyznaczonych przez WMO w sieci CryoNet. Program powstał z inicjatywy Centrum Studiów Polarnych KNOW pod auspicjami Polskiego Konsorcjum Polarnego (PKPol).

Członkowie Zespołu Nauk Społecznych oraz Historii Polskich Badań Polarnych brali aktywny udział w zorganizowanym przez MSZ RP tzw. spotkaniu w formacie warszawskim – państw obserwatorów Rady Arktycznej oraz przygotowali ekspertyzę dla Departamentu Polityki Europejskiej Ministerstwa „Założenie polskiej polityki polarnej – część arktyczna” (M. Łuszczuk, P. Graczyk, A. Stępień oraz M. Śmieszek). Przedstawili również opinię dla Krajowego Punktu Kontaktowego ds. współpracy z Europejską Agencją Środowiska (w ramach Europejskiej Sieci Informacji i Obserwacji Środowiska – EIONET) w zakresie konsultacji projektu raportu dot. środowiska Arktyki – „The Arctic environment. European perspectives on a changing Arctic”.

Członkowie Komitetu przekazywali opinie, konsultacje i sprawozdania z polskiej działalności naukowej na wniosek i potrzeby Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP.

Komitet Badań Polarnych PAN prowadzi stałą współpracę z Ministerstwem Spraw Zagranicznych w zakresie grupy roboczej *Polar Task Force* oraz udziału Polski w pracach Rady Arktyki i działań jako Państwa Konsultatywnego Traktatu Antarktycznego. Współpracuje także z Ministerstwem Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, w ramach świadczenia doradztwa naukowego dla polskich przedstawicieli w Komisji ds. Konwencji o Zachowaniu Żywych Zasobów Morskich Antarktyki.

Komitet współpracował z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego w związku z udziałem Polski w „White House Arctic Science Ministerial” – konferencji ministrów w Waszyngtonie na temat strategicznych kierunków rozwoju międzynarodowej współpracy naukowej w Arktyce. W konferencji udział wzięli prof. dr hab. Jacek Jania oraz dr hab. Michał Łuszczuk (jako doradcy Wiceminister Nauki i Szkolnictwa Wyższego prof. Teresy Czerwińskiej).

Komitet wspólnie z Uniwersytetem Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie był organizatorem XXXVI Sympozjum Polarne „Progress In Polar Research – New Experiences And Challenges”.

Dużym sukcesem członków Zespołu Oceanologii oraz Ekologii Mórz Polarnych było uzyskanie finansowania ministerialnego dot. programu Euro-Argo Poland, który jest częścią Konsorcjum na Rzecz Europejskiej Infrastruktury Badawczej Euro-Argo ERIC.

Komitet Bioetyki PAN

dr hab. **ZBIGNIEW SZAWARSKI**, prof. em. UW, przewodniczący

Na posiedzeniu Komitetu w dniu 20 maja część merytoryczna poświęcona była problemowi tzw. medycyny alternatywnej i zagrożeniom jakie stwarza. Prof. J. Jassem przedstawił referat o społecznej skali zjawiska medycyny alternatywnej, wskazał przykłady niesprawdzonych, a nawet szkodliwych „terapii” i zwrócił uwagę na patologie występujące w polskim środowisku medyczno-akademickim. Dr hab. Maria Boratyńska omówiła prawne aspekty obowiązku szczepień ochronnych dzieci i problemy z jego egzekwowaniem.

Głównym punktem posiedzenia Komitetu w dniu 24 listopada było zagadnienie „Czy i jak możliwy jest w Polsce dyskurs bioetyczny”. Wygłoszono referaty naukowe: „Bioetyka, polityka i prawo. Polityczne i prawne założenia oraz przesłanki dyskursu bioetycznego w Polsce. Monokultura czy pluralizm moralny”, „Bioetyka i nauka. Implikacje bioetyczne wynikające z rozwoju współczesnej biologii i medycyny dla praktyki lekarskiej oraz dla zdrowia, życia i pomyślności obywateli”, „Pojęcie i granice wiarygodności ekspertów etycznych” oraz „Na czym polega i jak możliwy jest kompromis w kwestiach bioetycznych?”.

Komitet zorganizował wspólnie z Instytutem Filozofii UW (Centrum Bioetyki i Bioprawa) Wiosenną Szkołę Bioetyki „Bioetyka w społeczeństwie demokratycznym”, która poświęcona była wyzwaniom, jakie rodzi realizacja bioetycznego ideału „obywatelstwa biomedycznego” w młodych demokracjach. Komitet współorganizował także z tym samym Instytutem konferencję naukową „Bioetyka a zdrowie publiczne”. Konferencja poświęcona była etycznym, a także społeczno-kulturowym i prawno-finansowym aspektom promocji i ochrony zdrowia publicznego, zarówno w perspektywie lokalnej, jak i globalnej.

Komitet Problemów Energetyki PAN

czł. rzec. PAN **TADEUSZ CHMIELNIAK**, przewodniczący

Na posiedzeniu Komitetu w dniu 12 maja zorganizowano seminarium: „Wpływ porozumienia klimatycznego na kierunki rozwoju energetycznych technologii wytwórczych w Polsce”. Wygłoszono referaty: „Alokacja bezpłatnych uprawnień do emisji CO₂ w systemie EU ETS”, „Propozycja zastosowania w polskiej energetyce technologii niskoemisyjnych w świetle wytycznych konferencji paryskiej” i „Ceny uprawnień do emisji CO₂ i ich wpływ na koszty wytwarzania energii elektrycznej z węgla kamiennego”. W trakcie drugiego posiedzenia w dniu 22 listopada odbyło się seminarium: „Perspektywy rozwoju kogeneracji w Polsce”, które zorganizowane zostało wspólnie z Polskim Towarzystwem Elektrociepłowni Zawodowych. Na podstawie wygłoszonych referatów przygotowano stanowisko w sprawie rozwoju kogeneracji.

W 2016 r. pod patronatem Komitetu zorganizowano 2 konferencje:

- XXX Konferencję z cyklu Zagadnienia surowców energetycznych i energii w gospodarce krajowej – „Energetyka wobec nowych wyzwań. Zagadnienia Surowców Energetycznych i energii w gospodarce krajowej”. Referaty prezentowane na konferencji ukazały się w „Zeszytach Polityki Energetycznej – Energy Policy Journal”, „Zeszytach Naukowych Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN” i jako materiały konferencyjne.
- XV Międzynarodową Konferencję Naukowo-Techniczną Państw i Regionów Przygranicznych Forum Energetyków GRE 2016. Głównym celem konferencji była m.in. wymiana doświadczeń przemysłu i nauki, prezentacja osiągnięć i tendencji rozwojowych energetyki oraz promo-

cja ofert w zakresie nauki, eksploatacji ze szczególnym uwzględnieniem postępu w technologii budowy i eksploatacji systemów energetycznych.

Przy współudziale Komitetu zorganizowane zostały 2 konferencje naukowo-techniczne: VI Konferencja Naukowo-Techniczna „Energetyka Gazowa 2016” oraz „Turbiny ciepłne – teoria konstrukcja eksploatacja”. Wszystkie referaty z tej konferencji zostały opublikowane w monografii *Turbiny ciepłne: teoria, konstrukcja, eksploatacja*. W ramach konferencji odbyła się sesja poświęcona 45-leciu Instytutu Maszyn i Urządzeń Energetycznych oraz jubileuszom 50-lecia pracy prof. Tadeusza Chmielniaka i 75-lecia jego urodzin.

Komitet na zaproszenie Prezesa SEP wziął udział w debacie, pod Patronatem Ministra Energii, podsumowującej II Kongres Elektryki Polskiej. Komitet współpracował także z organami rządowymi i instytucjami, m.in.: Ministerstwem Energii, Ministerstwem Rozwoju, Ministerstwem Środowiska, Komisjami Sejmu i Senatu RP, NCBiR, NCN, Polskim Komitetem Światowej Rady Energetycznej i Polskim Komitetem Energii Elektrycznej, a także organizacjami takimi jak NOT, Izba Gospodarcza Energetyki i Ochrony Środowiska oraz z koncernami energetycznymi.

Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN

czł. rzecz. PAN **MICHAŁ KLEIBER**, przewodniczący

Konferencje organizowane przez Komitet w 2016 r. takie jak: „Rola i zadania sektora finansów obecnie i w przyszłości”, „Tożsamość europejska, wielokulturowość i jej skutki w funkcjonowaniu państw europejskich”, „Rola i zadania państwa w XXI wieku”, „Geopolityczne powiązania Europy, a system polityczny UE i możliwe kierunki jego ewolucji”, „Ekonomiczna pozycja Europy w świecie i możliwości jej trwałego rozwoju”, poświęcone były tematyce znajdującej się w szerokim, interdyscyplinarnym obszarze zainteresowań Komitetu. Prezentowane referaty oraz dyskusja pozwoliły na identyfikację i opisanie występujących w skali światowej tendencji globalnych oraz nowych zjawisk i procesów występujących w Europie i Polsce, które będą wpływać na kształt społeczeństwa polskiego w długiej perspektywie czasowej.

Konferencja „Geopolityczne powiązania Europy, a system polityczny UE i możliwe kierunki jego ewolucji” miała charakter wprowadzający do kolejnego wieloletniego programu badawczego „Dokąd zmierza Europa?”. Celem programu jest rozważenie długookresowej przyszłości Europy i wyzwań związanych z jej rozwojem. W dyskursie medialnym i oficjalnych wypowiedziach polityków zaobserwowano rosnące obawy o przyszłość najważniejszych osiągnięć integracyjnych Unii Europejskiej, takich jak wspólna waluta albo brak wewnętrznych granic, a także obawy o jedność Unii, a nawet o jej przetrwanie.

Z kolei przedmiotem konferencji „Ekonomiczna pozycja Europy w świecie i możliwości jej trwałego rozwoju” było określenie: „jak w przyszłości może kształtować się pozycja ekonomiczna Europy w świecie oraz jakie powinny być strategiczne cele dalszego rozwoju gospodarczego Europy? Czy celem ma być utrzymanie obecnej pozycji gospodarczej, czy też długookresowe zapewnienie bezpieczeństwa i odpowiedniej jakości życia?”.

Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN ściśle współpracuje z GUS (wspólne konferencje) oraz z Biurem Bezpieczeństwa Narodowego przy Prezydencie RP przy organizacji cyklu konferencji poświęconego problemom globalnego zagrożenia.

Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN

prof. dr hab. **TADEUSZ MARKOWSKI**, przewodniczący

Na posiedzeniu plenarnym Komitetu w dniu 30 czerwca zaprezentowano założenia merytoryczne i metodologiczne prac nad raportem w sprawie społecznych i ekonomicznych kosztów bezładu przestrzennego, a także założenia stanowiska KPZK PAN w sprawie polityki mieszkaniowej państwa z rekomendowanymi kierunkami działań.

Posiedzenie plenarne Komitetu w dniu 2 grudnia poświęcone było problematyce modeli rozwoju regionalnego i urbanistycznego Polski. Zorganizowano dwa panele: „Polityka rozwoju regional-

nego po roku 2020. Jaki model dla Polski?” oraz „Model rozwoju urbanistycznego Polski w kontekście wyzwania Paktu Amsterdamskiego”.

Komitet był współorganizatorem 6 konferencji, nad 8 sprawował patronat. Spośród współorganizowanych konferencji można wymienić m.in.: międzynarodową konferencję, która odbyła się podczas Targów Agrotavel 2016 „Miejsce turystyki wiejskiej we współczesnej gospodarce” oraz konferencję „Gospodarowanie przestrzenią miast i regionów – teoria i praktyka rozwoju obszarów funkcjonalnych”.

Pod patronatem Komitetu w 2016 r. odbyły się m.in.: XVII Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Odpowiedzialny rozwój regionalny w świetle aktualnych wyzwań społecznych, środowiskowych i gospodarczych”, 32. Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Rola przemysłu i usług w rozwoju społeczno-gospodarczym układów przestrzennych”, Ogólnopolska konferencja naukowa „Wyzwania dla polityki rozwoju regionalnego”. Ponadto pod patronatem Komitetu realizowany był projekt „Miasto w Twoich rękach II – rewitalizacja małych miast” oraz konkurs wiedzy o gospodarce przestrzennej „Zaplanuj swoją przestrzeń”.

Komitet współpracował m.in. z Ministerstwem Rozwoju, Głównym Urzędem Statystycznym, Towarzystwem Urbanistów Polskich. Członkowie Komitetu uczestniczyli w spotkaniu z Departamentem Strategii Ministerstwa Rozwoju poświęconym Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju.

Komitet kontynuował także współpracę w ramach porozumienia z The European Regional Science Association Sekcja Polska, dotyczącą wspólnej redakcji czasopisma „Studia Regionalia”.

Rada Języka Polskiego PAN

prof. dr hab. **ANDRZEJ MARKOWSKI**, przewodniczący

Rada Języka Polskiego PAN współorganizowała konferencję „Stereotypes and linguistic prejudices in Europe/Stereotypy i uprzedzenia językowe w Europie” (Warszawa, 20–21 września) w ramach dorocznych konferencji European Federation of National Institutions for Language (EFNIL). Zaprezentowane referaty dotyczyły stereotypów i uprzedzeń przynoszonych przez języki używane w Europie.

Zespół Kultury Żywego Słowa Rady był współorganizatorem konferencji „Powinowactwa retoryki” (Poznań, 6–8 czerwca). Konferencja ta wpisowała się w cykl konferencji retorycznych, których celem jest rewitalizacja dziedziny badań i dydaktyki, jaką jest retoryka. Konferencja poświęcona była problematyce interdyscyplinarnej: związkom retoryki z literaturą, filozofią, muzyką, krytyką literacką, krytyką sztuki itd.

Zespół Języka Religijnego Rady był współorganizatorem konferencji „Język religijny dawniej i dziś w kontekście teologicznym i kulturowym”. Konferencja miała charakter przeglądowy i obejmowała tematykę: język komunikacji religijnej, genealogia tekstów religijnych, język biblijny, język liturgii, homilii i kazań, język pieśni i piosenek religijnych, język religijny w tekstach użytkowych, słownictwo religijne i frazeologia biblijna, *nomina sacra*, stylistyka historyczna języka religijnego. Poruszono również problematykę przekładu tekstów religijnych, sacrum w literaturze i filmie czy Kościół w mediach. W roku obchodów 1050-lecia przyjęcia przez Polskę chrztu, pochylono się nad procesem chrystianizacji Polski, drogi, którym przyszło do Polski chrześcijaństwo, znaczeniem przyjęcia chrztu, a zwłaszcza jego wpływem na tworzenie się polszczyzny literackiej (szczególnie jej odmiany religijnej).

Zespół Języka Medycznego Rady współorganizował konferencję „Komunikacja w medycynie”, na której poruszono różnorodne aspekty takie jak: komunikowanie ryzyka interwencji medycznej, roli prawidłowej komunikacji w zmniejszaniu ryzyka medycznego, wyjątkowości rozmowy z umierającym. Po sesji zorganizowano warsztaty dotyczące: przekazywania niepomyślnych wiadomości, pokonywania trudnych sytuacji w relacji z pacjentem, radzenia sobie z własnym stresem w procesie komunikacji z pacjentem.

Rada zaangażowana była w organizowanie obchodów Międzynarodowego Dnia Języka Ojczystego i merytoryczne przygotowanie debaty „Język wobec zmian społecznych”, która odbyła się w Pałacu Prezydenckim. Członkowie Prezydium Rady brali udział w pracach kapituły Nagro-

dy Prezydenta RP „Zasłużony dla Polszczyzny”. Rada Języka Polskiego PAN prowadzi też stałą współpracę z Narodowym Centrum Kultury w promowaniu polszczyzny, m.in. sprawowała opiekę merytoryczną nad kampanią społeczno-edukacyjną „Ojczysty – dodaj do ulubionych”.

Członkowie Rady w ramach działalności upowszechniającej i promującej naukę brali udział w wykładach dla nauczycieli, warsztatach dla uczniów. Zespół Języka Religijnego i Radio Emaus zorganizowały V Poznańskie Dyktando Pokutne. Zespół Ortograficzno-Onomastyczny Rady sprawował opiekę merytoryczną nad konkursami polonistycznymi i ortograficznymi. Członkowie Rady prowadzili także liczne szkolenia z zakresu poprawności językowej (m.in. dr A. Choduń dla sędziów Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Lublinie; dr hab. K. Kłosińska – dla tłumaczy Komisji Europejskiej w Luksemburgu; prof. A. Markowski i dr hab. K. Kłosińska – dla pracowników urzędów państwowych).

Wśród opinii przygotowywanych przez Radę warto wskazać uwagi do projektu podstawy programowej MEN, Język polski – szkoła podstawowa – klasy IV-VIII. Rada czyniła starania dotyczące wprowadzenia do podstawy programowej w szkołach ponadpodstawowych nauki o języku tekstów prawnych. Zespół Dydaktyczny Rady sporządził na prośbę prof. Stanisław Grabiasa – przewodniczącego Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Logopedycznego, opinię na temat wyodrębnienia w Polsce dyscypliny naukowej „logopedia” i kształcenia logopedów.

W 2016 r. za swoją działalność Rada Języka Polskiego PAN otrzymała nagrodę od Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

Rada Towarzystw Naukowych PAN

prof. dr hab. **ZBIGNIEW KRUSZEWSKI**, przewodniczący

Rada zorganizowała wspólnie z Towarzystwem Naukowym Płockim i Szkołą Wyższą im. Pawła Włodkowica w Płocku konferencję „Czasopisma towarzystw naukowych w Polsce”, poświęconą działalności czasopiśmienniczej towarzystw naukowych. W czasie konferencji omówiono działalność czasopiśmienniczą towarzystw naukowych, dokonano oceny znaczenia poszczególnych tytułów dla rozwoju dyscyplin naukowych i lokalnych społeczności. Nakreślono również perspektywy rozwoju czasopism naukowych, z uwzględnieniem wymogów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Podkreślono, że wiele z czasopism wymienionej grupy reprezentuje wysoki poziom naukowy, co potwierdza ich obecność na liście czasopism punktowanych MNiSW.

Rada podjęła również prace nad przygotowaniem ekspertyzy na temat zasobności bibliotek regionalnych towarzystw naukowych (Towarzystwo Naukowe Płockie, Poznańskie TPN, TPN w Przemyśle), księgozbiorów i ich znaczenia dla zachowania dziedzictwa narodowego. Celem ekspertyzy „Księgozbiory regionalnych towarzystw naukowych. Analiza stanu posiadania”, podjętej przez Kaliskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk pod kierunkiem prof. Krzysztofa Walczaka, jest dokonanie przeglądu istniejących źródeł zagadnienia w postaci bibliografii załącznikowej, przedstawienie efektów prowadzonych badań, ukazanie aktualnego stanu księgozbiorów regionalnych towarzystw naukowych, z podkreśleniem ich stanu prawnego, organizacyjnego i zawartości. W okresie sprawozdawczym opracowano ankietę i rozpoczęto zbieranie danych o księgozbiorach poszczególnych towarzystw regionalnych (m.in. Towarzystwo Naukowe Warszawskie, Towarzystwo Naukowe Płockie, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Towarzystwo Przyjaciół Nauk w Przemyśle, Włocławskie Towarzystwo Naukowe, Kaliskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk).

Rada Upowszechniania Nauki PAN

prof. dr hab. **MAGDALENA FIKUS**, przewodnicząca

Rada kontynuowała wiele przedsięwzięć mających na celu popularyzację nauki, m.in. spotkania organizowane w ramach Kawiarni Naukowej; Kawiarni Naukowej 1A w Wawrze; Kawiarni Naukowej dla Rodziców i Dzieci w MaMa Cafe w Warszawie czy też spotkania Latających Kawiarni Naukowych dla Rodziców i Dzieci w ośrodkach dla uchodźców w Grotnikach pod Łodzią, w Lublinie i w Gruppie pod Grudziądem.

Rada zorganizowała pięć imprez na XX Festiwalu Nauki w Warszawie: „O różności genetycznej”, „Gra socjologiczna”, „Nowe wyzwania w onkologii”, „Nowe wyzwania w chorobach genetycznych”, „Debata oksfordzka” w Teatrze Polskim.

Prof. Magdalena Fikus, prof. Ewa Kulczykowska i dr Patrycja Dołowy zorganizowały i brały udział w spotkaniach „Letnie spotkania z nauką” w Czarlinie Skoczkowie w ramach Bałtyckiego Festiwalu Naukowego.

W dniach 29–30 września w Instytucie Ochrony Roślin – Państwowym Instytucie Badawczym w Poznaniu odbyły się warsztaty dla studentów „Techniki biologii molekularnej i mikroskopii w diagnostyce wirusów roślin”, którym patronowała Akademia Młodych Uczonych i Rada Upowszechniania Nauki PAN.

Prof. Magdalena Fikus i prof. Paweł Golik zorganizowali w Centrum Nauki Kopernik spotkania „Drogi do życia”. Dr P. Dołowy prowadziła wykłady w ramach Uniwersytetu Otwartego w Warszawie oraz wykład o popularyzacji (Meet Biotech Boost Biotech). Przedstawiciel Rady dr Ryszard Kowalski brał udział m.in. w XI Festiwalu Nauki i Kultury w Cegłowie, VII Festiwalu Nauki i Sztuki w Coniewie, IV Festiwalu Nauki i Sztuki w Łukowie.

Oddziały Polskiej Akademii Nauk

Oddział Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku

czł. rzecz. PAN **JANUSZ LIMON**, prezes

Oddział zrzeszał 31 członków PAN (13 rzeczywistych i 18 korespondentów)

W 2016 r. odbyły się: posiedzenie Prezydium Oddziału, 49. sesja Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału oraz okolicznościowe spotkanie Członków Oddziału z Prezydium PAN.

Prezes Oddziału uczestniczył w pracach Rady Rektorów Województwa Pomorskiego, a członkowie Oddziału i jego Prezydium w wydarzeniach integracyjnych i naukowych wyższych uczelni oraz innych instytucji naukowych.

W Oddziale działało 9 komisji naukowych skupiających 267 członków. Komisje zorganizowały łącznie 13 posiedzeń naukowych, na których wygłoszono 15 referatów oraz współorganizowały 2 konferencje naukowe.

Ukazały się wydawnictwa naukowe Oddziału redagowane przez komisje: „Prawo Morskie”, „Roczniki Socjologii Morskiej”, „Journal of Theoretical and Applied Computer Science”, „Przestrzeń i Forma”, a także „Annual of Navigation”.

Oddział PAN w Gdańsku był współorganizatorem konferencji „1050. rocznica Chrztu Polski: wydarzenie historyczne”. Oddział był głównym organizatorem cyklu 3 wykładów popularnonaukowych Wszechnicy PAN, które dotyczyły historii życia sławnych kompozytorów i uświetnione zostały koncertami ich dzieł muzycznych. Opublikowano folder informacyjny promujący działalność Oddziału.

W 2016 r. miała miejsce I edycja Konkursu o Nagrodę Oddziału PAN w Gdańsku dla młodych naukowców za najlepszą pracę twórczą. Wyłoniono laureatów konkursu, a podczas 49. sesji Zgromadzenia Ogólnego odbyło się uroczyste ogłoszenie wyników Konkursu.

Wraz z władzami samorządowymi przyznano Nagrodę Naukową m. Gdańska im. Jana Heweliusza za rok 2016. Prezes Oddziału wziął także udział w obradach Kapituły, która wyłoniła laureatów Nagrody m. Gdańska dla Młodych Naukowców im. Jana Uphagena za rok 2016.

Oddział Polskiej Akademii Nauk w Katowicach

czł. koresp. PAN **JÓZEF DUBIŃSKI**, prezes

Oddział zrzeszał 17 członków PAN (9 rzeczywistych i 8 korespondentów)

Oddział PAN w Katowicach swoją działalnością obejmuje teren województw śląskiego i opolskiego, gdzie funkcjonowało 10 jednostek organizacyjnych PAN, w tym 6 samodzielnych. Działały

22 komisje naukowe Oddziału skupiające 1612 członków. Komisje zorganizowały 106 posiedzeń i sesji naukowych, na których ogłoszono łącznie 1114 referatów (w tym 35 konferencji, na których ogłoszono łącznie 1006 referatów). 16 konferencji miało charakter międzynarodowy.

Komisja Językoznawstwa kontynuowała wydawanie serii „Linguistica Silesiana” a Komisja Odlewnictwa – „Archives of Foundry Engineering”.

W 2016 r. zorganizowano cztery posiedzenia Prezydium oraz dwie sesje Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału. Na sesji w dniu 14 kwietnia referat „Świat pogranicza minerałów i biologii” wygłosił prof. dr hab. inż. Maciej Pawlikowski z Akademii Górniczo-Hutniczej, a 29 listopada referat „Technika w medycynie”, wygłosił prof. dr hab. n. med. Aleksander R. Sieroń ze Szpitala Specjalistycznego nr 2 w Bytomiu, Konsultant Krajowy i Wojewódzki w dziedzinie angiologii.

Oddział PAN w Katowicach był także organizatorem dwóch cyklicznych konferencji naukowych, które zdobyły uznanie w kraju i za granicą: XVI Katowickiej Konferencji Naukowej „Założyciele miasta oraz mecenas nauki, kultury i sztuki w dziejach Katowic” (7–8 września), na której ogłoszono 19 referatów oraz XX Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Kultura Europy Środkowej” (17–18 listopada), na której ogłoszono 30 referatów.

W ramach działalności wydawniczej Oddział wydał 3 publikacje.

Oddział prowadził dalszą opiekę nad Środowiskowym Studium Doktoranckim z zakresu inżynierii środowiska, gdzie w 2016 r. obroniono 5 prac doktorskich, a na rok akademicki 2016/2017 przyjęto 8 słuchaczy.

Oddział Polskiej Akademii Nauk w Krakowie

czł. koresp. PAN **ANDRZEJ JAJSZCZYK**, prezes

Oddział zrzeszał 58 członków PAN (33 rzeczywistych i 25 korespondentów)

Odbyła się jedna sesja Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału oraz cztery posiedzenia Prezydium Oddziału. Jedno ze spotkań było poświęcone omówieniu integracji Oddziału i Instytutów PAN w Krakowie oraz zaangażowaniu w realizację projektów badawczych w Małopolsce. W posiedzeniu wziął udział Wicemarszałek Województwa Małopolskiego dr hab. Stanisław Sorys oraz dyrektorzy Instytutów PAN.

Prezes Oddziału, prof. Andrzej Jajszczyk, uczestniczył w posiedzeniach Kolegium Rektorów Szkół Wyższych Krakowa. Na posiedzeniu Kolegium 10 lutego wygłosił referat i prowadził dyskusję na temat: „Rola Oddziału PAN w Krakowie w integracji środowiska naukowego miasta”.

Członkowie Komisji współpracują od lat jako eksperci z Miastem Kraków w programach mających na celu rozwój i modernizację miasta, stanowią ważną w krakowskim środowisku naukowym płaszczyznę integracji specjalistów z różnych dyscyplin naukowych.

W Oddziale działa 30 Komisji Naukowych Oddziału (łącznie 1000 członków), które zorganizowały 122 posiedzenia z udziałem referentów m.in. z Niemiec, Słowacji, Czech, Austrii, Ukrainy, Rosji i Wielkiej Brytanii. Wraz z wyższymi uczelniami i innymi instytucjami zorganizowano 12 konferencji, seminariów i sesji naukowych, w tym 5 międzynarodowych (275 wystąpień).

Oddział wydał 27 pozycji w obrębie 9 tytułów czasopism punktowanych (2 roczników, 1 półrocznik, 3 kwartalniki, 1 dwumiesięcznik, 1 seria wyd.; 1 tytuł ma IF, 8 jest na liście ERIH+). Wspólnie z 4 uczelniami z Krakowa wydano 4 tytuły, 1 z uczelnią z Kielc oraz 1 ze stowarzyszeniem naukowym.

Oddział Polskiej Akademii Nauk w Lublinie

czł. rzecz. PAN **TOMASZ TROJANOWSKI**, prezes

Oddział zrzeszał 13 członków PAN (7 rzeczywistych i 6 korespondentów)

W okresie sprawozdawczym odbyły się dwie sesje zwyczajne (38. i 39.) Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału i cztery posiedzenia Prezydium.

Oddział pełnił funkcję integracyjną środowiska naukowego regionu lubelskiego, szczególnie poprzez aktywną działalność 19 komisji, skupiających 784 członków (w tym 147 zagranicznych). Organizował i współorganizował liczne sesje naukowe, warsztaty, dyskusje panelowe, a także 9 krajowych oraz 5 międzynarodowych konferencji, w większości dofinansowanych ze środków DUN. Poprzez Komisje Oddział utrzymywał kontakty z krajowymi i zagranicznymi placówkami naukowymi, szczególnie na Ukrainie, w tym z Przedstawicielstwem PAN w Kijowie.

W 2016 r. Oddział wydał 10 czasopism naukowych, w tym 7 roczników i 3 kwartalniki (znajdują się na liście punktowanych czasopism MNiSW). Są to TEKI Komisji Oddziału PAN w Lublinie, w tym: Ochrony i Kształtowania Środowiska Przyrodniczego, t. XIII; Motoryzacji i Energetyki Rolnictwa, t. XVI (kwartalnik); Architektury, Urbanistyki i Studiów Krajobrazowych, t. XII (kwartalnik); Komisji Historycznej, t. XIII; Komisji Prawniczej, t. IX; Komisji Politologii i Stosunków Międzynarodowych, t. XI; Komisji Polsko-Ukraińskich Związków Kulturowych, t. XI; Komisji Nauk Medycznych, t. IV; „MOTROL Motoryzacja i Energetyka Rolnictwa”, t. XVIII (10 numerów); ECONTECHMOD vol. 5 (kwartalnik), a także „Biuletyn Informacyjny” nr 21/2016 Oddziału PAN w Lublinie. Pod patronatem Oddziału wydano kolejne numery kwartalnika „Eksploracja i Niezawodność”. Na podkreślenie zasługuje wspólne wydawanie i finansowanie wymienionych pozycji z uczelniami lubelskimi i ukraińskimi.

Ze statutową działalnością Oddziału związana jest Fundacja PAN, z siedzibą w Lublinie, którego głównym zadaniem w roku sprawozdawczym była realizacja projektu „Młodzi – Aktywni – Doświadczeni na lubelskim rynku pracy”. Projekt jest realizowany w ramach „Inicjatywy na rzecz zatrudnienia ludzi młodych”.

Rozbudowano i na bieżąco aktualizowano stronę internetową Oddziału – <http://www.pan-ol.lublin.pl>.

Oddział Polskiej Akademii Nauk w Łodzi

czł. koresp. PAN **ALEKSANDER WELFE**, prezes

Oddział zrzeszał 13 członków PAN (7 rzeczywistych i 6 korespondentów)

Przy Oddziale działało 11 komisji oraz Klub Akademicki. Komisje zorganizowały 6 konferencji: „Region, wspólnota, obywatel... Funkcjonowanie społeczeństwa obywatelskiego w Europie Środkowej i Wschodniej”, „Pogranicze w ogniu. Wojna, broń i granice w średniowieczu i wczesnej nowożytności”, „Normativity & Praxis: The Idea and the Practice of Republicanism”, „Humanistyka jako translacja i komunikacja”, „Gwara i jej wartość komunikacyjna, kulturowa i społeczna”, „VII Łódzkie Warsztaty Filozoficzne. Problematyczność myślenia”.

W 2016 r. zorganizowano cztery posiedzenia Prezydium Oddziału. Odbyły się dwie sesje Zgromadzenia Ogólnego Oddziału, na których wygłoszono wykłady: „Nowotwory krwi – teraźniejszość i przyszłość” (prof. dr hab. Tadeusz Robak z Uniwersytetu Medycznego w Łodzi), „Przeniesienie doświadczeń wojskowej służby zdrowia na procedury służby zdrowia w kraju” (prof. nadzw. dr hab. n. med. Waldemar Machała, pełnomocnik Rektora UM ds. Szkolnictwa Wojskowego). Ponadto płk lek. Zbigniew Aszkielaniec, Komendant WCKMed omówił i przedstawił w Ośrodku Symulacji Medycznej Pola Walki pokaz walki i niesienia pomocy medycznej na współczesnym polu bitwy.

Oddział wydał publikacje: „Substancje psychoaktywne używane jako środki odurzające: dopalacze i leki OTC”, 4 numery „Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics”, XXIX tom „Fasciculi Archaeologiae Historicae”.

W corocznie organizowanym Festiwalu Nauki, Kultury i Sztuki uczestniczyli członkowie Oddziału i jednostki PAN.

Przyznano nagrody w trzech dyscyplinach konkursu za Wybitne Osiągnięcia Przyczyniające się do Rozwoju Nauki dla Młodych Uczonych Pracujących na Terenie Województwa Łódzkiego.

Pracownicy Oddziału uczestniczyli w organizacji konkursu „Honor Academicus” – Nagrody Łodzi Akademickiej dla najaktywniejszych dziennikarzy promujących naukę w regionie. Laureatką została Magdalena Olczyk z TVP Łódź.

W Oddziale gościł prof. Luigi A. Agrofoglio, Dyrektor Institut de Chimie Organique et Analytique, który wygłosił wykład „New approaches to antiviral acyclic nucleoside phosphonate analogues”.

Oddział Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie i w Białymstoku z siedzibą w Olsztynie

czł. koresp. PAN **MARIUSZ PISKUŁA**, prezes

Oddział zrzeszał 17 członków PAN (8 rzeczywistych i 9 korespondentów)

W drugim roku działalności Oddział powołał Komisję Nauk o Życiu, Komisję Nauk Chemicznych i Fizycznych oraz Komisję Nauk Humanistycznych.

Odbędzie się posiedzenie Komisji Ochrony i Zarządzania Zasobami Przyrodniczymi poświęcone konfliktowi wokół Puszczy Białowieskiej.

Oddział był współorganizatorem: sympozjum „Perspektywy w ochronie bioróżnorodności” – poświęconego równowadze biologicznej, wpływowi działalności rolniczej i leśnej na różnorodność biologiczną oraz zmienności genetycznej zwierząt wolno żyjących, Pikniku Naukowego „Nauka też sztuka!” oraz Europejskiej Nocy Naukowców „Fusion2Night” (łącznie ponad 15 tys. odwiedzających).

Opublikowano „Udział Polskiej Akademii Nauk w rozwoju nauki w północno-wschodniej Polsce” – historię powołania Oddziału i jego zadania, historyczny zarys rozwoju nauki na Warmii i Mazurach, osiągnięcia naukowe członków PAN z regionu.

Z wizytą w Oddziale gościła dr Susanne Braun, dyrektor Centrum Badawczego Bioekonomii Uniwersytetu w Hohenheim/Stuttgart. Zdefiniowano wspólne zainteresowania badawcze i możliwości współpracy.

Wiceprezes Oddziału, czł. koresp. PAN M. Konarzewski wziął udział w konferencji „International Dialogue on Science and Technology Advice to Foreign Ministries”.

Oddział Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu

czł. rzec. PAN **ROMAN SŁOWIŃSKI**, prezes

Oddział zrzeszał 35 członków PAN (16 rzeczywistych i 19 korespondentów)

W 2016 r. odbyły się dwie sesje Zgromadzenia Ogólnego Oddziału i cztery spotkania Prezydium Oddziału.

Oddział PAN w Poznaniu prowadzi działalność służącą integrowaniu życia naukowego w regionie, m.in. poprzez sesje i wykłady w ramach pięciu cykli: 1) Dwugłos Nauki – „Wokół Wielkiego Jubileuszu 1050-lecia Chrztu Polski” (30 listopada); 2) Światowy Tydzień Mózgu (14–18 marca); 3) Nauka na Wakacjach (lipiec–sierpień); Poznański Festiwal Nauki i Sztuki (17–19 kwietnia); 4) Hybrydogeneza u żab zielonych (23 listopada).

W 20 komisjach Oddziału pracuje 609 osób, przedstawicieli jednostek naukowych PAN, uczelni i instytutów oraz naukowcy spoza regionu. Formą ich pracy są konferencje, sympozja oraz spotkania naukowe. Członkowie komisji naukowych pracują w gremiach samorządowych i ciałach opiniotwórczych.

Oddział PAN w Poznaniu w 2016 r. organizował lub współorganizował 31 konferencji i wykładów, wydał 15 publikacji. Prezes Oddziału objął patronatem 3 konferencje.

W 2016 r. odbyła się kolejna edycja Konkursu na najlepszą oryginalną pracę twórczą, którego wiodącym autorem jest doktorant. Nadesłane prace oceniano w 5 obszarach nauki.

Plan wydawniczy na 2016 r. zrealizowano w całości. Przez Akademię sfinansowany został druk „Dwugłosu Nauki”. Wydawnictwa komisji są finansowane przy współudziale uczelni wyższych.

Na zaproszenie Oddziału PAN w Poznaniu, we wrześniu gościł prof. Józef Kurko ze Słowa-cji. Spotkania obejmowały problematykę jakości otworów w realizacji procesu technologicznego. Prof. Tadeusz Zaborowski, przewodniczący Komisji Inżynierii Powierzchni O/PAN, jako przed-

stawiciel Oddziału brał udział w seminarium dla doktorantów Uniwersytetu Technicznego w Petersburgu.

Prezydium Oddziału prowadzi stałą współpracę z państwowymi uczelniami wyższymi poprzez udział w posiedzeniach Kolegium Rektorów, inauguracjach roku akademickiego, udział w konferencjach i spotkaniach z jednostkami badawczo-rozwojowymi regionu i władzami miasta, województwa oraz Urzędu Marszałkowskiego.

Oddział Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu

czł. koresp. PAN **ANDRZEJ ŻELAŻNIEWICZ**, prezes

Oddział zrzeszał 18 członków PAN (7 rzeczywistych i 11 korespondentów)

W 2016 r. odbyły się dwie sesje Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału i cztery posiedzenia Prezydium. Podczas II sesji odbyło się uroczyste wręczenie Nagrody Wrocławskiego Oddziału PAN „Juvenes Wratisslaviae” za wybitne osiągnięcie naukowe w roku 2016 oraz Medalu „Juvenes Wratisslaviae” za osiągnięcia naukowe.

Przedstawiciele Oddziału brali udział w XIX Dolnośląskim Festiwalu Nauki prezentując m.in. „Kolorowy świat chemii”; „Od ziarenka do owsianki” – warsztaty z prezentacją tradycyjnych metod przetwarzania żywności; warsztaty „Gra świateł i kolorów”.

Kontynuowano prace studialno-rozpoznawcze na rzecz budowy metra we Wrocławiu. Komisja Nauk o Ziemi współpracowała z Miejskim Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji w zakresie badań naukowych nad geologią i modelem numerycznym terenów wodonośnych.

Oddział PAN we Wrocławiu objął patronatem XXII Targi Książki Naukowej, 14th Students Science Conference, Ogólnopolską Olimpiadę Języka Angielskiego Wyższych Uczelni Technicznych.

Prezes Oddziału uczestniczył w pracach Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia, Opola i Zielonej Góry.

Oddział uczestniczył w imprezach naukowych, m.in.: VII Sympozjum „Współczesna myśl techniczna w naukach medycznych i biologicznych”; „70 lat badań geologicznych i geograficznych na Dolnym Śląsku”; „Languages in Contact”; „American Day”; „Inspiracje i funkcja sztuki pradziejowej i wczesnośredniowiecznej” oraz warsztatach naukowych „Innovative Structural Systems in Architecture” i „Kontrola ruchów człowieka – możliwości i perspektywy badań”.

Organizowano posiedzenia z udziałem gości zagranicznych m.in.: „Urbanization theory tendencies and features. Case study of Vietnam” (prof. Nguyen Thi Thanh Mai z National University of Civil Engineering Vietnam).

Ukazały się: „Academic Journal of Modern Philology”, vol. 5; Prace Komisji Nauk Filologicznych vol. 9; „Język, Kultura, Komunikacja”; „Archives of Civil and Mechanical Engineering, Styles of Communication” No 8; „Languages in Contact” vol. 6; „Prace Komisji Archeologicznej” nr 21; „Współczesna myśl techniczna w naukach medycznych i biologicznych”.

W Oddziale działało 12 komisji naukowych skupiających 321 członków, w tym 15 z zagranicy. W różnych formach działalności Oddziału uczestniczyło 1199 przedstawicieli nauki.

Odbyło się 67 statutowych posiedzeń organów i innych gremiów korporacyjnych oraz 79 wydarzeń promujących naukę.

Akademia Młodych Uczonych

Odbyły się dwa Zebrania Ogólne AMU. Podczas pierwszego z nich w dniu 15 marca wybrano władze w kadencji rozpoczynającej się w dniu 1 października w składzie: przewodniczący – dr hab. Konrad Osajda oraz zastępcy: prof. dr hab. Dariusz Jemielniak, dr hab. Katarzyna Marciniak i dr hab. Michał Wierzchoń. Drugie Zebranie połączone było z wręczeniem nominacji nowo wybranym 15 członkom AMU.

W dniu 16 marca w Warszawie odbyła się, współorganizowana przez AMU wraz z Radą Młodych Naukowców, debata „Młodzi w nauce”, z udziałem przedstawicieli Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz gremiów tworzących system nauki w Polsce.

Tematem zorganizowanej po raz drugi przez AMU wraz z MNiSW i Klubem Stypendystów FNP konferencji „Polish Scientific Networks” (Wrocław, 30 czerwca–2 lipca) było rozwijanie współpracy nauki z biznesem i innowacyjności polskiej gospodarki.

AMU organizowała także szkoły letnie: Kuźnię Młodych Talentów (Jabłonna, 15–18 września) oraz z Instytutem Nauk Prawnych PAN, „Uzasadnianie orzeczeń sądowych: perspektywy interdyscyplinarne” (Jabłonna, 6–9 lipca).

Na zaproszenie Akademii Młodych Uczonych w dniach 17–18 listopada gościli w Krakowie przedstawiciele europejskich akademii młodych uczonych z Niemiec, Danii, Norwegii, Szkocji, Szwecji, Holandii i Belgii oraz Young Academy of Europe. Panel dyskusyjny zorganizowany we współpracy z Biurem ds. Doskonałości Naukowej PAN dotyczył wspierania wysokiej jakości badań. Omawiano także wspólne bieżące i przyszłe projekty.

Popularyzacja nauki jest ważną częścią działalności AMU – odbyły się kolejne cztery Latające Kawiarenki Naukowe. AMU była także obecna na Europejskiej Nocy Naukowców w Olsztynie i podczas wykładów popularnonaukowych Wszechnicy PAN.

Komisja do spraw etyki w nauce

W 2016 r. odbyło się dziewięć posiedzeń Komisji do spraw etyki w nauce (11 stycznia, 8 lutego, 14 marca, 25 kwietnia, 23 maja, 20 czerwca, 19 września, 14 listopada oraz 12 grudnia).

Członkowie Komisji na posiedzeniu w dniu 14 marca uczcili pamięć zmarłego 12 lutego 2016 r. czł. koresp. PAN Macieja W. Grabskiego, zastępcy przewodniczącego Komisji. W gronie Komisji powitano nowego członka – czł. rzecz. PAN Andrzeja Grzywacza. Wybrano także nowego zastępcę przewodniczącego Komisji – czł. rzecz. PAN Andrzeja Górskiego.

Członkowie Komisji do spraw etyki w nauce rozpatrywali przede wszystkim sprawy związane z ewentualnymi nieprawidłowościami dotyczącymi postępowań awansowych. Ponadto Komisja przeanalizowała m.in. zagadnienie wykorzystania przez doktoranta wyników przeprowadzonych badań naukowych na materiale aktowym, stanowiącym własność uczelni w rozprawie doktorskiej przedstawianej w innej uczelni przy jednoczesnym sprzeciwie kierownika katedry uczelni uprzednio zatrudniającej doktoranta, czy też sprawę wykorzystania przez doktoranta dorobku intelektualnego przekazanego przez byłego promotora w przygotowywanej rozprawie doktorskiej. Dyskutowano również o zasadach współdziałania spółek spin-off z jednostkami naukowymi i potencjalnym konflikcie interesów oraz o „Zaleceniach Rady Narodowego Centrum Nauki dotyczących badań z udziałem ludzi”.

W dniu 14 listopada w Politechnice Łódzkiej odbyło się wspólne posiedzenie Konferencji Rektorów Łódzkich Uczelni Publicznych i Komisji do spraw etyki w nauce, na którym poruszono m.in. problematykę naruszeń standardów etycznych i przestrzegania rzetelności naukowej w polskim środowisku naukowym i akademickim. W spotkaniu uczestniczyli również prorektory ds. nauki, rzecznicy dyscyplinarni i przewodniczący komisji dyscyplinarnych ds. nauczycieli akademickich łódzkich uczelni, a także Prezes Oddziału PAN w Łodzi oraz dyrektorzy łódzkich instytutów PAN.

Na posiedzeniach Komisji od stycznia do maja członkowie Komisji opracowywali projekt „Kodeksu etyki pracownika naukowego”. W pracach nad tym dokumentem wykorzystano uwagi i propozycje przekazane przez uczelnie, jednostki naukowe oraz organizacje reprezentujące środowisko naukowe i akademickie – Konferencję Rektorów Akademickich Szkół Polskich i Radę Główną Instytutów Badawczych. Komisja przyjęła ostateczną wersję projektu Kodeksu na posiedzeniu w dniu 23 maja, a Zgromadzenie Ogólne Polskiej Akademii Nauk uchwaliło „Kodeks etyki pracownika naukowego. Wydanie II” na sesji w dniu 1 grudnia.

Komisja Rewizyjna

W roku sprawozdawczym Komisja Rewizyjna odbyła regulaminowe zebranie w dniu 3 lutego. Większość spraw merytorycznych było uzgadnianych między członkami Komisji za pośrednic-

twem poczty elektronicznej. Opracowano łącznie 6 opinii, analiz i ocen w następujących sprawach: (1) Wstępna i ostateczna analiza i ocena projektu planu finansowego Polskiej Akademii Nauk na rok 2016 (styczeń i czerwiec); (2) Opinia o działalności statutowej Polskiej Akademii Nauk w roku 2016; (3) Opinia i rekomendacje Komisji Rewizyjnej PAN do sprawozdania finansowego Akademii za 2016 r.; (4) Opinia i rekomendacje odnośnie wykonania planu finansowego Polskiej Akademii Nauk za rok 2015; (5) Opinia Komisji Rewizyjnej w sprawie wyboru audytora do badania sprawozdania finansowego Akademii za rok 2016; (6) Analiza i ocena projektu budżetu Polskiej Akademii Nauk na rok 2017.

Dokumenty te stanowiły rekomendacje Komisji Rewizyjnej dla Prezydium PAN i Zgromadzenia Ogólnego PAN do podjęcia stosownych uchwał.

Ponadto w roku sprawozdawczym Komisja Rewizyjna podjęła się dokonania analizy i oceny efektywności działania domów pracy twórczej PAN. Raport końcowy będzie przyjęty w lutym 2017 r.

Rada Dyrektorów Jednostek Naukowych Akademii

W 2016 r. Rada Dyrektorów Jednostek Naukowych Akademii, pod przewodnictwem prof. Piotra Zielenkiewicza, omawiała sprawy związane z działalnością jednostek naukowych PAN na sześciu posiedzeniach. Jedno spotkanie odbyło się z udziałem Prezesa Akademii, czł. koresp. PAN Jerzego Duszyńskiego, pięć z udziałem czł. koresp. PAN Pawła Rowińskiego, Wiceprezesa PAN, dwa z udziałem przedstawiciela Rady w Zespole do spraw opracowania projektu założeń zmian w ustawie o PAN prof. Władysława Czaplińskiego. Na zaproszenie przewodniczącego Rady Dyrektorów w jednym z posiedzeń uczestniczył podsekretarz stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego prof. Leszek Sirko.

Przedmiotem dyskusji podczas posiedzeń Rady Dyrektorów były m.in. następujące kwestie: projekt „małej nowelizacji” ustawy o PAN, w tym rola i miejsce instytutów naukowych PAN w planowanej ustawie; proponowane kierunki zmian do tzw. dużej nowelizacji ustawy o PAN; stosowanie przez instytuty naukowe PAN przepisów Ustawy z dnia 3 marca 2000 r. o wynagradzaniu osób kierujących niektórymi podmiotami prawnymi, tzw. ustawy kominowej.

Przewodniczący Rady Dyrektorów, prof. Piotr Zielenkiewicz, jako członek Prezydium PAN, brał udział w jego posiedzeniach. Członkowie Rady zostali zaproszeni przez Przewodniczącego Interdyscyplinarnego Zespołu Badawczego czł. koresp. PAN Huberta Izdebskiego do udziału w konferencjach poświęconych kluczowym zagadnieniom opracowywanej Ustawy 2.0 – założeń systemu szkolnictwa wyższego. Czterech członków Rady – czł. koresp. PAN Tadeusz Burczyński, prof. Marek Figlerowicz, czł. koresp. PAN Andrzej Rychard i prof. Krzysztof Wędzony zostało członkami zespołu ds. koncepcji Uniwersytetu PAN, powołanego przez Prezesa PAN.

Ponadto Rada przekazała do Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w dniu 14 marca informację zbiorczą stanowiącą propozycję dyrektorów instytutów PAN w sprawie odbiurokratyzowania sfery nauki i szkolnictwa wyższego. Skierowała także do Wiceprezesa Rady Ministrów, Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego Jarosława Gowina pismo wyrażające opinię dotyczącą wprowadzenia uproszczonych procedur uzyskiwania stopni naukowych w ramach tzw. „ścieżki wdrożeniowej” w proponowanej zmianie ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki.

WYDZIAŁ I

Nauk Humanistycznych
i Społecznych PAN

Czł. rzecz. PAN **STANISŁAW FILIPOWICZ**
DZIEKAN WYDZIAŁU

W końcu roku sprawozdawczego Wydział I liczył 54 członków krajowych (29 członków rzeczywistych i 25 członków korespondentów) oraz 27 członków zagranicznych. Z głębokim żalem pożegnano członków rzeczywistych PAN Janusza Tazbira i Jerzego Szackiego.

Wydział odbył 3 zebrania plenarne.

- Na zebraniu plenarnym w dniu 3 marca odbyły się wybory uzupełniające do komitetów naukowych Wydziału; pozytywnie zaopiniowano zmiany w statutach 3 instytutów Wydziału. Głównym punktem zebrania była dyskusja dotycząca publikacji z zakresu nauk humanistycznych i społecznych.
- Na zebraniu w dniu 27 października obecni byli jedynie członkowie krajowi Wydziału. Zebranie poświęcone było opiniowaniu kandydatów na członków korespondentów i członków rzeczywistych PAN oraz kandydatów na członków AMU. Zebranie plenarne pozytywnie zaopiniowało 5 kandydatów na członków rzeczywistych PAN: Stanisława Gajdę, Mirosławę Marody, Ryszarda Nycza, Elżbietę Witkowską-Zarembę, Bogdana Wojciszke oraz 7 kandydatów na członków korespondentów PAN: Krystynę Chojnicką, Przemysława Czaplińskiego, Huberta Izdebskiego, Małgorzatę Kossowską, Jerzego Limona, Andrzeja Rycharda oraz Marka S. Szczepańskiego. Wybrano również 3 kandydatów na członków AMU: Annę Brożek, Nicole Dołowy-Rybińską, Dominikę Latusek-Jurczak.
- Zebranie w dniu 17 listopada poświęcone było przede wszystkim przyznaniu nagród naukowych Wydziału. Wydział uchwalił zmiany w statutach 3 instytutów Wydziału. W części naukowej Andrzej Buko wygłosił referat „Świt chrześcijaństwa na ziemiach polskich w świetle danych archeologii”.

W roku sprawozdawczym odbyły się 2 spotkania Zespołu ds. Publikacji Humanistycznych i Społecznych.

Nagrody i wyróżnienia naukowe Wydziału

Laureatami nagród naukowych Wydziału zostali: **w dziedzinie ekonomii im. Fryderyka Skarbka** – dr hab. Andrzej Rzońca ze Szkoły Głównej Handlowej za publikację *Kryzys banków centralnych. Skutki stopy procentowej bliskiej zera*; **w dziedzinie filozofii im. Tadeusza Kotarbińskiego** – dr hab. Seweryn Blandzi, prof. Instytutu Filozofii i Socjologii PAN za pracę *Między aleteologią Parmenidesa a ontoteologią Filona*; **w dziedzinie historii sztuki** – prof. dr hab. Antoni Ziembka z Uniwersytetu Warszawskiego za pracę *Sztuka Burgundii i Niderlandów 1380–1500 Tom III: Wspólnota rzeczy. Sztuka niderlandzka i północnoeuropejska 1380–1520*; **w dziedzinie psychologii im. Władysława Witwickiego** – prof. dr hab. Piotr Francuz z Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II za pracę *Imagia. W kierunku neurokognitywnej teorii obrazu*; **w dziedzinie socjologii im. Ludwika Krzywickiego** – prof. dr hab. Iwona Jakubowska-Branicka za publikację *Hate Narratives. Language as a Tool of Intolerance*.

Nagrody i wyróżnienia członków PAN

Stanisław Gajda – Dyplom honorowy Wydziału Dziennikarstwa Uniwersytetu Moskiewskiego im. Łomonosowa, Nagroda honorowa *Copernicus Prize* Polskiego Towarzystwa Neuropsychologicznego;

Michał Głowiński – Łódzka Nagroda Literacka im. Juliana Tuwima;

Franciszek Grucza – Medal 200-lecia Uniwersytetu Warszawskiego;

Andrzej K. Koźmiński – Order Palm Akademickich, nadany przez Premiera Republiki Francuskiej;

Ewa Łętowska – tytuł doktora *honoris causa* Uniwersytetu Warszawskiego, odznaczenie „Okulary Równości” Polskiego Stowarzyszenia Prawa Antydyskryminacyjnego;

Mirosława Marody – Medal 200-lecia Uniwersytetu Warszawskiego;

Karol Modzelewski – Order Legii Honorowej, nadany przez Prezydenta Republiki Francuskiej, Medal św. Jerzego nadany przez Kapitułę Fundacji „Tygodnika Powszechnego”, Medal „Lux et Laus” przyznany przez Stowarzyszenie Mediewistów Polskich, tytuł honorowego obywatela Wrocławia;

Henryk Olszewski – Nagroda Rektora UAM dla emerytów;

Hubert Orłowski – Nagroda im. Friedricha Bollnowa Niemieckiej Akademii Języka i Literatury (Darmstadt) za „pośredniczenie między niemiecką i polską kulturą”, zwłaszcza „poprzez realizację serii wydawniczej Poznańska Biblioteka Niemiecka”;

Andrzej Rottermund – Złoty Medal z Diamentami Akademii Polskiego Sukcesu za wybitne osiągnięcia w polskim muzealnictwie;

Jan Strelau – tytuł doktora *honoris causa* SWPS Uniwersytetu Humanistycznospołecznego;

Jerzy Strzelczyk – Medal „Palmae Universitatis Studiorum Posnaniensis” przyznawany przez Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu;

Andrzej Walicki – tytuł honorowego profesora Uniwersytetu Moskiewskiego;

Stanisław Waltoś – tytuł profesora honorowego Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, Złoty Medal Uniwersytetu w Białymstoku, Złota Odznaka Honorowa Województwa Małopolskiego – Krzyż Małopolski;

Bogdan Wojciszke – Nagroda Fundacji na rzecz Nauki Polskiej 2016, Nagroda Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za osiągnięcia w opiece naukowej i dydaktycznej.

Działalność komitetów naukowych

W roku sprawozdawczym Wydział skupiał 24 komitety naukowe.

Komitet Historii Nauki i Techniki spotkał się na 7 zebraniach plenarnych. Wspólne posiedzenie Komitetu z Towarzystwem Naukowym Warszawskim we współpracy z Instytutem Historii Nauki im. L. i A. Birkenmajerów PAN i Kasą im. J. Mianowskiego – Fundacją Popierania Nauki poświęcono 100 rocznicy urodzin prof. A. Gieysztora. Sekcja Badań nad Historią Syberii zorganizowała 5 posiedzeń, podczas których referat wygłosił m.in. E. Niebelski „Wilhelma Buczata ucieczka z Syberii w 1868 r. – rekonstrukcja drogi ucieczki”.

Komitet Językoznawstwa odbył 4 posiedzenia plenarne, na których przedstawiono 9 referatów naukowych, m.in. referat M. Stachowskiego „Zaimki, liczebniki i metodologia, czyli czy istniał język pra-uralo-altajski?”. Działające przy Komitecie sekcje spotkały się na 12 posiedzeniach, podczas których wygłoszono w sumie 19 referatów naukowych, referat „Jak fiński stawał się językiem: dialekty, standard narodowy, problematyczne tożsamości” wygłosił Ł. Sommera. Opublikowano kolejny numer czasopisma „Onomastica”.

Komitet Nauk Demograficznych spotkał się na 2 posiedzeniach plenarnych. Komitet objął patronatem konferencję „Koncepcje i uwarunkowania rozwoju polityki rodzinnej w Polsce w wymiarze lokalnym. Teoria i praktyka”. Odbyło się 5 spotkań Zespołu Demografii Historycznej. Wydano kolejne numery „Studiów Demograficznych” i „Przeszłości Demograficznej Polski”.

Komitet Nauk Ekonomicznych zorganizował 7 zebrań plenarnych, z których jedno było wspólnym posiedzeniem czterech komitetów PAN z obszaru nauk ekonomicznych (Komitetu Nauk Ekonomicznych, Komitetu Nauk o Finansach, Komitetu Statystyki i Ekonometrii, Komitetu Nauk Organizacji i Zarządzania). Komitet wraz z Radą Naukową Polskiego Towarzystwa Eko-

nomicznego zorganizował otwarte seminarium „Procesy migracyjne i rynek pracy w Polsce”. Na jednym z zebrań wykład „Big Data w ekonomii...i nie tylko” wygłosili prof. W. Abramowicz oraz K. Jajuga. Wydano 6 kolejnych numerów dwumiesięcznika „Ekonomista”.

Komitet Nauk Etnologicznych spotkał się na 3 zebraniach plenarnych, na jednym z nich wraz z Instytutem Etnologii i Antropologii Kulturowej UAM i innymi placówkami etnologicznymi/antropologicznymi zwołano Nadzwyczajny Zjazd Etnologów i Antropologów Polskich pod hasłem „Antropologia przeciw dyskryminacji”. Komisja do Badania Wschodu wraz z Katedrą Etnologii i Antropologii Kulturowej UMK zorganizowała III Międzynarodową Konferencję Himalajską „Current Himalayan Research: Challenges, Problems or Failures”. Opublikowano kolejny tom czasopisma „Lud”.

Komitet Nauk Filozoficznych spotkał się czterokrotnie. Komitet monitorował i wspierał podniesienie stanu badań filozoficznych w Polsce oraz zakres i jakość nauczania filozofii na różnych szczeblach kształcenia. Kontynuowano prowadzenie strony studiujfilozofię.pl, która zawiera informacje ważne dla maturzystów zastanawiających się nad wyborem filozofii jako kierunku studiów. Komitet objął patronatem 2 konferencje, w tym konferencję „Moralność-współdziałanie-niezależność”. Wydano kolejne numery kwartalnika „Przegląd Filozoficzny”.

Komitet Nauk Historycznych odbył 3 posiedzenia plenarne, na jednym z nich referat „Historyk z IPN-u – historyk w IPN-ie” wygłosił J. Eisler. Działające przy Komitecie Zespoły współorganizowały 4 konferencje, m.in. „Sukcesy i porażki. Historyczny kontekst kobiecych dążeń do samorealizacji”. Wydano kolejne numery „Studia Maritima” i „Wiadomości Numizmatycznych”.

Komitet Nauk o Finansach zorganizował 3 zebrania plenarne. Komitet zorganizował otwartą debatę, której celem było zainicjowanie dyskusji i wymiany poglądów pomiędzy przedstawicielami świata nauki oraz sektora finansowego nad wyzwaniami rynku kapitałowego. Ukazał się kolejny numer czasopisma „Finanse”. Laureatami Nagrody Prezesa PAN za wybitne osiągnięcia naukowe z zakresu finansów zostali K. Raczkowski, M. Noga, J. Klepacki i A. Rzońca za pracę „Zarządzanie ryzykiem w polskim systemie finansowym”.

Komitet Nauk o Kulturze odbył 4 posiedzenia plenarne. Podczas posiedzeń wygłoszono wykłady, których wspólną cechą była charakterystyka nowych tendencji badawczych w obrębie kulturoznawstwa i formułowanie opinii na temat realizowanych projektów naukowych w Polsce. Komitet był współorganizatorem VI Światowego Kongresu Polonistów oraz objął patronatem konferencję „Medycyna w filmie i teatrze”. Ukazały się cztery numery „Przeglądu Kulturoznawczego”.

Komitet Nauk o Kulturze Antycznej spotkał się na 8 posiedzeniach plenarnych. Na posiedzeniach referat wygłosiła m.in. E. Jastrzębowska „Niobe w ogrodzie: z Rzymu przez Europę do Arkadii”. Komitet objął patronatem międzynarodową konferencję „Roman Empire: a 21st Century Perspective... In memoriam Géza Alföldy”. Opublikowano kolejny numer rocznika „Meander”.

Komitet Nauk o Literaturze odbył 3 zebrania plenarne. Działalność Komitetu skupiła się wokół Światowego Kongresu Polonistyki w Katowicach „Polonistyka na początku XXI wieku. Diagnozy. Koncepcje. Perspektywy”. Komitet wraz z Instytutem Badań Literackich PAN zorganizował konferencję „Cultural Literacy of Migration: Affects, Memory, Concepts”.

Komitet Nauk o Pracy i Polityce Społecznej zorganizował 5 posiedzeń plenarnych z których jedno, pod hasłem „Empowerment w organizacji” przygotowała Sekcja Młodych. Istotnym wydarzeniem było zawarcie umowy dwustronnej między PAN a ZUS o współpracy w zakresie krzewienia wiedzy o zabezpieczeniu społecznym. Na uroczystym posiedzeniu Komitetu wręczono Medal Szuberta przyznawany przez Prezesa PAN, którego laureatami zostali M. Bednarski oraz B. Szatur-Jaworska. Wydano kolejne numery „Problemów Polityki Społecznej. Studiów i Dyskusji”.

Komitet Nauk Orientalistycznych zorganizował 4 posiedzenia plenarne, na których referaty wygłosili dr hab. S. Chazbijewicz, prof. UWM „Środowisko muzułmańskie w Polsce współczesnej” i dr A. Drozd „Podróże do źródeł piśmiennictwa Tatarów polsko-litewskich. Księgi, inskrypcje, muhiry”. Komitet we współpracy z Wydziałem Orientalistycznym UW zorganizował międzynarodową konferencję „5th International Conference of Oriental Studies-Concepts, Methods, Challenges and Perspectives”. Ukazał się kolejny numer „Rocznika Orientalistycznego”.

Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania odbył 4 posiedzenia plenarne, w tym 3 wyjazdowe, których celem była integracja środowiska oraz zapoznanie się z osiągnięciami danego ośrodka naukowego. We współpracy z Katedrą Zarządzania Międzynarodowego UE w Krakowie, Fun-

dacją Zarządzania Międzynarodowego i Petersburskim Państwowym Uniwersytetem Ekonomicznym, Komitet zorganizował w Sankt Petersburgu konferencję polskich i rosyjskich badaczy dotyczącą problematyki z zakresu nauk o zarządzaniu. Ponadto Komitet objął patronatem 10 konferencji. Wydano kolejne numery czasopisma „Organizacja i Kierowanie” oraz monografię *Risk and Oportunities-in Search of Equilibrium*.

Komitet Nauk o Sztuce spotkał się na 4 posiedzeniach. Działalność naukowa Komitetu związana była z organizacją wykładów wygłaszanych przez młodszych pracowników nauki reprezentujących różne dyscypliny naukowe wchodzące w obręb Komitetu. Referat „O Operze robotniczej we Wrocławiu w kontekście Socrealizmu” wygłosił S. Wieczorek. Wydano kolejny numer „Rocznika Historii Sztuki”.

Komitet Nauk Pedagogicznych odbył 4 plenarne posiedzenia: jedno z udziałem minister edukacji narodowej Anny Zalewskiej poświęcone reformie ustroju szkolnego, i drugie na temat reform w szkolnictwie wyższym i nauce z udziałem posła PiS z Sejmowej Komisji Edukacji i Szkolnictwa Wyższego – prof. P. Kurzępy. Komitet zorganizował XXX Letnią Szkołę Młodych Pedagogów. Kontynuowano współpracę z Komitetem Nauk Pedagogicznych Ukrainy. Wydano kolejny tom „Rocznika Pedagogicznego”.

Komitet Nauk Politycznych spotkał się na 5 posiedzeniach plenarnych. Komitet za swój priorytet uznał aktywne działanie związane z umacnianiem politologii polskiej wśród innych nauk. Poruszaną kwestią były zagrożenia dla rozwoju politologii wynikające z wielu współczesnych zjawisk, takich jak rozwój cyfrowy czy mediatyzacja rzeczywistości społecznej. Komitet współorganizował 3 konferencje, m.in. „Unia Europejska wobec Azji Środkowej. Uwarunkowania regionalne i międzynarodowe”.

Komitet Nauk Pra- i Protohistorycznych odbył 3 posiedzenia plenarne. Podczas posiedzeń Komitet dyskutował nad zorganizowaniem w trakcie obecnej kadencji dwóch konferencji, jednej poświęconej archeologii polskiej po 1945 roku oraz drugiej o współpracy interdyscyplinarnej. Zespół Metod i Teorii Badań Archeologicznych zorganizował, we współpracy z Muzeum Archeologicznym w Gdańsku i Instytutem Archeologii UAM, konferencję „Estetyka jako obszar badań archeologii – 15 lat później”.

Komitet Nauk Prawnych zorganizował 4 posiedzenia plenarne, na których przedstawiono 4 referaty m.in. M. Kruk-Jarosz „Język polski jako narzędzie komunikacji prawodawcy i prawnika”. Członkowie przedstawili trzy opinie do dwóch projektów aktów normatywnych – jedną do projektu rozporządzenia MNiSW w sprawie nagród dla nauczycieli akademickich i dwie do projektu ustawy o zmianie Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Wydano kolejne numery czasopisma „Państwo i Prawo” oraz „Polish Yearbook of International Law”.

Komitet Nauk Teologicznych spotkał się trzykrotnie. Komitet organizował, współorganizował oraz objął patronatem 8 konferencji naukowych m.in. „Kościół i pokój oraz oblicza Kościoła w Polsce. 1050 rocznica chrztu”. Ukazał się 11 tom „Studiów Nauk Teologicznych PAN”.

Komitet Psychologii odbył 3 posiedzenia plenarne. Temat XXV Kolokwium Psychologicznych, organizowanych wspólnie z Instytutem Psychologii UAM, brzmiał „Obcy i swoi. Psychologiczna natura stosunków międzyludzkich”. Zorganizowano, we współpracy z Fundacją na Rzecz Rozwoju Polskiej Psychologii im. T. Tomaszewskiego oraz SWPS Uniwersytetem Humanistycznospołecznym, konferencję „Człowiek w sytuacji”. Komitet podejmował uchwały m.in. w sprawie uregulowania statusu prawnego zawodu psychologa. Ukazały się kolejne numery „Studiów Psychologicznych” i „Polish Psychological Bulletin” oraz Informator Komitetu Psychologii PAN. W 2016 r. laureatką Konkursu o Nagrodę Prezesa Polskiej Akademii Nauk im. Andrzeja Malewskiego została A. Cichocka.

Komitet Słowianoznawstwa spotkał się na 4 posiedzeniach plenarnych, na których referat wygłosił m.in. J. Sokołowski „Językoznawstwo słowiańskie na Uniwersytecie Wrocławskim (1945–2015)” oraz A. Matusiak „Pamięć-Niepamiętanie-(Prze)milczenie w prozie ukraińskiej końca XX, początku XXI wieku”. Komitet, pełniąc funkcję Komitetu Narodowego ds. Współpracy z MKS, podejmował działania związane z organizacją XVI Międzynarodowego Kongresu Słowistów w Belgradzie w 2018 r. Komitet wyraził krytyczne stanowisko wobec proponowanych przez MNiSW zmian dotyczących ograniczenia finansowania czasopism naukowych w ramach działalności upowszechniającej naukę (DUN) oraz proponowanych zmian w Prawie

o szkolnictwie wyższym i Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym grożących ograniczeniem autonomii uczelni wyższych i jednostek naukowych w Polsce. Opublikowano kolejne numery „Slavii Orientalis” i „Rocznika Slawistycznego”.

Komitet Socjologii odbył 3 zebrania plenarne. Odbyły się dwie konferencje współorganizowane przez Komitet: „Metodologiczne inspiracje 2016: Badanie ilościowe w naukach społecznych – wyzwania i problemy” (we współpracy z Instytutem Filozofii i Socjologii PAN) oraz konferencja międzynarodowa „Qualitative Methodos and Research Technologies” (we współpracy z Katedrą Socjologii Organizacji i Zarządzania UŁ i European Sociological Association). Ukazały się kolejne numery kwartalników „Kultura i Społeczeństwo” oraz „Studia Socjologiczne”, a także zbiór tekstów *Przemiany kulturowe we współczesnej Polsce. Ramy, właściwości, epizody*.

Komitet Statystyki i Ekonometrii zorganizował 3 zebrania plenarne, na jednym z nich referat „Modelowanie dalszego czasu trwania życia ze szczególnym uwzględnieniem osób starszych” wygłosiła B. Jackowska. Komitet współorganizował 6 konferencji naukowych, m.in. IV Międzynarodową Konferencję Naukową „Ekonometria Przestrzenna i Regionalne Analizy Ekonomiczne” zorganizowaną we współpracy z Wydziałem Ekonomiczno-Socjologicznym UŁ, Katedrą Ekonometrii Przestrzennej UŁ, George Mason University, Głównym Urzędem Statystycznym i Urzędem Miasta Łodzi. Zorganizowano kolejne „Warsztaty Doktorskie z Zakresu Ekonometrii i Statystyki”, coroczną konferencję dla młodych uczonych, przygotowujących doktorat lub habilitację. Wydano kolejne numery „Przeglądu Statystycznego”.

Działalność komitetów problemowych

W roku sprawozdawczym przy Wydziale I PAN działały 3 komitety problemowe.

Odbyły się 2 posiedzenia plenarne **Komitetu Badań nad Migracjami**. Komitet zorganizował, we współpracy z Instytutem Etnologii i Antropologii Kulturowej UAM w Poznaniu oraz Centrum Badań Migracyjnych UAM konferencję „Europa w obliczu wielkich migracji. Nowe wyzwania społeczne, kulturowe i polityczne w XXI wieku – wybór, konieczność czy przymus”. Komitet zamówił ekspertyzę naukową „Uchodźcy w Polsce. Sytuacja prawna, skala, integracja w społeczeństwie polskim oraz rekomendacje”. Komitet aktywnie współpracował z instytucjami państwowymi w tym z GUS, Senatem RP, Rządową Radą Ludnościową, Ministerstwem Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Ministerstwem Spraw Zagranicznych. Wydano kolejne numery kwartalnika „Studia Migracyjne – Przegląd Polonijny”.

Odbyły się 2 posiedzenia plenarne **Komitetu Etyki w Nauce**, podczas których Komitet zajął się problemem niedopuszczenia do dystrybucji przez Wydawnictwo Sejmowe trzech książek, z których dwie zostały ostatecznie dopuszczone do dystrybucji. Komitetowi trudno stwierdzić, czy do dopuszczenia do dystrybucji dwóch książek przyczyniła się interwencja Komitetu, a także Wydziału I PAN, lecz nie jest to wykluczone. Komitet zorganizował z Zakładem Etyki UW konferencję „Etyczne i społeczne aspekty parametryzacji w nauce”. **Komitet Naukoznawstwa** zorganizował 2 posiedzenia plenarne. Podczas konferencji „Alternative metrics or tailored metrics” podjęto zagadnienie dostosowania oceny parametrycznej do wymogów nowoczesnej ewaluacji oraz do potrzeb humanistyki i polityki ekonomicznej. Komitet zorganizował seminarium naukoznawcze „Nauka a społeczeństwo”, podczas którego dokonano podsumowania tradycji polskiego naukoznawstwa w perspektywie międzynarodowej. Opublikowano kolejne numery „Zagadnień Naukoznawstwa”.

Rada Kuratorów Wydziału

Czł. rzecz. PAN **JERZY BRZEZIŃSKI**
PRZEWODNICZĄCY

Rada Kuratorów w roku sprawozdawczym odbyła 1 posiedzenie w dniu 8 grudnia. Posiedzenie poświęcono przede wszystkim efektom wprowadzenia programu naprawczego dot. funkcjonowania studiów doktoranckich w Instytucie Nauk Prawnych PAN. Na posiedzeniu obecna była dyrektor INP PAN dr hab. Celina Nowak, prof. INP PAN, która przedstawiła program i dotychczasowe efek-

ty jego wprowadzenia. Rada Kuratorów przyjęła uchwałę akceptującą przedstawiony przez dyrektora INP PAN program naprawczy. Na posiedzeniu podjęto również temat kryteriów oceny działalności komitetów PAN oraz zasad wyboru członków krajowych PAN.

W roku sprawozdawczym wybrano w drodze konkursu 6 dyrektorów instytutów. Zgodnie z wnioskiem komisji konkursowych Prezes PAN powierzył na okres 4-letniej kadencji z dniem 1 lipca funkcję dyrektora Instytutu Filozofii i Socjologii PAN prof. Andrzejowi Rychardowi, z dniem 1 września funkcję dyrektora Instytutu Języka Polskiego PAN dr. hab. Maciejowi Ederowi, z dniem 1 marca funkcję dyrektora Instytutu Nauk Prawnych PAN dr. hab. Celinie Nowak, prof. INP PAN, z dniem 16 marca funkcję dyrektora Instytutu Psychologii PAN dr. hab. Piotrowi Szarocie, prof. IP PAN, z dniem 1 czerwca funkcję dyrektora Instytutu Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN dr. hab. Monice Stanny, prof. IRWiR PAN, z dniem 1 maja funkcję dyrektora Instytutu Studiów Politycznych PAN dr. hab. Grzegorzowi Motyce, prof. ISP PAN.

W roku sprawozdawczym Instytut Filozofii i Socjologii PAN obchodził jubileusz 60-lecia.

Instytut Archeologii i Etnologii PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **JERZY MAIK**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **LESZEK KAJZER** (do 19 października 2016 r.)

prof. dr hab. **BOGUSŁAW GEDIGA** (od 20 października 2016 r.)

✉ 00-140 Warszawa
al. Solidarności 105
☎ (22) 620-28-81
fax (22) 624-01-00
💻 director@iaepan.edu.pl
www.iaepan.edu.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 188 pracowników, w tym 70 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 336 prac, z tego 75 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 59 projektów badawczych, 111 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 78 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Głównym celem projektu prowadzonego przez prof. K. Nowickiego „Sanktuaria górskie na Krecie w epoce brązu” było szczegółowe zbadanie tzw. sanktuariów górskich – miejsc kultu na szczytach gór, najczęściej bez zabudowy, z obrzędami odbywającymi się na otwartej przestrzeni (ok. 2300–1450 p.n.e.). Efektem projektu jest maszynopis książki *Peak Sanctuaries in Bronze Age Crete*, która będzie pierwszą szczegółową syntezą dotyczącą sanktuariów górskich i punktem wyjścia do dalszych pogłębionych prac na temat wczesnych religii obszaru Morza Egejskiego i ich związków z innymi religiami Bliskiego Wschodu.
- W ramach projektu prowadzonego przez prof. A. Buko „Początki chrześcijaństwa na pograniczu mazowiecko-ruskim” przebadano serię stanowisk na terenie Wschodniego Mazowsza, m.in. cmentarzyska w Puszczy Białowieskiej oraz grodziska w Mołoczkach i Zbuczu, a także unikatowe w skali ziem polskich cmentarzysko w Czekanowie. Istotnym elementem całego projektu były badania szczątków ludzkich, w tym analizy DNA. W wyniku realizacji projektu zaprezentowano przemiany zachodzące na Wschodnim Mazowszu w dobie konwersji religijnej (XI–XII w.), w tym problem trwania elementów dawnej obrzędowości i świt wczesnej chrystianizacji.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- Prof. M. Mielczarek dokonał identyfikacji, oceny i ekspertyzy odnalezionej przed dwoma laty kolekcji monet i zabytków antycznych, stworzonej przez żołnierzy 2 Korpusu Polskich Sił Zbrojnych. Prof. Mielczarek doprowadził również do przekazania kolekcji Polsce. Przedsię-

wzięcie wsparło Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Zorganizowano wystawę „Skarby żołnierzy 2 Korpusu Polskich Sił Zbrojnych” (w Muzeum Archeologicznym i Etnograficznym w Łodzi) oraz wydano w wersji polskiej oraz angielskiej książkę *Skarby żołnierzy 2 Korpusu Polskich Sił Zbrojnych* (ang. tyt. *Treasures of the Soldiers from the II Corps of the Polish Armed Forces*).

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W ramach działalności Zespołu Archeologicznych Badań Ratowniczych IAE PAN opracowano wyniki badań prowadzonych w latach 2013–2015 na odcinku autostrady A1 od Tuszyna do Pyrzowic. W opracowaniach zamieszczono wyniki analiz z zakresu archeozoologii, archeobotaniki, antropologii fizycznej i petrografii.
- Na zamówienie Narodowego Instytutu Dziedzictwa w Warszawie przeprowadzono weryfikację 256 stanowisk archeologicznych objętych wpisem do rejestru zabytków. Zlecenie było realizowane w ramach Krajowego Programu Ochrony Zabytków i Opieki nad Zabytkami na lata 2014–2017. Przeprowadzono serię prac ratowniczych na stanowiskach woj. zachodniopomorskiego, zagrożonych w trakcie realizacji inwestycji budowlanych. Na każdym z osiemnastu stanowisk wykonano program badań archeologicznych, nadzór w terenie oraz pełną dokumentację z przeprowadzonych badań.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Dr K. Zamelska-Monczak, współpracując z Urzędem Gminy Santok, merytoryczne przygotowała plan ścieżki dydaktycznej po grodzisku w Santoku. Dr M. Natuniewicz-Sekuła, w ramach współpracy z Urzędem Gminy Elbląg, prowadziła działania z zakresu badań nad przeszłością (archeologia i historia) Wysoczyzny Elbląskiej. Mgr K. Kerner-Gubała współpracowała z Urzędem Gminy Orońsko w ramach prowadzonych badań archeologicznych na terenie gminy Orońsko, promocji wyników badań, działalności edukacyjnej. Dr M. Trzecicki, współpracując z Urzędem Miejskim w Radomiu, prowadził prace nad przygotowaniem koncepcji Parku Archeologicznego. Prof. A. Buko i dr H. Kowalewska-Marszałek współpracowali z Urzędem Miasta w Sandomierzu, prowadząc działania o charakterze naukowym i edukacyjnym. Mgr K. Kerner-Gubała oraz prof. P. Valde-Nowak, prof. A. Nadachowski, mgr A. Kraszewska, mgr M. Cieśla, mgr M. Materna pracowali z Urzędem Gminy Nowy Targ nad projektem Parku Archeologicznego „Obłazowa”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Dr hab. A. Czekaj-Zastawny, prof. IAE PAN pracowała nad projektem europejskiej bazy danych „Montelius” (innowacyjne narzędzie interpretacji w archeologii, gromadzące dane o stanowiskach i materiałach zabytkowych). W ramach działań wyszkolono polskich wykonawców oraz rozpoczęto wprowadzanie danych pochodzących ze stanowisk wczesnoneolitycznych z terenu Polski. W chwili obecnej baza liczy ok. 500 000 obiektów. Twórcą i koordynatorem programu jest prof. P. Stadler z Naturhistorisches Museum w Wiedniu.
- Prof. J. Kruk współpracował ze State University of New York (SUNY), Buffalo. Podpisano umowę o współpracy, która umożliwia wspólne granty, publikacje, pracę nad wspólnymi projektami badawczymi. W ramach współpracy wykonanych zostało 18 datowań 14C AMS dla osiedli w Bronocicach i w Zawarży. Oznaczenia zrealizowało International Chemical Analysis Inc. MIAMI FL USA. Przeznaczone do datowania próbki kości ludzkich i zwierzęcych z grobów i obiektów osadowych zbadanych w Bronocicach zakwalifikowano do analiz laboratoryjnych po szczegółowym rozpatrzeniu przesłanek ich chronologii relatywnej.

UZYSKANE HABILITACJE:

Andrzej Janowski *Groby komorowe na terenie Słowiańszczyzny jako przejaw kultury funeralnej elit wczesnego średniowiecza;*

Katarzyna Kość-Ryżko *Mobilność i transgresje kulturowe: formy, kierunki, wyzwania społeczne i konsekwencje;*

Aleksander Paroń *Ludy koczownicze stepów Eurazji w starożytności i średniowieczu: ich relacje ze światem zewnętrznym oraz postrzeganie przez pochodzących z niego obserwatorów (cykl artykułów);*

Ewa Wólkiewicz *Władztwo biskupów wrocławskich w późnym średniowieczu.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Wojciech Filipowiak *Szkućnictwo wczesnośredniowiecznego Wolina;*

Joanna Mroczkowska *Polityka smaku. Rola jedzenia w tworzeniu, podtrzymywaniu i negocjowaniu więzi społecznych i rodzinnych w Dąbrowie Białostockiej i okolicach;*

Anna Rybarczyk *Odzież i akcesoria stroju w średniowiecznym Elblągu.*

Instytut Badań Literackich PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **MIKOŁAJ SOKOŁOWSKI**

Przewodnicząca Rady Naukowej:

prof. dr hab. **ANNA GRZEŚKOWIAK-KRWAWICZ**

✉ 00-330 Warszawa

ul. Nowy Świat 72

☎ / fax (22) 826-99-45

💻 ibadlit@ibl.waw.pl

www.ibl.waw.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 167 pracowników, w tym 81 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 528 prac, z tego 36 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 48 projektów badawczych, 14 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 18 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano projekt „Polska i ukraińska proza kobieca okresu międzywojennego – w perspektywie (środkowo) europejskiej”, w ramach którego przygotowano zostały dwie antologie: tekstów polskich w tłumaczeniu na język ukraiński oraz tekstów ukraińskich w tłumaczeniu na język polski. Antologie te mają przełomowe znaczenie dla recepcji obu literatur w polskim i ukraińskim kręgu kulturowym. Dodatkowo w ramach grantu powstała baza danych (roboczy tytuł: Dom kobiet), prezentująca ślady wzajemnych kontaktów polsko-ukraińskich w międzywojniu.
- Realizowano projekt „Nowy paradygmat? Obraz stosunków polsko-żydowskich w wybranych tekstach kultury po 2000 roku”, czego wynikiem jest książka *Przemoc filosemicka? Nowe narracje o Żydach po roku 2000*. Projekt jest jednym z pierwszych analitycznych, naukowych ujęć współczesnych fenomenów kulturowych. IBL PAN przygotował również program podyplomowych studiów polsko-żydowskich, których celem jest stworzenie zainteresowanym możliwości zapoznania się z wybranymi aspektami kultury i historii, w których nastąpiło spotkanie i wzajemne przenikanie się elementów żydowskich i polskich.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- Zrealizowano kilka zadań w ramach obchodów roku sienkiewiczowskiego. W ramach projektu „Dekady Henryka Sienkiewicza – kolekcja cyfrowa na platformie Nowa Panorama Literatury Polskiej” została stworzona i udostępniona bezpłatnie kolekcja cyfrowa dotycząca życia i twórczości Sienkiewicza zawarta w publikacji *Henryk Sienkiewicz. Kalendarz życia i twórczości*

autorstwa Juliana Krzyżanowskiego z obszernymi uzupełnieniami Marii Bokszczanin (wydanie PIW 2012). W ramach serii Bibliografia Literatury Polskiej „Nowy Korbut” wydano tom 17 poświęcony Henrykowi Sienkiewiczowi. Wspólnie z Archiwum Państwowym w Siedlcach przygotowano wystawę „Śladami Sienkiewicza”.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Na zlecenie Departamentu Mecenatu Państwa Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Centrum Humanistyki Cyfrowej IBL PAN (we współpracy z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym przy IChB PAN) opracowało metodologię badawczą do przeprowadzenia w 2017 roku badania stanu zasobów cyfrowych kultury, będących w posiadaniu bibliotek, muzeów i innych jednostek publicznych, z uwzględnieniem zasobów cyfrowych udostępnianych w Internecie. Celem badania była: ocena stanu zasobów cyfrowych w Polsce, wraz ze stworzeniem reprezentatywnej mapy zasobów cyfrowych i oszacowanie postępów digitalizacji oraz wskazanie realnych potrzeb instytucji kultury, których analiza stanie się podstawą do planowania działań wspierających rozbudowę repozytoriów.
- W ramach działalności poświęconej ochronie dziedzictwa materialnego i niematerialnego Wilanowa Instytut współorganizował spotkanie różnorodnych środowisk zaangażowanych w ochronę zabytków, poświęcone dorobkowi dawnego właściciela Wilanowa Stanisława Kostki Potockiego. W czasie obrad prelegenci podjęli różne wątki i aspekty twórczości literackiej Potockiego, a także przeanalizowali wybrane dzieła tego autora. Wydarzenie współorganizowane było przez Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie, Polskie Towarzystwo Badań nad Wiekiem Osiemnastym, Pracownię Literatury Oświecenia IBL PAN oraz Wydział Nauk Humanistycznych UKSW.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Realizowano interdyscyplinarny projekt kulturalny „Atlas. History Under Construction”, który skupia się na kulturowych wymiarach migracji. Projektem kieruje warszawska organizacja Strefa WolnoSłowa, udział w nim biorą również trzy organizacje zajmujące się edukacją kulturalną i działalnością artystyczną z udziałem imigrantów: Cantieri Meticci (Bolonia), Check Points (Paryż) oraz KunstZ (Antwerpia). Zaproszony do udziału w projekcie badacz IBL PAN, zajmuje się przede wszystkim przygotowaniem wizualnego atlasu poświęconego problemowi migracji w możliwie szerokim historycznym i kulturowym wymiarze. Atlas będzie miał formę internetowej strony, na której problemy związane z migracją i pamięcią o niej będą prezentowane za pomocą montażu obrazów, filmów, fotografii, muzyki i tekstów.
- Zorganizowano CULTCON-Workshop – otwarte spotkanie z ekspertami współpracującymi przy projekcie „Socio-Cultural Constructions of Vulnerability and Resilience. German and Polish Perceptions of Threatening Aquatic Phenomena in Odra River Regions” (CULTCON). W ramach spotkania zaprezentowano prace zespołu polskiego i niemieckiego i poproszono ekspertów o opinie.

UZYSKANE HABILITACJE:

Tamara Brzostowska-Tereszkiewicz *Modernist Translation. An Eastern European Perspective. Models, Semantics, Functions;*

Agata Roćko Kontusz i frał. *O symbolice stroju w XVIII-wiecznej literaturze polskiej;*

Anna Sobieska *Wokół Aleksandra Błoka. Z dziejów polskich fascynacji kulturą i literaturą rosyjską.*

Instytut należy do sieci naukowej CLARIN-PL (Common Language Resources & Technology Infrastructure).

Instytut jest członkiem 2 konsorcjów naukowych: „Repozytorium Cyfrowego Instytutów Naukowych”; „DARIAH-PL”.

Instytut Filozofii i Socjologii PAN

Dyrektor:czł. koresp. PAN **ANDRZEJ RYCHARD****Przewodniczący Rady Naukowej:**prof. dr hab. **JÓZEF NIŻNIK**

✉ 00-330 Warszawa

ul. Nowy Świat 72

☎ (22) 826-71-81

fax (22) 826-78-23

💻 sekretar@ifispan.waw.pl

www.ifispan.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 115 pracowników, w tym 80 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 298 prac, z tego 23 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 54 projekty badawcze, 26 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 16 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Prof. K. Słomczyński przeprowadził, na podstawie wieloletnich badań POLPAN (zadanie „Struktura społeczna a adaptacja do zmian społeczno-ekonomicznych”) analizy, które wskazują na wzrastający odsetek pracowników zatrudnionych na umowach cywilnoprawnych i pracowników nierejestrowanych. Dotyczy to przede wszystkim najmłodszych grup wiekowych. Efektem jest większe ryzyko późniejszego bezrobocia. Takie zatrudnienie ma tendencję do utrwalania się, nawet wśród najmłodszych, najbardziej mobilnych pracowników.
- Badania dra hab. M. Miłkowskiego, prof. IFiS PAN nad podstawami neurokognitywistyki obliczeniowej „Kognitywistyka w poszukiwaniu jedności” pozwoliły opracować oryginalną koncepcję wyjaśniania obliczeniowego w naukach o poznaniu. Wyniki badań były publikowane w takich czasopismach jak „Synthese”, „New Ideas in Psychology”. W uznaniu wagi uzyskanych przez Miłkowskiego wyników Międzynarodowe Towarzystwo na Rzecz Informatyki i Filozofii (IACAP) przyznało mu nagrodę im. Herberta A. Simona.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:**

- Synteza badań nad procesami transformacji zawarta w dorobku jubileuszowej konferencji „Polska 1989–2015 i co dalej”. Zanalizowano podstawy społeczne mechanizmów tego okresu. Wykazano ewolucję przemian w strukturze społecznej, systemie instytucjonalnym oraz normatywnym, czyli podstawach kulturowych transformacji. Jedną z tez mówi o trwałości zachodzących w tym okresie zmian. Synteza spotkała się z dużym zainteresowaniem naukowców i przedstawicieli życia publicznego.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Archiwum Danych Jakościowych (ADJ) Instytutu służy zachowaniu polskiego dorobku badań jakościowych i udostępnia zarchiwizowane zasoby do ponownych analiz naukowych. W roku 2016 znacznie wzrosła liczba placówek z całego kraju, przekazujących do ADJ swoje materiały. Pozyskano m.in. cenne badania z Instytutu Studiów Politycznych PAN z lat 1988–1994, a także kolekcję wywiadów biograficznych z respondentami sondaży z lat 80. Trwają prace nad digitalizacją i udostępnieniem pozyskanych badań.
- Wydano książkę prof. P. Dybły *Psychoanaliza – ziemia obiecana? Okres burzy i naporu 1900–1918*, tom. I. Komplementarny wobec tej książki jest wydany przez prof. Dyblę w 2016 roku – razem z dr. hab. B. Dobroczyńskim – zbiór tekstów *Od Jekelsa do Witkacego. Psychoanaliza na ziemiach polskich pod zaborami 1900–1918*. Książka ta to pierwsza tego typu edycja naukowa najbardziej znaczących artykułów wydanych w czasopismach polskich i zagranicznych napisanych przez polskich psychoanalityków, pisarzy i filozofów.

**DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH
STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:**

- Zespół prof. J. Kurczewskiej kontynuował badania terenowe oraz studia historyczno-porównawcze różnych typów społeczności lokalnych. Badania prowadzone koncentrowały się na dwóch wymiarach: diagnozie kultur lokalnych i regionalnych z perspektywy tak tradycji, jak i innowacji (we współpracy z Narodowym Centrum Kultury) oraz analizach lokalnych i regionalnych podstaw tożsamości społecznych, rekonstrukcji procesów upodmiotowienia społeczności lokalnych oraz czynników lokalnej solidarności społecznej.
- Dr M. Marcinów stworzyła „Radio Głosy” – projekt współpracujący z wieloma instytucjami zdrowia psychicznego i kultury w województwie małopolskim (m.in. Galeria F.A.I.T, Bunkier Sztuki). W 2016 roku otrzymała dofinansowanie z Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego na stworzenie radiostacji, w której głównymi twórcami audycji o sztuce współczesnej i wydarzeniach kulturalnych są osoby cierpiące na zaburzenia psychiczne. Audycje skierowano do szerokiego grona odbiorców.

**OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY
Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:**

- Wydano książkę *Beyond the Transition: Social Change in China and Central-Eastern Europe* (eds. ZHAO Kebin, LU Peng. 2016. Beijing: Social Sciences Academic Press), która jest pokłosiem konferencji „Social Changes of the Silk Road Economic Belt Countries” z udziałem socjologów polskich, chińskich, czeskich i węgierskich. Konferencja odbyła się w Szanghaju. Publikacja zawiera 5 artykułów autorstwa pracowników IFiS PAN.
- Zorganizowano „XI International Society for Universal Dialogue (ISUD) World Congress, Values and Ideals. Theory and Praxis”. W Kongresie udział wzięło 143 uczestników, wygłoszono 139 referatów (124 referaty uczestników zagranicznych). Kongres zgromadził reprezentantów 30 krajów z 5 kontynentów oraz wybitne osobistości, w tym dyrektorów instytutów, dziekanów i rektora.

UZYSKANE HABILITACJE:

Joshua Dubrow *Political inequality: Attempts of Conceptualization, Measurement, and Application*;

Valentina Lepri *Layered Wisdom: Early Modern Collections of Political Precepts*;

Rafał Smoczyński *The Impact of the Entrepreneurs' Catholic Religiosity upon Shadow Economy Activities in Poland after 1989. Approaching the Moral Community Perspective*.

UZYSKANY DOKTORAT:

Mikołaj Ratajczak *Życie, Praca, Język. Kategorie współczesnej włoskiej filozofii politycznej*.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Centrum Zaawansowanych Badań Humanistycznych i Społecznych.

Instytut Historii im. Tadeusza Manteuffla PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **WOJCIECH KRIEGSEISEN**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **ANDRZEJ RACHUBA**

✉ 00-272 Warszawa
Rynek Starego Miasta 29/31
☎ (22) 831-02-61/62
💻 ihpan@ihpan.edu.pl
www.ihpan.edu.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 191 pracowników, w tym 151 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 684 prace, z tego 21 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 70 projektów badawczych, 2 główne (w tym 13 bardziej szczegółowych) zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 3 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Opublikowano książkę dra A. Kożuchowskiego *Powinowactwa mimo woli. Święte Cesarstwo Rzymskie Narodu Niemieckiego i Rzeczpospolita Obojga Narodów w niemieckiej i polskiej historiografii XIX wieku*, która jest efektem projektu o takim samym tytule. Książka proponuje porównawcze spojrzenie na obraz narodowej przeszłości w dziełach niemieckich i polskich historyków XIX w., pokazuje wiele analogii w podejściu i rozumieniu historii w obu krajach. Wynikały one w znacznej mierze z faktu, że w oczach ówczesnych Niemców i Polaków „dzieje narodowe” pozostawały nierozzerwalnie związane z historią Świętego Cesarstwa Rzymskiego (czyli Rzeszy Niemieckiej) oraz Rzeczypospolitej (jako następczyni Królestwa Polskiego), które na przełomie XVIII i XIX w. znikły z mapy Europy. Od historii domagano się przede wszystkim wyjaśnienia, jak do tego doszło i jak należy oceniać dziedzictwo obu krajów, niegdyś tak potężnych, a pod koniec istnienia uznawanych przez oświeconą Europę za archaiczne i wręcz godne politowania. Jest to książka o użytku, jaki w „wieku historii” starano się z niej robić w Niemczech i Polsce, i o kłopotach, jakie piszącym o niej autorom sprawiała historia.
- Wynikiem realizowanego w latach 2012–2016 projektu „Wydawanie kolejnych zeszytów Polskiego Słownika Biograficznego, od z. 196 (T.XLVIII/1) do z. 209 (T. LI/2)” było opracowanie i opublikowanie 1185 życiorysów. Wydane zeszyty są kontynuacją prac nad wielką biografią narodową, obejmującą życiorysy Polaków i ludzi z Polską związanych, od X do XX w. Podobnie jak cały Słownik, stanowią podstawowe opracowanie do dziejów Polski w aspekcie indywidualnych losów ludzkich. Informacje zebrane w biogramach pochodzą z wielu różnych opracowań lub w ogóle były dotąd niepublikowane, pozostając tylko w archiwach.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- Wydano „Księgę odpustów wrocławskich” – wyjątkowo rzadko spotykany w średniowiecznej Europie zbiorczy inwentarz odpustów, jakie można było uzyskać w kościołach jednego miasta. Rękopiśmienny zbiór inwentarzy odpustowych 20 kościołów i kaplic wrocławskich, spisany w języku łacińskim i niemieckim w końcu XV w., ale oparty na wcześniejszych sumariuszach, pochodzących z pierwszej ćwierci tego stulecia, przynosi niezwykle wyrazisty obraz praktyki zdobywania, kumulowania, udzielania i propagowania odpustów. Staranne wydanie rękopisu wrocławskiego zostało przygotowane w formacie oryginału – pielgrzymiej książeczki, którą złożono z „księgi odpustów wrocławskich” i trzech inkunabułów, wydrukowanych w latach 1491–1495: niemieckojęzycznego przewodnika dla pątników rzymskich, znanego jako *Mirabilia Urbis Romae*, niemieckiego traktatu o mszy św. oraz łacińskiego zbiorku tekstów związanych ze św. Brygidą, w tym zapisów jej objawień.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Wydano książkę *Imperia, narody i społeczeństwa Europy Wschodniej i Środkowej na progu I wojny światowej* pod red. prof. A. Nowaka, która jest efektem współpracy ponad trzydziestu badaczy z dziewięciu krajów (Azerbejdżan, Białoruś, Bułgaria, Japonia, Litwa, Niemcy, Polska, Rosja i USA). Zabrakło, niestety – ze względu na szczególne okoliczności geopolityczne – głosu badaczy ukraińskich, tak ważnego dla zagadnień omawianych w tym tomie. Rezultat pracy składa się z serii przybliżeń historiograficznych do nowego, pogłębionego rozumienia Wielkiego Przełomu, jakim okazała się pierwsza wojna światowa.
- Wydano *Vilniaus ir Žemaičių katedrų kapitulų statutai*. Publikacja powstała w wyniku dwuletniej współpracy z dr Liudasem Jovaiša z Uniwersytetu Wileńskiego. Na publikację składają się edycje szesnastowiecznych statutów kapituł wileńskiej i żmudzkiej. Teksty statutów poprzedza obszerne studium autorstwa dr W. Pawlikowskiej-Butterwick opublikowane w dwóch wersjach

językowych – litewskiej i angielskiej. Książka otrzymała III Nagrodę „Studiów Źródłoznawczych” im. Profesora Stefana Krzysztufa Kuczyńskiego w kategorii edycji źródełowych.

UZYSKANE HABILITACJE:

Richard Butterwick-Pawlikowski *Polska Rewolucja a Kościół katolicki 1788–1792*;

Magdalena Gawin *Spór o równouprawnienie kobiet 1864–1919*;

Katarzyna Sierakowska *Śmierć-Wygnanie-Głód w dokumentach osobistych. Ziemie polskie w latach Wielkiej Wojny 1914–1918*.

Instytut Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **JAROSŁAW WŁODARCZYK**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **ANDRZEJ KAJETAN WRÓBLEWSKI**

✉ 00-330 Warszawa

ul. Nowy Świat 72

☎ (22) 826-87-54

fax (22) 826-61-37

💻 ihn@ihnpan.waw.pl

www.ihnpan.waw.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 39 pracowników, w tym 31 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 181 prac, z tego 25 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 9 projektów badawczych, 8 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 9 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach międzynarodowego przedsięwzięcia pod egidą l’Union Academique Internationale oraz International Academy of the History of Science, w Polsce zaś – PAU i PAN, zespół kierowany przez prof. J. Włodarczyka przygotował do publikacji w belgijskim wydawnictwie Brepols dwa tomy z korespondencją Heweliusza z Piotrem Krügerem i ze Stanisławem Lubienieckim (t. 3 i 4 serii *Correspondance de Johannes Hevelius*). W ramach nowo utworzonej w IHN PAN serii „Bibliotheca Heveliana” wydana została pod red. naukową prof. Włodarczyka biografia Heweliusza autorstwa prof. Chantal Grell z Uniwersytetu w Wersalu.
- Z okazji dwusetnej rocznicy powstania Uniwersytetu Warszawskiego została przygotowana kilkunastotomowa seria publikacji prezentujących dzieje tej uczelni. W przedsięwzięcie to istotny wkład wnieśli pracownicy IHN PAN, opracowując obszerne części poszczególnych tomów. Dr hab. J. Schiller-Walicka, prof. IHN PAN w t. I *Dzieje Uniwersytetu Warszawskiego 1816–1915* opracowała część *Cesarski Uniwersytet Warszawski: między edukacją a polityką 1869–1917*, a w przygotowywanym do druku tomie *Nauki humanistyczne na Uniwersytecie Warszawskim* część dotyczącą rozwoju humanistyki uniwersyteckiej w 1816–1915; prof. H. Lichočka w t. VI *Nauki ścisłe i przyrodnicze na Uniwersytecie Warszawskim* przygotowała część *Chemia*, a w tomach *Portrety uczonych. Profesorowie Uniwersytetu Warszawskiego* opracowała obszerne biogramy. Prof. J. Włodarczyk opracował w t. VI część *Astronomia*, a do *Portretów uczonych* przygotował biografie J. Baranowskiego i J. Kowalczyka.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Dr D. Ciesielska brała udział w międzynarodowym projekcie „Women in Mathematics: Modern and Historical Perspectives”, kierowanym przez Tinne Hoff Kjeldsen (Kopenhaga), Nicolę Oswald (Wuppertal) i Renate Tobies (Jena).

- Dr hab. J. Schiller-Walicka, prof. IHN PAN brała udział, jako ekspert opiniujący opracowywane moduły edukacyjne, w realizowanym od kwietnia 2013 r. projekcie „Polska-Rosja: czy fatalizm wrogości? O nowe ujęcie historii”. Kierownikiem projektu jest dr hab. M. Filipowicz, prof. KUL, a ze strony rosyjskiej Leonid E. Gorizontow (prof. Instytutu Historii RAN i Uniwersytetu Badawczego – Wyższej Szkoły Ekonomiki).

UZYSKANE HABILITACJE:

Jan Szumski *Polityka a historia ZSRR wobec nauki historycznej w Polsce w latach 1945–1964;*

Zbigniew Tucholski *Profesor Antoni Xięzopolski. Twórca polskiej szkoły budowy lokomotyw;*

Ewa Wyka *...ciekawym wiedzieć i widzieć skutki...czyli dzieje i znaczenie kolekcji przyrządów naukowych Stanisława Augusta.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Justyna Błażejowska *Opozycja antyreżimowa w Instytucie Badań Literackich PAN w latach 1956–1989;*

Michał Piekarski *Początki polskiej muzykologii. Lwowski krąg Adolfa Chybińskiego i jego uczniów.*

Instytut Języka Polskiego PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **PIOTR ŻMIGRODZKI** (do 31 sierpnia 2016 r.)

dr hab. **MACIEJ EDER** (od 1 września 2016 r.)

Przewodnicząca Rady Naukowej:

dr hab. **EWA DEPTUCHOWA**, prof. IJP PAN

✉ 31-120 Kraków

al. Mickiewicza 312

☎ (12) 632-56-92

fax (12) 632-92-41

💻 ijp@ijp-pan.krakow.pl

www.ijp-pan.krakow.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 83 pracowników, w tym 46 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 104 prace, z tego 18 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 8 projektów badawczych, 40 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 1 temat.

WYBRANE WYNIKI:

- Wydano książkę dr E. Grzeškiewicz, *Modlitwa indywidualna w analizie genologicznej*, w której przedmiotem analizy stały się modlitwy tworzone indywidualnie, wypowiedziane na głos i rejestrowane, a więc wypowiedzi pierwotnie mówione, utrwalone w nagraniach i spisane. Monografia ukazuje te właściwości tekstów modlitw, które zbieżne są z wzorcem gatunkowym modlitwy ustalonej (wspólnotowej) oraz prywatnej (indywidualnej) oraz te właściwości strukturalne, pragmatyczne, poznawcze i stylistyczne, które wskazują na czerpanie przez autorów z obcych wzorców gatunkowych.
- Wydano *Słownik gwar polskich*, t. IX, z. 3 (30). Dzieło to jest systematycznym opisem słownictwa gwarowego z całego polskiego obszaru dialektalnego oraz z polskich gwarowych wysp językowych znajdujących się poza granicami kraju. Słownik dokumentuje bogactwo leksyki gwarowej i zawiera informacje na temat dialektalnej fonetyki i morfologii. Cechą charakterystyczną opracowania jest szeroko rozumiana dyferencyjność – słownik obejmuje nie tylko słownictwo typowe dla gwar, ale także wyrazy, które w stosunku do języka ogólnego wykazują pewne semantyczne różnice.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- Realizowano, pod kierunkiem prof. P. Żmigrodzkiego, projekt „Wielki słownik języka polskiego PAN”. Słownik opracowywany jest przez zespół językoznawców i leksykografów z kilku

ośrodków akademickich. Jego głównym celem jest udostępnienie szerokim rzeszom odbiorców możliwie wyczerpującego opisu polskiej leksyki od 1945 do dnia dzisiejszego. Nowe hasła są publikowane sukcesywnie, aktualizuje się także hasła starsze. Słownik ma wyłącznie formę elektroniczną i jest dostępny bezpłatnie w Internecie pod adresem <http://wsjp.pl>.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Dr hab. H. Górny, prof. IJP PAN wydała opinię dotyczącą wniosku o zmianę nazwiska Soldatk dla Urzędu Stanu Cywilnego w Lęborku oraz udzieliła konsultacji dotyczącej motywacji, frekwencji i geografii wariantów nazewniczych Zaforemski, Zaforymski oraz nazwy krakowskiej ulicy Sereno Fenna. Mgr P. Swoboda, na zlecenie Urzędu Stanu Cywilnego w Krakowie, przeprowadził konsultacje na temat możliwości nadania zmarłemu dziecku imienia Poziomek. Dr hab. M. Eder wykonał ekspertyzę dotyczącą ustalenia autorstwa anonimowych wpisów na forum internetowym „Sprawy dla reportera” dla Sądu Rejonowego dla Krakowa-Podgórze w Krakowie. Dr M. Szymańska na zlecenie Ministerstwa Edukacji Narodowej opiniowała pod względem językowym podręczniki dopuszczane do użytku szkolnego oraz konsultowała i recenzowała zestawy zadań na Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Języka Polskiego dla Kuratorium Oświaty w Katowicach.

UZYSKANA HABILITACJA:

Anna Kostecka-Sadowa *Rzeczownikowe zapożyczenia wschodniosłowiańskie w gwarach polskich.*

Instytut należy do 2 sieci naukowych: „L’Union Académique Internationale w Brukseli”; „European Network of e-Lexicography”.

Instytut jest członkiem 3 konsorcjów naukowych: „Repozytorium Cyfrowego Instytutów Naukowych (RCIN)”; „DARIAH (ERIC)-PL”; Konsorcjum realizującego projekt NCN SYMFONIA 2 „Rozwój »Komputerowej lingwistyki chemicznej« i jej zastosowanie do efektywnego planowania wieloetapowych syntez chemicznych”.

Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych PAN

Dyrektor:
dr **TEODOZJA I. RZEUSKA**

Przewodnicząca Rady Naukowej:
prof. dr hab. **IWONA MODRZEWSKA-PIANETTI**

✉ 00-330 Warszawa
ul. Nowy Świat 72
☎ (22) 657-27-91
fax (22) 657 27 83
💻 sekretariat@iksio.pan.pl
www.iksio.pan.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 31 pracowników, w tym 28 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 59 prac, z tego 4 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 12 projektów badawczych, 11 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 10 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Zrealizowano zadanie „Polityka religijna w czasach Hatszepsut” zwieńczone podsumowaniem wieloletnich studiów mgr J. Iwaszczuk nad topografią rytualną Teb Brzegu Zachodniego w formie dwutomowej monografii w języku angielskim. Tom I jest szczegółowym omówieniem to-

pografii historycznej oraz jej znaczenia dla topografii rytualnej. Tom II to bibliografia topograficzna, katalog literatury przedmiotu dla każdej znanej budowli Brzegu Zachodniego oraz znalezisk ruchomych związanych z tym obszarem.

- Dr M. Drzewiecki realizował zadanie „Systemy obronne starożytnej Nubii”, w ramach którego wykazano obecność dwóch niezależnych systemów fortyfikacji. Bardziej jednorodny należał do Imperium Meroickiego, drugi, scentralizowany do królestwa Makurii. System jednorodny w okresie wczesnochrześcijańskim przestał funkcjonować jako całość. Fortyfikacje na terenie królestwa Makurii przechodziły transformacje. Królestwo Alodii kontynuowało w ograniczonym stopniu budownictwo forteczne.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Prof. J. Karkowski współtworzył publikację *La chapelle d'Hathor. Temple d'Hatchepsout à Deir el-Bahari II – Façade et Salles Hypostyles, 1 – Figures et planches* (wydaną przez Institut français d'archéologie orientale, Kair 2016). Prof. Karkowski odpowiada za część ilustracyjno-opisową publikacji, na potrzeby której dokumentował i opracowywał dekorację reliefową pomieszczeń.
- Dr A. Hallmann współtworzyła publikację *The change or the continuation of style: the observations on the pelt vestment in the Late Period KarnakCachette sculptures*, która jest pracą zbiorową powstałą w ramach umowy z Institut Français d'Archéologie Orientale du Caire. Dr Hallmann opracowała ikonografię rzeźb znalezionych w tym repozytorium.

UZYSKANA HABILITACJA:

Stefan Jakobielski *Chronologia nubijska okresu średniowiecza – inskrypcja, malowidła ściennie i architektura.*

Instytut Nauk Ekonomicznych PAN

Dyrektor:

dr hab. **PIOTR KRAJEWSKI**, prof. INE PAN

Przewodnicząca Rady Naukowej:

prof. dr hab. **BARBARA BŁASZCZYK**

✉ 00-330 Warszawa
ul. Nowy Świat 72
☎ (22) 657-27-07
💻 inepan@inepan.waw.pl
www.inepan.waw.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 35 pracowników, w tym 23 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 70 prac, z tego 5 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 12 projektów badawczych, 31 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 3 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano projekt „Paradygmat rozwoju a efektywność proinnowacyjnej pomocy strukturalnej z UE”. Badanie zweryfikowało pozytywnie tezę, iż polska gospodarka znajduje się w przejściowym etapie rozwoju od drugiej do trzeciej fazy rozwojowej. Najważniejszą egzogenną przeszkodą pobudzenia aktywności innowacyjnej polskich firm, mimo wsparcia strukturalnego z UE, jest rosnące ryzyko zagrożenia zjawiskiem sekularnej stagnacji. Najważniejsze endogenne przeszkody przejścia to brak odpowiadającej fazy innowacyjnej infrastruktury instytucjonalnej funkcjonowania podmiotów gospodarczych. Badanie wykazało również, iż obserwowane firmy nie są jeszcze przygotowane do pełnego wykorzystania Internetu i nowych technologii informacyjnych dla budowy swego potencjału rozwojowego. Praca zawiera zestaw rekomendacji dla polityki gospodarczej nacelowanych na przyspieszenie tego procesu.

- Realizowano projekt „Mobilność zdrowotno-dochodowa, nierówności zdrowotne i dobrobyt społeczny: analiza teoretyczna i empiryczna”. Projekt miał na celu zaproponowanie metod oceny łącznego rozkładu zdrowia i dochodu, modelowania zdrowia oraz porównanie krajów Europy pod kątem dobrobytu społecznego opartego o zdrowie i dochód. Te cele projektu udało się zrealizować. Otrzymane wyniki wskazują na to, że konieczne jest uwzględnianie tzw. współwystępowania określonych stanów zdrowotnych gdyż występują między nimi silne zależności, które nie mogą być pomijane. Współwystępowanie tzw. chorób cywilizacyjnych stanowić będzie największe obciążenie dla przyszłych budżetów.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opublikowano pracę zbiorową *Innowacyjność polskiej gospodarki w przejściowej fazie rozwoju*, pod red. prof. J. Kotowicz-Jawor (INE PAN, Warszawa 2016). Celem podjętego zadania badawczego jest analiza współzależności obecnej fazy rozwoju polskiej gospodarki i determinant jej zdolności innowacyjnej w warunkach absorpcji funduszy strukturalnych z UE. Poszczególne bloki tematyczne monografii zawierają zestaw hipotez cząstkowych zweryfikowanych za pomocą analiz empirycznych prowadzonych metodą ankietową, wywiadów bezpośrednich oraz z wykorzystaniem modelu poziomu rozwoju innowacyjności gospodarki.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Zorganizowano międzynarodową konferencję naukową „Development patterns of CEE countries after the 2007–2009 crisis on the example of Poland and Hungary”, która była podsumowaniem trzyletniej współpracy polsko-węgierskiej w ramach Porozumienia o Współpracy między PAN a Węgierską Akademią Nauk. W konferencji brali także udział naukowcy z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, SWPS Uniwersytetu Humanistycznospołecznego oraz Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. W wyniku współpracy polsko-węgierskiej w roku 2016 powstało sześć artykułów, które po przetłumaczeniu na język polski zostały złożone do publikacji w „Studiach Ekonomicznych”.
- Realizowano projekt „Kryzys na rynkach towarowych a kartele eksportowe i spekulacje na rynkach finansowych”. Badania koncentrują się na analizie czynników, które mogą wpływać na wzrost cen żywności. Starano się ustalić zachodzące zależności między cenami nawozów sztucznych a cenami żywności. Dowiedziono, że zaburzenia na rynku nawozów mają dużo większe konsekwencje dla cen żywności niż jest to przyjęte w dotychczasowej literaturze. Starano się również ustalić, na ile szoki w postaci wypadków i katastrof w wydobywaniu surowców mają wpływ na ceny akcji producentów nawozów, a także ich działalność.

Instytut Nauk Prawnych PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **WŁADYSŁAW CZAPLIŃSKI** (do 29 lutego 2016 r.)
dr hab. **CELINA NOWAK**, prof. INP PAN (od 1 marca 2016 r.)

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **ANDRZEJ BIERĆ**

✉ 00-330 Warszawa
ul. Nowy Świat 72
☎ (22) 826-75-71
fax (22) 826-78-53
💻 inp@inp.pan.pl
www.inp.pan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 88 pracowników, w tym 78 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 277 prac, z tego 1 pracę w recenzowanym czasopiśmie naukowym o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 19 projektów badawczych, 15 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 7 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Opublikowano książkę dr A. Błachnio-Parzych *Zbieg odpowiedzialności karnej i administracyjno-karnej jako zbieg reżimów odpowiedzialności represyjnej*, której główny problem badawczy sprowadza się do pytania, czy i dlaczego zbieg odpowiedzialności karnej i administracyjno-karnej wymaga interwencji prawodawcy. Stwierdzenie, że taka interwencja jest konieczna, doprowadziło do sformułowania drugiego problemu, a mianowicie pożądanego sposobu rozstrzygnięcia tego zbiegu. Na podstawie przepisów prawa polskiego dotyczących niektórych przypadków takiego zbiegu oraz rozwiązań prawnych przyjętych w tym zakresie w prawie angielskim, niemieckim i czeskim sformułowano modele rozstrzygnięcia zbiegu odpowiedzialności karnej i administracyjno-karnej, a następnie poddano je ocenie z perspektywy przyjętych kryteriów, przede wszystkim zasady *ne bis in idem*.
- Opublikowano monografię dr A. Urbańskiej-Lukaszewicz *Wykonywanie prawa własności nieruchomości przez małżonków pozostających w ustawowym ustroju małżeńskim a ochrona rodziny*, której celem było kompleksowe przedstawienie problematyki konstytucyjnej ochrony prawa własności nieruchomości w kontekście konstytucyjnej zasady ochrony rodziny. Omówiono prawo własności nieruchomości, gdyż ustawodawca uznał je za wyjątkowo cenne dla rodziny. Pełnią one też szczególną rolę w gospodarce, stanowiąc ważny składnik majątku wspólnego małżonków.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:**

- Opublikowano książkę dra G. Materny *Zmowy przetargowe w prawie ochrony konkurencji i prawie karnym*, która dotyczy przyjętego w polskim systemie prawnym modelu wielotorowej odpowiedzialności – antymonopolowej i karnej – za z umowy przetargowe. Autor, opowiadając się zasadniczo za utrzymaniem obecnego modelu, uzasadnia potrzebę zmian służących respektowaniu zasady niedublowania postępowań i odpowiedzialności tego samego podmiotu za ten sam czyn (*ne bis in idem*) i zasady proporcjonalności.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:**

- Realizowany był projekt „SIC – Modułowy wielozadaniowy System Identyfikacji Cudzoziemców wraz z modułem analizy ryzyka ofiar przestępstwa handlu ludźmi” przez konsorcjum: Instytut Nauk Prawnych PAN (lider), Uniwersytet w Białymstoku i Medcore sp. z o.o. Jego celem jest przeprowadzenie unikatowych badań nad niezgodnymi z prawem zachowaniami cudzoziemców, a następnie wdrożenie ich wyników do systemu informatycznego oraz szkoleń dla Straży Granicznej, mających poprawić jej skuteczność w zwalczaniu przestępczości związanej z migracjami.

**OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY
Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:**

- Zorganizowano konferencję naukową „Topical issues of international responsibility”. Na konferencji w Johannesburgu opracowano wspólny projekt raportu dotyczącego uznania i nieuznania w prawie międzynarodowym. Zorganizowano międzynarodową konferencję „Problem przewlekłości postępowania w demokratycznym państwie prawnym”, w której udział wzięli referenci z Polski i Niemiec oraz zaproszeni goście. Opublikowano pracę zbiorową „*Sexuelle Orientierung*” als Diskriminierungsgrund: Regelungsbedarf in Deutschland und Polen?.

UZYSKANA HABILITACJA:

Łukasz Gruszczyński postępowanie za cykl publikacji.

UZYSKANE DOKTORATY:

Grażyna Baranowska *Wymuszone zaginięcia (enforced disappearances) w Europie. Kształtowanie się międzynarodowych standardów zapobiegania i reagowania;*

Joanna Much-Kujawa *Prokuratoria Generalna jako przedstawiciel ustawowy Skarbu Państwa.*

Instytut Psychologii PAN

Dyrektor:prof. dr hab. **URSZULA JAKUBOWSKA** (do 15 marca 2016 r.)dr hab. **PIOTR SZAROTA** (od 16 marca 2016 r.)**Przewodniczący Rady Naukowej:**dr hab. **PIOTR RADKIEWICZ**, prof. IP PAN

✉ 00-378 Warszawa

ul. Jaracza 12

☎ / fax (22) 583-13-80

💻 sekretariat@psych.pan.pl

www.psych.pan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 35 pracowników, w tym 29 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 62 prace, z tego 30 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 39 projektów badawczych, 51 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 25 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Prowadzono badania nad mechanizmami kompulsywnych zachowań seksualnych, w wyniku których ustalono, że osoby nałogowo korzystające z pornografii nie różnią się reakcjami na bodźce erotyczne od osób korzystających bez żadnych problemów. Różnią się natomiast reakcją układu nagrody (jądro półleżące w mózgu) na wskazówki skojarzone z nagrodami erotycznymi (czyli bodźce warunkowe). Badania pokazały również, że sam czas i częstotliwość oglądania pornografii nie jest istotnym predykatorem problemów z korzystaniem z pornografii. Jest nim natomiast sposób w jaki używana jest pornografia (np. do regulacji emocji). Dzięki tym odkryciom udzielono odpowiedzi na podstawowe pytania dotyczące problematycznego korzystania z pornografii, a zespół badaczy znalazł się w czołówce badaczy zajmujących się tym tematem na świecie.
- Realizowano program badawczy „Wpływ społeczny w świecie wirtualnym”, którego celem jest poznanie wzorców fizjologicznych reakcji odbiorcy na różnego rodzaju próby wywarcia wpływu społecznego w komunikacji interpersonalnej zapośredniczonej komputerowo (w tym *virtual reality*). Zrealizowane zostały kolejne badania nad uległością wobec próśb formułowanych w środowisku wirtualnym przez awatary i agentów, a także nad wpływem wirtualnego dotyku (wirtualny efekt Midasa). Wskaźniki psychofizjologiczne pochodziły z pomiarów EEG oraz EMG.

**OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY
Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:**

- Badania nad neurofizjologicznymi wskaźnikami przetwarzania informacji społecznych zaowocowały wydaniem publikacji *Two Sides of the Same Coin: ERP and Wavelet Analyses of Visual Potentials Evoked and Induced by Task-Relevant Faces*. „Advances in Cognitive Psychology” 12, 140–154 (doi: 10.5709/acp-0193–5) autorstwa Rab H.J. Van der Lubbe, mgr I. Szumskiej i dr hab. M. Fajkowskiej, prof. IP PAN.
- Badania nad wpływem kultur na ocenianie uśmiechu i wnioskowanie na temat inteligencji i szczerości zaowocowały zbiorową publikacją autorów z różnych stron świata *Be Careful Where You Smile: Culture Shapes Judgments of Intelligence and Honesty of Smiling Individuals*. „Journal of Nonverbal Behavior”, 40, 101–116 (doi: 10.1007/s10919–015–0226–4). Współautorem publikacji jest dr J. Kryś z IP PAN.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA Anna Kwiatkowska.

UZYSKANY DOKTORAT:

Łukasz Okruszek *Ocena wpływu pobudzenia emocjonalnego na funkcjonowanie poznawcze chorych na schizofrenię z uwzględnieniem wskaźników neurofizjologicznych i neuropsychologicznych.*

Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN

Dyrektor:

dr **MIROSŁAW DRYGAS** (do 31 maja 2016 r.)
dr hab. **MONIKA STANNY**, prof. IRWiR PAN (od 1 czerwca 2016 r.)

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **HENRYK RUNOWSKI**

✉ 00-330 Warszawa
ul. Nowy Świat 72
☎ (22) 826-94-36
fax (22) 657-27-50
💻 irwir@irwirpan.waw.pl
www.irwirpan.waw.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 38 pracowników, w tym 21 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 64 prace, z tego 4 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 7 projektów badawczych, 6 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 7 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach tematu badawczego „Młodzież w krajach (post) komunistycznych – potencjał innowacyjny, nowe konteksty, nowe problemy i nowe wyzwania” analizowano m.in. proces wchodzenia na rynek pracy przez młodzież wiejską w wybranych krajach postkomunistycznych (Polsce, Rumunii, Rosji, Chinach i Wietnamie). Wyniki badań pokazują, że przejście od edukacji do satysfakcjonującego zatrudnienia, które współcześnie zajmuje ludziom młodym niemal całą trzecią dekadę życia, jest tylko zewnętrznym przejawem zmian, jakie zachodzą na rynkach pracy w całym świecie. Młodzież wiejska we wszystkich analizowanych krajach zazwyczaj reprezentuje typ karier chaotycznych, sytuujących ją w segmentach pracy nieformalnej, tymczasowej lub samozatrudnienia.
- W ramach tematu badawczego: „Monitoring rozwoju obszarów wiejskich” potwierdzono istnienie polaryzacji regionalnej w Polsce oraz polaryzacji wewnętrznej rozwoju poszczególnych regionów. Ustalono, że dynamikę przemian społecznych i gospodarczych wyznacza linia dzieląca Polskę na dwie części: północno-zachodnią i południowo-wschodnią. Stwierdzono istnienie czterech zasadniczych profili dynamiki rozwoju gmin. Największe znaczenie dla dokonujących się przemian na wsi miały kwestie: demograficzne, edukacyjne i związane z rynkiem pracy.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Wydano książkę prof. J. Wilkina *Instytucjonalne i kulturowe podstawy gospodarowania. Humanistyczna Perspektywa ekonomii*, która stanowi ważny wkład do dyskusji o kondycji i problemach metodologicznych współczesnej ekonomii, a także do dyskusji o polityce gospodarczej i kierunkach zmian ustrojowych.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Zespół pod kierownictwem dra P. Zarębskiego opracował, na zlecenie Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, model oceny innowacyjności działalności gospodarczej na obszarze gminy na potrzeby programu wsparcia „Premie na rozpoczęcie działalności pozarolniczej” w ramach poddziałania „Pomoc na rozpoczęcie pozarolniczej działalności gospodarczej na obszarach wiejskich” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- IRWiR PAN we współpracy z Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej zakończył realizację II etapu projektu „Monitoring rozwoju obszarów wiejskich”, mającego na celu monitoro-

wanie zmian poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego na obszarach wiejskich w Polsce na poziomie gmin. 28 września 2016 r. odbyła się prezentacja raportu oraz dyskusja poświęcona głównym wnioskom i tezom płynącym z opracowania, w której wzięli udział nie tylko naukowcy, ale także przedstawiciele instytucji publicznych i władz lokalnych.

- Zespół pracowników IRWiR PAN przygotował na zlecenie Ministerstwa Rozwoju odpowiedzi z kwestionariusza bazowego dotyczące Przeglądu Krajowej Polityki Rozwoju Obszarów Wiejskich w Polsce oraz sporządził kompleksowe opracowanie prezentujące i oceniające obecne podejście do rozwoju obszarów wiejskich w Polsce, a także wskazał kluczowe problemy rozwojowe.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Zorganizowano konferencję „Youth in Transition Countries: New Context, New Challenges & Threats”, która była podsumowaniem grantu „Młodzież w krajach (post) komunistycznych – potencjał innowacyjny, nowe konteksty, nowe problemy i nowe wyzwania”, realizowanego z partnerami z ośmiu krajów.
- Zorganizowano, wraz z Uniwersytetem w Kent, 160. seminarium Europejskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnych (EAAE) „Rural Jobs and the CAP”. W seminarium wzięli udział przedstawiciele 13 krajów.

UZYSKANA HABILITACJA:

Piotr Gradziuk *Gospodarcze znaczenie i możliwości wykorzystania słomy na cele energetyczne w Polsce.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Jakub Jasiński *Jakość rządzenia na poziomie lokalnym a efektywność wykorzystania endogenicznych potencjałów wsi.*

Instytut należy do 2 sieci naukowych: „European Rural Development Network (ERDN)”; „European Network of Agricultural and Rural Policy Research Institutes (ENARPRI)”.

Instytut Sławistyki PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **ANNA ZIELIŃSKA**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **RYSZARD GRZESIK**

✉ 00-337 Warszawa
ul. Bartoszewicza 1b m. 17
☎ / fax (22) 826-76-88
💻 sekretariat@ispan.waw.pl
www.ispan.waw.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 80 pracowników, w tym 61 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 229 prac, z tego 11 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 20 projektów badawczych, 59 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 28 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Zorganizowano międzynarodową konferencję naukową „Symposium Etymologicum. Śladami myśli etymologicznej. W stulecie urodzin wybitnego sławisty i etymologa Profesora Franciszka Sławskiego” z cyklu konferencji etymologicznych organizowanych pod patronatem Międzynarodowej Komisji Etymologicznej przy Międzynarodowym Komitecie Sławistów. Jej celem

było podtrzymywanie pamięci o korzeniach slawistyki, integracja międzynarodowych środowisk naukowych i popularyzacja nauki wśród kolejnych pokoleń slawistów. Ponad 50% uczestników pochodziło z zagranicy, m.in. Austrii, Wielkiej Brytanii, Łotwy.

- Zakończono realizację pierwszego etapu projektu „Polska część infrastruktury naukowej CLARIN ERIC: Wspólne zasoby językowe i infrastruktura technologiczna”. Stworzono bazę tekstów współczesnych w językach polskim, bułgarskim i rosyjskim oraz w językach polskim i litewskim. Całość umieszczono w repozytorium. Rozpoczęto również realizację projektu Clarin-ERIC, którego celem jest m.in. integracja zasobów wielojęzycznych ze światowymi, dostosowanie do potrzeb tłumaczenia, badań porównawczych oraz wyszukiwania informacji w Platformie Wielojęzycznej.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- Prowadzono prace nad Internetowym repozytorium tekstów slawistycznych iReteslaw (przy wsparciu organizacyjnym Fundacji Slawistycznej), które zostało rozbudowane o ponad 1100 dokumentów z zakresu językoznawstwa, literaturoznawstwa i kulturoznawstwa slawistycznego. Wszystkie prace dostępne są w wolnym dostępie. Rozbudowa repozytorium pozwoliła na popularyzację prac w Polsce i na świecie. Obok tekstów polskich autorów zamieszczono prace badaczy z zagranicy, co pozwala na zapoznanie się z tematyką badań slawistycznych w poszczególnych krajach słowiańskich i pokazuje tendencje rozwojowe slawistyki jako dyscypliny naukowej w szerokiej perspektywie.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Instytut działa na rzecz zachowania niematerialnego dziedzictwa kulturowego narodów słowiańskich. Realizowane projekty mają na celu jego badanie i opis w rozumieniu „Konwencji w sprawie ochrony niematerialnego dziedzictwa kulturowego” wydanej przez UNESCO. Realizowano projekt „Mowa polska na Bukowinie Karpackiej. Dokumentacja zanikającego dziedzictwa narodowego”, którego celem jest udokumentowanie archaicznej mowy polskiej Polaków żyjących na Bukowinie Karpackiej poprzez zgromadzenie nagrań i analizę językową tekstów. Zbiór materiałów powstały w wyniku realizacji projektu będzie stanowił trwałą dokumentację pozwalającą na zapoznanie się poprzez język z kulturą i życiem Polaków na Bukowinie Karpackiej, w Ukrainie i w Rumunii.
- Realizowano projekt „Słownik Bartłomieja z Bydgoszczy – wersja polsko-łacińska”, którego celem jest ukończenie edycji Słownika w wersji polsko-łacińskiej. Bartłomiej był najwybitniejszym polskim leksykografem I poł. XVI wieku, jego spuścizna zawarta jest przede wszystkim w dwu obszernych rękopiśmiennych słownikach łacińsko-polskich (1532 i 1544). O fundamentalnej wartości dzieła Bartłomieja dla kultury i nauki polskiej świadczy zarejestrowane przez niego wyjątkowe, bogate i zróżnicowane słownictwo oraz frazeologia i terminologia specjalna, w tym – zapewne najstarsze zachowane w języku polskim – terminy gramatyczne.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut sprawuje patronat naukowy nad Akademickim Centrum Badań Euroregionalnych przy PWSZ w Gorzowie Wielkopolskim, którego zadaniem jest współpraca z wieloma instytucjami działającymi na terenie Gorzowa Wielkopolskiego i regionu. Do celów statutowych tej placówki należy „integracja działań środowiska naukowego, samorządowego i gospodarczego w dziedzinie kulturowych, politycznych oraz gospodarczych kontaktów Polski z krajami europejskimi poprzez konsolidację interdyscyplinarnych badań humanistycznych i ekonomicznych nad kulturą, historią, językiem oraz współczesnymi kierunkami rozwoju społecznego, gospodarczego i politycznego krajów europejskich”.
- Instytut wziął udział w Międzynarodowym Festiwalu Folklorystycznym „Bukowińskie Spotkania”. To jedno z największych transgranicznych przedsięwzięć kulturalnych, jakie odbywa się

w Europie Środkowej. Co roku biorą w nim udział setki osób, mieszkańców Polski, Słowacji, Rumunii, Ukrainy, Węgier, Mołdawii oraz Bośni i Niemiec. Festiwal odbywa się dzięki współpracy instytucji i społeczności lokalnych kilku krajów: Polski, Rumunii, Ukrainy, Węgier, Słowacji i Mołdawii. Festiwal jest fenomenem (re)konstruującym idee regionalizmu bukowińskiego sprzed ponad stu lat. Wydarzeniem towarzyszącym Festiwalowi jest cykl międzynarodowych interdyscyplinarnych konferencji naukowych.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Realizowano projekt „Bibliografia językoznawstwa sławistycznego iSybisław”, w którym uczestniczą na podstawie umów między PAN a akademiami nauk (Białorusi, Macedonii, Czech i Ukrainy) naukowcy z różnych krajów. Opracowany został zbiór ponad tysiąca pełnych opisów bibliograficznych prac sławistycznych autorów polskich i zagranicznych, głównie za lata 2002–2014. Udostępniono je w bibliograficznej bazie danych (www.isybislaw.pan.waw.pl). Zorganizowano także międzynarodową konferencję naukową „Sławiśtyka w przestrzeni cyfrowej”, w której uczestniczyło 26 referentów, w tym 8 uczestników projektu.
- Wydano monografię wieloautorską *Antropologiczno-językowe wizerunki duszy w perspektywie międzykulturowej*, t. 1 *Dusza w oczach świata* oraz t. 2. *Świat oczyma duszy*, co jest wynikiem współpracy 66 autorów z kraju i z zagranicy, zajmujących się różnymi dyscyplinami naukowymi humanistyki. Jest to obszerne interdyscyplinarne studium poświęcone problematyce duszy i duchowości z punktu widzenia odmiennych kultur (europejskich, azjatyckich i afrykańskich) i różnych perspektyw czasowych, co zaowocowało bogatym przeglądem sposobów pojmowania duszy od starożytności po czasy współczesne.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKALI: Ryszard Grzesik, Anna Zielińska.

UZYSKANE HABILITACJE:

Lucyna A. Jankowiak *Synonimia w polskiej terminologii medycznej drugiej połowy XIX wieku (na podstawie „Słownika terminologii lekarskiej polskiej” z 1881 roku);*

Katarzyna Kotyńska *Lwów: o odczytywaniu miasta na nowo;*

Joanna Satola-Staśkowiak *Najmłodsza leksyka polska i bułgarska.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Agnieszka Pluwak *Ramy semantyczne w tekstach prawnych – analiza konfrontatywna polsko-angielsko-niemiecka;*

Ewa Wróblewska-Trochimiuk *Sztuka marginesów. Chorwacki plakat polityczny w XX i XXI wieku.*

Instytut jest członkiem 2 konsorcjów naukowych: „DARIAH-PL”; „Repozytorium Cyfrowego Instytutów Naukowych (RCIN)”.

Instytut Studiów Politycznych PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **EUGENIUSZ CEZARY KRÓL** (do 30 kwietnia 2016 r.)

dr hab. **GRZEGORZ MOTYKA**, prof. ISP PAN (od 1 maja 2016 r.)

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **WOJCIECH ROSZKOWSKI**

✉ 00-625 Warszawa
ul. Polna 18/20

☎ (22) 825-52-21

fax (22) 825-21-46

💻 politic@isppan.waw.pl
www.isppan.waw.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 80 pracowników, w tym 66 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 264 prace, z tego 18 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 26 projektów badawczych, 52 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 1 temat.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano projekt badawczy „Stan wdrożenia różnych form partycypacji społecznej w usługach społecznych, szczególnie w zakresie koprodukcji. Perspektywy rozwojowe koprodukcji na przykładzie wybranych polityk publicznych” badający koprodukcje czyli współuczestniczenie obywateli zrzeszonych w organizacjach obywatelskich w planowaniu i zarządzaniu usługami społecznymi, jak również w ich bezpośrednim świadczeniu. Celem jest poprawa dostępności i jakości usług przy zamrożeniu kosztów ich produkcji po stronie sektora publicznego. W Polsce problematyka koprodukcji nie budzi zainteresowania elit politycznych i praktyków. Skąpe badania najczęściej nie dotyczą samej koprodukcji lub analizują stan i perspektywy wybranych typów usług i szczegółowych polityk publicznych. Państwowo-rynkowy paradygmat zaspokajania potrzeb społecznych wyczerpuje się (rozwarstwienie hamujące siłę nabywczą i ograniczenia budżetowe). Wyraźnie nie docenia się potencjału demokratyzacyjnego III sektora. Ujęcie koprodukcji jako jednej z form partycypacji nie traktuje jej jako narzędzia zmiany społecznej.
- Realizowano projekt badawczy „Polityki historyczne (polityki wobec pamięci) w wybranych państwach Europy Wschodniej i Środkowej (Ukraina, Białoruś, Rosja, Chorwacja)”. W naszym regionie zinstytucjonalizowano troskę o zbiorową pamięć wydarzeń XX stulecia, uznając identyfikację obywateli ze wspólnotą narodową za obowiązek państwa. Zmienna sytuacja międzynarodowa skłania do szczegółowych badań wybranych aspektów nowej rzeczywistości (ukraińsko-rosyjska wojna informacyjna; polsko-ukraiński konflikt wokół oceny zbrodni wołyńskiej; społeczna rola historyków i historiografii wobec przełomu zapoczątkowanego ukraińską rewolucją). Pogorszenie stosunków polsko-ukraińskich w kwestii oceny wydarzeń wspólnej historii skutkowało udziałem badaczy w dyskusjach publicznych w obu krajach. Istotnym zagadnieniem pozostaje kwestia kwalifikacji akcji OUN-UPA na Wołyniu i w Galicji Wschodniej (1943–1944) jako ludobójczej czystki etnicznej i określenie jednoznacznego stosunku władz państwa ukraińskiego do tego wydarzenia.

**OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY
Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:**

- Wydano publikację „*Fikcyjna rzeczywistość*”. *Codziennosc, swiaty przezywane i pamiec niemieckiej okupacji w Polsce*. Z perspektywy zarówno różnorodnych doświadczeń okupacji w Europie, jak i jej znaczenia dla zrozumienia traumy i interpretacji wojny w Polsce, nowe spojrzenie na codzienność 1939–1945 i jej pamiętanie staje się ważnym postulatem badawczym. Badania, które zaowocowały wydaniem książki, proponują ponowne włączenie „okupacji” do centralnych kategorii definiujących II wojnę światową, a koncentracja na ziemiach poddanych terrorowi niemieckiemu pozwoli na zogniskowanie przestrzeni analitycznej i na większą dywersyfikację pytań badawczych. Badania obejmowały również podstawy i zachowania okupanta („zwykłych” urzędników i ich rodzin), a tłem analizy była społeczność żydowska.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKALI: Andrzej Szpociński, Ryszard Żelichowski.

UZYSKANA HABILITACJA:

Piotr Oseka *My, ludzie z Marca. Autoportret pokolenia '68*.

UZYSKANY DOKTORAT:

Adrian Chojan *Polityka zagraniczna Polski w dobie rządów Prawa i Sprawiedliwości (2005–2007)*.

Instytut należy do 3 sieci naukowych: „Interdyscyplinarnego Centrum Naukowego Collegium Civitas i Instytutu Studiów Politycznych PAN”; „Centrum Naukowego Instytutu Studiów Politycznych PAN i Wydziału Ekonomii i Zarządzania Uczelni Łazarskiego”; „Centrum Naukowego Instytutu Studiów Politycznych PAN, Wydziału Dziennikarstwa i Nauk Politycznych Uniwersytetu Warszawskiego i Instytutu Pracy i Spraw Socjalnych”.

Instytut Sztuki PAN

Dyrektor:

czł. rzecz. PAN **ELŻBIETA WITKOWSKA-ZAREMBA**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **STANISŁAW MOSSAKOWSKI**

✉ 00-950 Warszawa
ul. Długa 26/28
☎ (22) 504-82-18
fax (22) 831-31-49
💻 ispan@ispan.pl
www.ispan.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 117 pracowników, w tym 65 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 445 prac, z tego 68 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 31 projektów badawczych, 9 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 36 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano projekt „Słownik architektów i budowniczych środowiska warszawskiego doby staropolskiej”. Wynikiem końcowym projektu jest publikacja *Słownik architektów i budowniczych Warszawy XV–XVIII w.* Jest to pierwsze w historiografii kompendium leksykograficzne poświęcone twórcom architektury dawnej Warszawy – stolicy historycznego Mazowsza i Rzeczypospolitej Obojga Narodów. Publikacja zawiera biogramy 553 architektów i budowniczych.
- Realizowano projekt „Polskie życie artystyczne w latach 1944–1960, t. 5–7, lata 1951–1953 – opracowanie i publikacja”. W ramach projektu zostały opracowane, przygotowane do druku i wydane trzy tomy wielotomowej publikacji *Polskie życie artystyczne w latach 1944–1960*: tom 5 (wydany w roku 2014), tom 6 (wydany w roku 2015) oraz tom 7 (wydany w roku 2016). W wyniku szeroko zakrojonych kwerend bibliotecznych, archiwalnych i muzealnych w poszczególnych tomach przedstawione zostały wszystkie wydarzenia artystyczne rozgrywające się w tym czasie w Polsce.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:**

- Realizowano projekt badawczy pod kierownictwem prof. L. Bielawskiego „Polska pieśń i muzyka ludowa. Źródła i materiały. Podlasie.”. Projekt zakończony został przygotowaniem i publikacją 4 części monografii *Podlasie* w serii „Polska Pieśń i Muzyka Ludowa: źródła i materiały. T. 5” oraz przygotowaniem i publikacją albumu muzycznego *Podlasie* w serii „Folk Music Collection”.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:**

- Realizowano projekt „Polska muzyka ludowa – dziedzictwo fonograficzne. Stan aktualny, zachowanie, udostępnianie – Etap I”. W ramach projektu pozyskano do Zbiorów Fonograficznych IS PAN, zdigitalizowano i opracowano oraz wprowadzono do baz danych obszerną ko-

lekcję nagrań archiwalnych. Dokonano również licznych badań terenowych, trwają prace nad przygotowaniem płyty CD z serii ISPAN „Folk Music Collection (reedycja)”, opracowano nowe funkcje aplikacji do opracowywania i udostępniania Zbiorów Fonograficznych ISPAN.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Opracowano wytyczne i materiał ikonograficzny do projektu, wydano opinię o projekcie oraz napisano tekst do folderu monety kolekcjonerskiej poświęconej Oldze Boznańskiej z serii: „Malarze polscy XIX i XX wieku”, wydawanej przez Narodowy Bank Polski. Na potrzeby Instytutu Muzyki i Tańca przygotowano „Raport o stanie muzyki dawnej w Polsce w roku 2015”. Na zamówienie Fundacji Audiodeksypcja (projekt „iSztuka – Edukacja Kulturalna dla Wszystkich”) przygotowano 11 opisów dzieł sztuki przeznaczonych dla osób niewidomych i niedowidzących. Na potrzeby Kancelarii Sejmu RP przygotowano opracowanie dotyczące autorstwa portretu senatora Jana Goetz-Okocimskiego. Przygotowano dokumentację dotyczącą konserwacji i restauracji sarkofagów królewskich Zygmunta Augusta i Anny Jagiellonki na Wawelu.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Realizowano projekt „Music migrations in the early modern age: the meeting of the European East, West and South” w ramach HERA Joint Research Programme „Cultural Encounters”: Collaborative Research. Przygotowano wszystkie hasła do bazy danych MusMig, ukończono prace nad dwoma artykułami i złożono je do druku, przygotowano do druku edycje źródłowo-krytyczne Luca Marenzio *Missa super Iniquos odio habui*.
- W ramach porozumienia o współpracy naukowej między PAN a BAN realizowano projekt „Kultura chrześcijańska i folklor we współczesności – bułgarsko-polskie paralele”. Zrealizowano rejestrację terenową obrzędów Bożego Ciała w Złakowie Kościelnym (2016–06–26) oraz nabożeństw majowych (Wola Korycka, Trzcianka, Korytnica).

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA Joanna Maria Sosnowska.

UZYSKANE DOKTORATY:

Anna Chojnacka *Leon Schiller 1946–1954;*

Jacek Jackowski *Dokumentacja fonograficzna i filmowa etnicznych tradycji muzycznych na ziemiach polskich jako wyzwanie wobec przemian kulturowych XX wieku. Historia i uwarunkowania badań od przełomu XIX i XX wieku do 1939 roku.*

Instytut należy do 2 sieci naukowych: „Migracje muzyki we wczesnej nowożytności. Spotkanie Wschodu, Zachodu i Południa Europy”; „Sound Memories: The Musical Past in Late-Medieval and Early Modern Europe”.

Instytut uczestniczy w pracach konsorcjum: „DARIAH.PL”.

WYDZIAŁ II

Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN

Czł. rzecz. PAN **LESZEK KACZMAREK**
DZIEKAN WYDZIAŁU

Na koniec roku sprawozdawczego Wydział II liczył 74 członków krajowych (39 czł. rzecz. i 35 czł. koresp.), 44 członków zagranicznych oraz 2 członków Akademii Młodych Uczonych. Pożegnano członków rzeczywistych PAN: Eugeniusza Bernadzkiego, Teresę Żebrowską oraz Andrzeja K. Tarkowskiego.

W dniu 1 grudnia w trakcie Zgromadzenia Ogólnego PAN dokonano wyboru członków krajowych PAN oraz członków Akademii Młodych Uczonych. W Wydziale członkami rzeczywistymi PAN wybrani zostali profesorowie: Szczepan Biliński, Mariusz Jaskólski, Andrzej Jerzmanowski, Małgorzata Kossut, Stefan Malepszy oraz Adam Zięcik. Nowymi członkami korespondentami PAN zostali profesorowie: Janusz Marek Bujnicki, Agnieszka Chacińska, Andrzej Ciereszko, Jarosław Olav Horbańczuk, Henryk Jeleń, Bożena Kamińska-Kaczmarek oraz Maria Magdalena Konarska. W tym roku wybrani zostali również nowi członkowie Akademii Młodych Uczonych. Zostali nimi: Anna Ajduk oraz Justyna Cybulska.

Odbyły się trzy zebrania plenarne:

- Pierwsze zebranie plenarne odbyło się w dniu 7 kwietnia – gościnnie w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu. W części otwartej zebrania wykład „CRISPR/Cas9: Jak bakteryjny układ odpornościowy zrewolucjonizował inżynierię genetyczną” wygłosił dr Krzysztof Chyliński (CSF ProTech, Wiedeń), współtwórca przełomowej dla obszaru nauk o życiu metody redagowania genomów. W części zamkniętej zebrania przekazano między innymi informacje dotyczącą wyborów członków krajowych PAN w 2016 roku oraz informację dotyczącą wyborów do komitetów naukowych Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN w kadencji 2015–2018. Podjęto uchwałę wyrażającą pozytywną opinię w sprawie włączenia jednostki działającej pod nazwą Polska Akademia Nauk Zakład Antropologii we Wrocławiu do Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda PAN. Wydział zaopiniował również pozytywnie wnioski Rady Kuratorów Wydziału w sprawie okresowej oceny trzech jednostek naukowych: Instytutu Genetyki Roślin PAN, Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN oraz Instytutu Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN.
- Drugie zebranie plenarne Wydziału odbyło się w dniu 20 października w Pałacu Staszica w Warszawie. Zebranie było poświęcone opiniowaniu kandydatów na członków krajowych Akademii oraz członków Akademii Młodych Uczonych. W trakcie zebrania Wydział zarekomendował 6 osób z 7 kandydatów na członków rzeczywistych PAN i 7 osób z 29 kandydatów na członków korespondentów PAN oraz zaopiniował pozytywnie 2 osoby z 7 osób kandydujących do Akademii Młodych Uczonych.
- Trzecie zebranie plenarne Wydziału odbyło się w dniu 24 listopada, gościnnie w Instytucie Paleobiologii im. Romana Kozłowskiego PAN w Warszawie. W trakcie pierwszej części zebrania wykład „Warszawska szkoła paleontologii” wygłosił czł. rzecz. PAN Jerzy Dzik – dyrektor Instytutu. Przekazano również informacje dotyczące udziału Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN oraz Instytutu Geofizyki PAN w przedsięwzięciach umieszczonych na Polskiej Mapie Drogowej Infrastruktury Badawczej. W drugiej części zebrania Wydział zaopiniował pozytyw-

nie wnioski Rady Kuratorów Wydziału w sprawie okresowej oceny pięciu jednostek naukowych: PAN Ogródu Botanicznego – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej w Powsinie, Instytutu Dendrologii PAN, Instytutu Parazytologii im. Witolda Stefańskiego PAN, Muzeum i Instytutu Zoologii PAN oraz Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN oraz podjął uchwałę w sprawie przyznania nagród i wyróżnień Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN w roku 2016.

Władze Wydziału uczestniczyły w tym roku w sesjach sprawozdawczych jednostek naukowych oraz w konferencji naukowej „Mitochondrion 2016”, na której przedstawiono prezentacje z różnych ośrodków naukowych. Odbyła się także sesja z okazji 90. urodzin czł. rzecz. PAN Lecha Wojtczaka.

Wydana została publikacja „Charakterystyka czasopism z listy JCR wydawanych przez Instytuty i Komitety Naukowe Wydziału II PAN”, autorstwa Anny Ciechurskiej oraz czł. rzecz. PAN Stefana Malepszego.

Nagrody i wyróżnienia naukowe Wydziału

Laureatami nagród naukowych zostali: prof. dr hab. Ewa Kula-Świeżewska z Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN za cykl prac „Mechanizm biosyntezy i biologiczna rola poliizopropenoidów u eukariontów”; dr hab. Joanna Augustynowicz z Wydziału Biotechnologii i Ogrodnictwa Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie za cykl prac „Fitoremediacja związków metali ciężkich przez rośliny wodne, ze szczególnym uwzględnieniem chromu”; zespół w składzie: prof. dr hab. Dariusz Skarżyński, prof. Graca Ferreira-Dias, dr Anna Szóstek, dr Antonio Galvao z Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie za cykl prac „Regulacja funkcji wydzielniczych błony śluzowej macicy i ciała żółtego klaczy w przebiegu cyklu jajnikowego i stanach patologicznych”.

Wyróżnienia otrzymali: zespół w składzie: dr hab. Magdalena Gabig-Cimińska, prof. IBiB PAN, czł. koresp. PAN Grzegorz Węgrzyn, dr hab. Joanna Jakóbkiewicz-Banecka, prof. UG i dr Marta Moskot z IBiB PAN i Wydziału Biologii UG za cykl prac „Szczególne zastosowanie flawonoidów w terapii genetycznie uwarunkowanych chorób metabolicznych z grupy lizosomalnych chorób spichrzeniowych (LChS)”; zespół w składzie: dr Daniel Kubisz z ISiEZ, prof. dr hab. Dariusz Iwan z MiIZ PAN oraz dr Piotr Tykarski z Wydziału Biologii UW za wybitną monografię naukową opublikowaną przez prestiżowe wydawnictwo „Coleoptera Poloniae: Tenebrionoidea”.

Medalem im. Michała Oczapowskiego odznaczeni zostali: prof. dr hab. Stanisław Cebula, prof. dr hab. Józef Kowalski, prof. dr hab. Jędrzej de Pelikan-Krupiński, prof. dr hab. Tadeusz Szulc, prof. dr hab. Jerzy Wiśniewski oraz doc. dr Stefan Kowalyszyn (z Ukrainy).

Uroczystość wręczenia nagród naukowych i wyróżnień Wydziałów Polskiej Akademii Nauk odbyła się 14 grudnia w Sali Lustrzanej w Pałacu Staszica w Warszawie, w obecności kierownictwa Akademii i Wydziałów.

Nagrody i wyróżnienia członków Wydziału

Barbara Bilińska – Nagroda zespołowa JM Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego za wyróżniającą działalność naukową kierowanego Zespołu;

Andrzej Grzywacz – Medal za zasługi dla Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, Medal 200. lecia tradycji Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Medal „In Manibus Nostris Silvae Semper Virides”;

Wincenty Kilarski – Członek honorowy Towarzystwa Przyrodników im. M. Kopernika;

Jan Kozłowski – Nagroda Fundacji na rzecz Nauki Polskiej 2016 w obszarze nauk o życiu i o Ziemi za sformułowanie i eksperymentalną weryfikację teorii wyjaśniającej różnorodność strategii życiowych organizmów jako efektu optymalnej alokacji zasobów;

Włodzimierz Krzyżosiak – Nagroda Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN za najlepszą publikację doświadczalną;

Zbigniew W. Kundzewicz – Kordelas Leśnika Polskiego na imprezie jubileuszowej 65-lecia SITLiD w Jedlni Letnisko;

Małgorzata Mańka – Nagroda zespołowa JM Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu za działalność organizacyjną na rzecz Uniwersytetu;

Krzysztof W. Nowak – Nagroda Prezesa PAN;

Jacek Otlewski – Nagroda Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za całokształt dorobku;

Zygmunt Pejsak – Nagroda przyznana przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi za osiągnięcia w zakresie wdrażania postępu w rolnictwie, rozwoju wsi i rynkach rolnych za 2016 r. „Opracowanie i wdrożenie metod diagnostycznych do rutynowej diagnostyki afrykańskiego pomoru świń (ASF)”;

Marian Saniewski – Medal Uznania z okazji Jubileuszu 65-lecia naukowych instytutów ogrodnich w Skierniewicach przyznany przez Dyrektora Instytutu Ogrodnictwa;

Zdzisław Smorąg – Nagroda MRiRW za osiągnięcia w zakresie postępu w rolnictwie, rozwoju wsi, rynkach rolnych i rybołówstwie, za pracę „Uzyskanie prosiąt po transferze kriokonserwowanych oocytów świni”;

Kazimierz Strzałka – Członek Rady Ambasadorów Małopolskiego Centrum Nauki;

Marek Świtoński – Nagroda zespołowa Polskiego Towarzystwa Genetycznego za cykl publikacji z lat 2013–2015 „Podłoże cytogenetyczne i molekularne zaburzeń rozwoju płci i płodności zwierząt domowych”;

Andrzej Szujecki – Medal im. J.T. Hausbrandta za zasługi dla rozwoju nauk leśnych przyznany przez Instytut Badawczy Leśnictwa, Medal „200-lecia – Od Instytutu Agronomicznego w Marymoncie do Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie” za zasługi dla rozwoju SGGW – szczególnie w okresie pełnienia funkcji prorektora Uczelni w latach 1975–1981;

Katarzyna Turnau – Nagroda Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego zespołowa I stopnia za osiągnięcia naukowe.

Działalność komitetów naukowych

Zgromadzenie Ogólne PAN w dniu 3 grudnia 2015 r. Uchwałą Nr 10/2015 utworzyło nową sieć komitetów naukowych, współpracujących z Wydziałem II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN na kadencję 2015–2018, zastępując 26 komitetów dziewięcioma: (1) Komitet Biologii Molekularnej Komórki, (2) Komitet Biologii Organizmalnej, (3) Komitet Biologii Środowiskowej i Ewolucyjnej, (4) Komitet Biotechnologii, (5) Komitet Nauk Agronomicznych, (6) Komitet Nauk Leśnych i Technologii Drewna, (7) Komitet Nauk o Żywności i Żywieniu, (8) Komitet Nauk Zootechnicznych i Akwakultury, (9) Komitet Nauk Weterynaryjnych i Biologii Rozrodu. Na przełomie lutego i marca po raz pierwszy w historii Wydziału wybór członków komitetów odbył się przy zastosowaniu innowacyjnego narzędzia – programu w systemie elektronicznym – zapewniającego tajność głosowania. W maju, wszystkie komitety odbyły swoje pierwsze zebrania w nowym składzie. Koncentrowano się głównie na działaniach organizacyjnych – ukonstytuowały się władze oraz struktura. Do końca 2016 roku 6 komitetów zdecydowało się na wybór specjalistów. Zasadniczym celem i formą aktywności komitetów była integracja – wielu, reprezentowanych przez nie – środowisk naukowych, które po raz pierwszy spotkały się na płaszczyźnie zreformowanych komitetów. Prowadzone były prace statutowe, w tym opiniowanie wniosków o Nagrody Wydziału II PAN, opiniowanie kandydatów na członków korespondentów i członków rzeczywistych PAN oraz dialog z władzami państwowymi w formie konsultacji społecznych projektów ustaw. W związku z nowymi możliwościami komitety pracowały nad odpowiednią platformą komunikacji między członkami komitetu oraz zagadnieniami upowszechniania wiedzy. Korzystając z dofinansowania DUN komitety brały udział w organizacji 22 wydarzeń naukowych. Podejmowane były różne formy aktywności, zorganizowano: 14 konferencji naukowych, 3 warsztaty naukowe, wydano 2 publikacje zwarte oraz 3 wydawnictwa ciągłe. Te wydarzenia naukowe w znacznej mierze przyczyniły się do wyznaczania kierunków rozwoju nauki oraz stwarzały pole do wymiany zadań, formułowania poglądów oraz niejednokrotnie umożliwiły wskazywanie priorytetów badawczych. Działalność, sukcesy i oddziaływanie komitetów w środowisku naukowym były istotnie wspomagane przez przynależność członków komitetów do różnych organizacji krajowych i zagranicznych. W końcu roku Wydział II

PAN przekazał do Gabinetu Prezesa PAN propozycję komitetów, powierzenia im funkcji komitetów narodowych, a mianowicie: Komitetowi Biologii Molekularnej Komórki – powierzenie funkcji: (1) komitetu narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Unią Biochemii i Biologii Molekularnej (International Union of Biochemistry and Molecular Biology – IUBMB), (2) komitetu narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Unią Biofizyki Czystej i Stosowanej (International Union for Pure and Applied Biophysics – IUPAB); Komitetowi Biotechnologii – powierzenie funkcji (3) komitetu narodowego ds. współpracy z Europejską Federacją Biotechnologii (European Federation of Biotechnology – EFB); Komitetowi Nauk Agronomicznych – powierzenie funkcji (4) komitetu narodowego ds. współpracy z Międzynarodowym Stowarzyszeniem Torfowym (International Peat Society – IPS), (5) komitetu narodowego ds. współpracy z Międzynarodowym Towarzystwem Nauk Ogrodniczych (International Society for Horticultural Science – ISHS); Komitetowi Nauk Leśnych i Technologii Drewna – powierzenie funkcji (6) komitetu narodowego ds. współpracy z Europejskim Instytutem Leśnym (European Forest Institute – EFI), (7) komitetu narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Unią Leśnych Organizacji Badawczych (International Union of Forest Research Organizations – IUFRO); Komitetowi Nauk o Żywności i Żywieniu – powierzenie funkcji (8) komitetu narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Unią Nauk o Żywności i jej Technologii (International Union of Food Science and Technology – IUFoST). Według stanu z grudnia 2016 r. w 9 komitetach pracowało 460 członków.

Komitet Biologii Molekularnej Komórki, współorganizował 4 konferencje: X Parnas Conference „Molecules in cell and innovative medicine” – Young scientists forum; „Future of ageing” w ramach VI Spotkań Biogerontologicznych; „4th Post-Eurasnet Symposium/RNA Alternative Splicing 2016”; „Mitochondrion 2016 – Frontiers in mitochondrial research” To celebrate Lech Wojtczak 90 th Anniversary oraz warsztaty – Xth International Workshop on EPR in Biology and Medicine. Komitet przejął – od zlikwidowanych komitetów – funkcję przyznawania Medalu im. Leona Marchlewskiego oraz konkurs o Nagrodę im. prof. Kazimierza Bassalika – na najlepsze prace z zakresu mikrobiologii, wykonane w polskich laboratoriach.

Komitet Biologii Organizmalnej, pracował nad integracją wielu skupionych w nim środowisk naukowych, rozpoczynając przedstawianie reprezentatywnych dla nich referatów: „Ewolucja i różnorodność roztoczy” (prof. dr hab. Jacek Dabert – UAM w Poznaniu) oraz „Menarche – początek okresu płodności kobiety” (prof. dr hab. Sławomir Kozieł – IiTD PAN we Wrocławiu). Ważnym wydarzeniem była współorganizacja XVII Warsztatów Antropologicznych im. Prof. Janusza Charzewskiego „Wielowymiarowość badań biodemograficznych i związki z innymi naukami” oraz podsumowanie przedstawionej tematyki w wydanej publikacji pod tym samym tytułem. Członkowie komitetu brali udział w Nocy Biologów i Nocy Naukowców.

Komitet Biologii Środowiskowej i Ewolucyjnej, współorganizował 50. Ogólnopolską Konferencję Naukową „Mikroorganizmy w ochronie środowiska i biotechnologii” oraz „IV Polish Evolutionary Conference”. Wydana przez komitet książka *Seks. Akrobatyka ewolucji (I inne historie)* prezentuje – w spójny i wizualnie atrakcyjny sposób – temat rozmnażania płciowego i ewolucji człowieka, pokazując ewolucję jako bardzo nowoczesną naukę, pełną zaskakujących pytań i fascynujących odkryć. Komitet upublicznił 5 stanowisk dotyczących zmian w ustawach o ochronie przyrody w Polsce, na temat regulacji rzek i organizmach genetycznie zmodyfikowanych. Ponadto przygotował opinię w sprawie podstawy programowej z biologii w szkole podstawowej. W tym wypadku interwencja Komitetu odniosła skutek – „ewolucja” wróciła do celów ogólnych kształcenia, a w treściach kształcenia ponownie pojawiły się źródła wiedzy o jej przebiegu. KBSiE patronował 2. Tygodniowi Ewolucji i prowadził działalność popularyzatorską na Facebooku.

Komitet Biotechnologii, za najważniejsze osiągnięcie uważa udział w organizacji „European Congress on Biotechnology” w Krakowie, co dowodzi uznania polskich biotechnologów na arenie międzynarodowej. Współuczestniczył w organizacji V. Polskiego Kongresu Genetyki. Działalność Komitetu skupiała się na wskazywaniu znaczenia biotechnologii w rozwoju bioekonomii, jej popularyzacji, podkreślaniu korzyści przynoszonych społeczeństwu oraz integrowaniu środowisk naukowych związanych z biotechnologią. W ramach projektu „Mapa polskiej biotechnologii” na zebraniu plenarnym zaprezentowano ośrodek biotechnologiczny w Lublinie i Toruniu. Omówiono też działania zmierzające do poprawy parametrów biblio-

metrycznych czasopisma „BioTechnologia”. Przyznano *ex aequo* dwie nagrody im. Profesora Wacława Szybalskiego za najlepszą oryginalną pracę naukową, opublikowaną przez młodego polskiego badacza oraz nagrodę za najlepszy artykuł opublikowany w kwartalniku „BioTechnologia”. W ramach konsultacji społecznych „Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym” komitet poparł w całości stanowiska Konferencji Dziekanów Wydziałów Przyrodniczych Uniwersytetów Polskich i przesłał poparcie do MNiSW. Członkowie komitetu uczestniczyli także w opinowaniu projektu ustawy o zmianie „Ustawy o mikroorganizmach i organizmach genetycznie zmodyfikowanych”.

Komitet Nauk Agronomicznych, przejął spuściznę wielu środowisk naukowych, które w poprzedniej kadencji reprezentowane były przez 8 komitetów naukowych. Podjął dyskusję na temat integracji dyscyplin naukowych reprezentowanych przez komitet oraz debatę dotyczącą oczekiwanych i koniecznych zmian systemowych w kwestii kształcenia w uniwersytetach przyrodniczych i rolniczych. Brał udział w organizacji konferencji „Problemy ochrony i kształtowania środowiska” oraz „Techniczne i środowiskowe aspekty budownictwa i kształtowania terenów niezurbanizowanych”. Z udziałem Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie opublikowano pozycję zwartą „Współczesne kierunki badań nad roślinami ozdobnymi w Polsce”. Członkowie komitetu brali aktywny udział w XIII Rolniczym Festiwalu Nauki. Wspólnie z Instytutem Ochrony Roślin – PIB wydano kwartalnik „Journal of Plant Protection Research” (vol. 56, numery 1–4). Ukazały się 4 numery (28–31/2016) „Journal of Water and Land Development” – czasopisma Komitetu i Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego w Falentach.

Komitet Nauk Leśnych i Technologii Drewna, pracował (wybrano 5-osobową Komisję) nad regulaminem przyznawania nagród za najlepsze prace naukowe z dziedziny nauk leśnych (z wyłączeniem prac doktorskich). Powołał Komisję ds. nagród za najlepszą rozprawę doktorską oraz ustanowił Nagrodę im. Prof. Jerzego Ważnego za wybitne prace naukowe z zakresu ochrony drewna. Przy współudziale członków komitetu zakończono drugą edycję Ogólnopolskiego Młodzieżowego Konkursu Wiedzy o Drewnie. W ramach popularyzacji nauki członkowie komitetu prowadzili wykłady tematyczne – dostosowane do poziomu wiedzy słuchaczy – przeznaczone dla młodzieży szkolnej, studentów oraz osób starszych, zadbali o liczne publikacje popularnonaukowe i szkolili pracowników leśnictwa i drzewnictwa. Komitet utrzymuje kontakty z Dyrekcją Generalną Lasów Państwowych oraz Stowarzyszeniem Inżynierów Techników Leśnictwa i Drzewnictwa. Dzięki współpracy z Komitetem Technicznym 215 ds. Projektowania i Wykonawstwa Konstrukcji z Drewna i z Materiałów Drewnopochodnych przy Polskim Komitecie Normalizacyjnym – komitet posiada realny wpływ na kształtowanie standardów i wymogów dotyczących stosowania drzewnych materiałów konstrukcyjnych. Pod patronatem komitetu odbyły się 3 konferencje, w tym m.in. XXX Konferencja WTD SGGW „Drewno materiał XXI wieku”. Ukazał się vol. 58 (numery 1–4) „Folia Forestalia Polonica”, Seria A-Leśnictwo – czasopisma wydawanego wspólnie z Instytutem Badawczym Leśnictwa.

Komitet Nauk o Żywności i Żywieniu, wspólnie z Komitetem Nauki o Żywieniu Człowieka PAN, zorganizował VIII Konferencję o charakterze otwartym „Interakcje składników żywności – aspekty technologiczne i żywieniowe” z cyklu – żywność, żywienie a zdrowie. Na stronie internetowej obu komitetów zostały opublikowane materiały, zawierające aktualny stan wiedzy w zakresie interakcji składników żywności. Komitet współorganizował V. Sympozjum Inżynierii Żywności, a pod jego patronatem odbyła się IX Konferencja Naukowa „Ziemniak spożywczy i przemysłowy oraz jego przetwarzanie” z tematem przewodnim – Ziemniak prozdrowotnym produktem roślinnym oraz XII konferencja naukowa z cyklu „Żywność XXI wieku – Żywność a innowacje”. Członkowie Komitetu upowszechniali zagadnienia związane z żywnością i jej produkcją przez udział w corocznym Festiwalu Nauki, organizowanym przez Centrum Nauki Kopernik.

Komitet Nauk Zootechnicznych i Akwakultury, na zebraniu plenarnym wysłuchano referatu Piotra Müllera – doradcy Wiceprezesa Rady Ministrów oraz Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego Jarosława Gowina „Strategia na rzecz doskonałości naukowej, nowoczesnego szkolnictwa wyższego, partnerstwa z biznesem i społecznej odpowiedzialności nauki”. Uchwalono nowy regulamin komitetu oraz podjęto temat organizacji Kongresu Zootechniki Polskiej

w 2018 roku. Komitet był współorganizatorem sympozjum „5th EAAP International Symposium on Energy and Protein Metabolism and Nutrition”. Zgłoszono uwagi do 3 projektów rozporządzeń MRiRW i MNiSW.

Komitet Nauk Weterynaryjnych i Biologii Rozrodu, wiele uwagi poświęcił organizacji 5 kongresów i konferencji naukowych, które odegrały istotną rolę w ocenie oraz upowszechnianiu zdobytych naukowych w reprezentowanym obszarze, w tym dwóch współfinansowanych ze środków DUN: XV Kongresu Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych pod hasłem „Per scientiam ad salutem animalium et hominum” oraz warsztatów naukowych „Fizjologiczna regulacja procesów rozrodu i laktacji oraz rola mleka matki”. Komitet poprzez aktywność i przynależność swoich członków posiadał bieżącą informację o pracach międzynarodowych towarzystw naukowych: ICAR, ESDAR, EVSSAR, ICPR. Ukazał się vol. 19, numery 1–4/2016 czasopisma „Polish Journal of Veterinary Sciences”, wydawanego wspólnie z Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie.

Rada Kuratorów Wydziału

Czł. koresp. PAN **ROMUALD ZABIELSKI**
PRZEWODNICZĄCY

31 grudnia 2016 roku Radę Kuratorów Wydziału II PAN tworzyło 42 członków. W związku z ukończeniem 70 roku życia i uzyskaniem statusu członka-seniora, Radę Kuratorów w 2016 roku opuścili: czł. koresp. PAN Kazimierz Strzałka, czł. koresp. PAN Jan Żmudziński oraz czł. koresp. PAN Jan Kozłowski. W dniu 1 grudnia 2016 roku uchwałą nr 5/2016 Zgromadzenia Ogólnego PAN wybrani zostali nowi członkowie korespondenci PAN, którzy jednocześnie stali się członkami Rady Kuratorów Wydziału II PAN: Janusz Marek Bujnicki, Agnieszka Chacińska, Andrzej Ciereszko, Jarosław Olav Horbańczuk, Henryk Jeleń, Bożena Kamińska-Kaczmarek oraz Maria Magdalena Konarska.

Pracami Rady Kuratorów Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN kierował przewodniczący Rady Kuratorów Wydziału II PAN, czł. koresp. PAN Romuald Zabielski. Funkcję zastępcy przewodniczącego pełnił czł. rzecz. PAN Andrzej Jerzmanowski.

Realizując zapisy art. 28 ust. 4 pkt 1 ustawy o Polskiej Akademii Nauk z dnia 30 kwietnia 2010 roku oraz uchwały nr 15/2015 Rady Kuratorów Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN z dnia 30 grudnia 2015 roku (ze zmianami) w sprawie Założeń do przeprowadzenia oceny jednostek Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN przez Radę Kuratorów w kadencji 2015–2018, Rada Kuratorów dokonała w 2016 roku oceny okresowej za lata 2012–2015, 7 instytutów naukowych oraz 1 pomocniczej jednostki naukowej.

W 2016 roku kontynuowano restrukturyzację nadzorowanych przez Wydział pomocniczych jednostek naukowych (1) PAN Zakładu Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej w Gołyszu, który z dniem 1 stycznia 2016 roku przejął PAN Zakład Doświadczalny Gospodarki Stawowej w Gołyszu oraz przejął w zarządzanie nieruchomości będące dotąd w zarządzaniu PAN Zakładu Doświadczalnego Gospodarki Stawowej w Gołyszu; (2) PAN Zakładu Antropologii we Wrocławiu, poprzez włączenie z dniem 1 lipca 2016 roku Zakładu do Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. L. Hirszfelda PAN we Wrocławiu.

W roku sprawozdawczym zakończono 4 postępowania konkursowe na dyrektorów instytutów Wydziału II PAN. Zgodnie z wnioskami Komisji, w 2016 roku otrzymali nominację Prezesa PAN: (1) prof. dr hab. Bogdan Wolko na funkcję dyrektora Instytutu Genetyki Roślin PAN w Poznaniu; (2) dr hab. Sebastian Tarcz na funkcję dyrektora Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie; (3) dr hab. Tomasz Mazgajski na funkcję dyrektora Muzeum i Instytutu Zoologii PAN w Warszawie; (4) prof. dr hab. Mariusz Piskula na funkcję dyrektora Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie.

Rada Kuratorów zajmowała się wieloma sprawami związanymi z bieżącą działalnością, m.in. dokonano okresowej oceny jednostek naukowych, restrukturyzacji pomocniczych jednostek naukowych oraz inicjowano i monitorowano działania naprawcze w instytutach Wydziału – w których zostały zdiagnozowane bieżące problemy operacyjne. Pozostałe sprawy dotyczyły opiniowania

wniosków instytutów o dofinansowanie procesu restrukturyzacji, opiniowania wniosków w sprawie zmian w statutach instytutów, prowadzenia konkursów na dyrektorów instytutów, opiniowania propozycji różnych aktów prawnych oraz inicjowania spotkań w innych ważnych sprawach. Przewodniczący Rady Kuratorów i zastępca przewodniczącego Rady Kuratorów oraz dziekan Wydziału II PAN brali udział w sesjach sprawozdawczych instytutów, radach naukowych instytutów i oficjalnych uroczystościach oraz posiedzeniach komitetów naukowych.

Rada Kuratorów odbyła w 2016 roku 2 posiedzenia, połączone z zebraniem plenarnym Wydziału II PAN. Na posiedzenia Rady Kuratorów zapraszani byli także członkowie seniorzy Wydziału II PAN oraz członkowie Akademii Młodych Uczonych. W sprawach wymagających podjęcia uchwały pomiędzy zebraniem plenarnym, Rada Kuratorów korzystała z systemu głosowania elektronicznego PAN, co istotnie wpłynęło na sprawność pracy Rady.

Na posiedzeniu w dniu 6 kwietnia 2016 r., zostały podjęte uchwały w sprawie okresowej oceny Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Instytutu Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN oraz Instytutu Genetyki Roślin PAN. Rada Kuratorów Wydziału II PAN pozytywnie zaopiniowała propozycję włączenia pomocniczej jednostki naukowej PAN Zakład Antropologii we Wrocławiu do Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda PAN, wyrażoną w opinii Komisji do spraw ustalenia warunków włączenia jednostki działającej pod nazwą PAN Zakład Antropologii we Wrocławiu do Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda PAN z dnia 30 marca 2016 roku. Członkowie Rady zostali zapoznani z informacją nt. podjętych w 2016 roku działań restrukturyzacyjnych w jednostkach naukowych Wydziału II z kategorią „B” oraz malejącą wartością dotacji działalności statutowej. Zgodnie z zaleceniami Prezesa PAN zawartymi w stanowisku Prezydium PAN z dnia 23 czerwca 2015 r., Rada Kuratorów została zapoznana z działaniami naprawczymi oraz przekazaniem przez dyrektora Instytutu projektem reorganizacji majątkowej Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu.

Na posiedzeniu w dniu 23 listopada 2016 r., Rada Kuratorów Wydziału II PAN przyjęła uchwały w sprawie okresowej oceny: PAN Ogrodu Botanicznego – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej w Powsinie – pomocniczej jednostki naukowej Wydziału II PAN, Instytutu Dendrologii PAN, Instytutu Parazytologii im. Witolda Stefańskiego PAN, Muzeum i Instytutu Zoologii PAN oraz Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie. Członkowie Rady Kuratorów zostali zapoznani z informacją o wynikach przeprowadzonych konkursów na stanowiska dyrektorów instytutów Wydziału II PAN oraz nt. przekształceń jednostek posiadających status pomocniczych jednostek naukowych: PAN Zakład Antropologii we Wrocławiu oraz PAN Zakład Ichtiologii i Gospodarki Rybackiej w Gołyszach.

Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii PAN

p.o. Dyrektor:

prof. dr hab. **MACIEJ ZALEWSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

dr hab. **ARTUR MAGNUSZEWSKI**, prof. UW

✉ 90-364 Łódź

ul. Tylna 3

☎ (42) 681-70-07

fax (42) 681-30-69

💻 erce@erce.unesco.lodz.pl

www.erce.unesco.lodz.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 16 pracowników, w tym 9 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 17 prac, z tego 12 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 11 projektów badawczych, 8 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 6 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W projekcie „Impact of sludge originated PCDDs/PCDFs on soil contamination and *Salix* sp. metabolism” wykazano, iż osady ściekowe, zwłaszcza te pochodzące z małych i średnich oczyszczalni ścieków, mogą być wykorzystywane przyrodniczo celem nawożenia gleb niskiej klasy bonitacyjnej, skutkując poprawą parametrów glebowych (przy czym efekt ten był wzmocniony w wariantach obsadzonych wierzbą) oraz poprawą kondycji samej wierzby energetycznej.
- W projekcie „Mikrobiologiczne aktywizatory w złożach denitryfikacyjnych stosowanych do oczyszczania zanieczyszczeń azotanowych dla wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Azotanowej” wykazano, że zastosowanie substratu węglowego (mieszanina węgla i słomy) jest wystarczające do aktywacji mikroorganizmów do przemian denitryfikacyjnych w ciągu pierwszych 2 tygodni pracy złoża. Pełna wydajność procesu, prowadząca do redukcji azotanów ze złożem poniżej 50 mg/L zostaje osiągnięta w ciągu 1–2 miesięcy. Zaaplikowanie dodatkowej puli mikrobioty z pracującego złoża oraz wyselekcjonowanych hodowlanych bakterii denitryfikacyjnych do złoża dotkniętego suszą, w szybkim tempie przywraca jego wydajność.

ZASTOSOWANIE WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH LUB PRAC ROZWOJOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

- Wykorzystano wyniki badań naukowych w zakresie opracowania i wdrażania innowacyjnego hybrydowego systemu biofiltracji ścieków dla małych oczyszczalni komunalnych w celu ograniczenia odpływu związków fosforu i azotu oraz dioksyn i związków dioksynopodobnych i przeciwdziałania eutrofizacji zasobów wodnych.
- Wytypowano jeden z komórkowych biosensorów – NFKBRE (aktywowany przez metabolity mikrobiologiczne o charakterze wzorców obcości), jako szczególnie cenny i przydatny dla identyfikacji i monitorowania nowych zagrożeń dla ekosystemów wodnych i zdrowia człowieka, pod kątem oddziaływania sinic. W przyszłości technika biosensorów komórkowych może posłużyć odnośnym agendum państwowym i ponadpaństwowym w nowelizacji wymagań i metod oceny jakości wody.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Prowadzenie badań naukowych na zlecenie Gminy Łask w ramach Projektu „Łask” – „Inwentaryzacja przyrodnicza zwierząt, roślin, grzybów i siedlisk przyrodniczych wraz z analizą wyników i propozycją rozwiązań chroniących środowisko na obszarze położonym w Łasku, pomiędzy rzeką Grabią, drogą wojewódzką (dawną drogą krajową nr 14), a bocznica kolejową”.
- Zainicjowano projekt realizowany przez samorząd terytorialny dla Powiatu Radomszczańskiego (Starosta Powiatu Radomszczańskiego, Miasto Radomsko wraz z gminami ościennymi), zakładający opracowanie studium koncepcyjnego gospodarki środowiskowej dla w.w powiatu w zakresie budowy błękitno-zielonej infrastruktury ze szczególnym uwzględnieniem: zielonej, przyjaznej infrastruktury miejskiej – wykorzystanie potencjału środowiska dla tworzenia miejsc lepszej jakości życia w dużych skupiskach miejskich; gospodarki wodnej w zakresie przeciwdziałania powodziom i suszom, poprzez budowę zbiorników wodnych o szerokim zastosowaniu – retencja, rekreacja, gospodarka wodna regionu; opracowanie koncepcji społecznych aspektów przeciwdziałania skutkom zmian klimatu. Projekt zakłada przygotowanie, strategicznego opracowania instrumentu (bazującego na badaniach przeprowadzonych dla całego obszaru powiatu radomszczańskiego), który byłby przykładowym rozwiązaniem dla wdrażania opracowanych rozwiązań ekohydrologicznych dla potrzeb innych jednostek terytorialnych. Założeniem projektu jest przygotowanie publikacji wraz z instrumentem multimedialnym, mogącym posłużyć za instrukcję lub narzędzie do opracowań własnych rozwiązań, w oparciu o wypracowane przez projekt modele.
- Nawiązano współpracę z Urzędem Miasta Łodzi w zakresie przygotowania projektów Europejskich Horyzont 2020, wspierających zintegrowaną rewitalizację miasta oraz zrównoważone zarządzanie zasobami przyrody, w tym wodą i krajobrazem: „Water Innovation by Nature-based solutions through a TWINning approach for cities –WinTwin”, „Innovative NAture-based

SOLutions for Urban resilience and well-being – INASOUL”, „Time and Space for Water – Fast-track to increased climate resilience in EU cities”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Współautorstwo publikacji „The science, policy and practice of nature-based solutions: An interdisciplinary perspective” w Science of the Total Environment. Publikacja jest jednym z pierwszych artykułów definiujących zakres pojęciowy i funkcjonalny „rozwiązań opartych na przyrodzie” (Nature Based Solutions). Stanowi uzupełnienie obszernego i bardziej ogólnego dokumentu DG-Environment: „Towards an EU Research and Innovation policy agenda for Nature-Based Solutions & Re-Naturing Cities. Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities”.
- Uczestnicząco w sesji na konferencji „Ecosummit 2016” (Montpellier, Francja): „The emergence of wicked problems in coupled human and natural systems: A study in social-ecological complexity”. Sesja została przygotowana we współpracy z Uniwersytetem Colorado oraz INRA jako podsumowanie działań grupy tematycznej globalnej sieci ILTER. Stanowiła bazę do dyskusji oraz materiał bazowy do publikacji „The land-water-energy nexus: strategic consideration of the wicked problem”. Została przygotowana w ramach grantu Fundacji Kościuszkowskiej – Testing the cascading thresholds approach for management alternatives in water-food-energy nexus – developing framework for dealing with wicked problems.

UZYSKANE HABILITACJE:

Edyta Anna Kiedrzyńska *Kwantyfikacja procesów determinujących zanieczyszczenie i eutrofizację systemów rzecznych i Morza Bałtyckiego jako podstawa opracowania ekohydrologicznych i biotechnologicznych rozwiązań dla poprawy jakości wody;*

Magdalena Urbaniak *Dynamika przestrzenna PCDD/PCDF i dl-PCB w kontinuum rzeczonym oraz perspektywy zastosowania roślin z rodziny Cucurbitaceae dla usuwania w/w związków ze środowiska.*

Centrum należy do 4 sieci naukowych: „Network of the UNESCO Water Centres”; „Polish Long-Term Ecosystem Research Network (PoLTER)”; „European Long-Term Ecosystem Research Network (LTER Europe)”; „International Long-Term Ecological Research Network”.

Instytut jest członkiem 3 konsorcjów naukowych: „AlterNet”; „Konsorcjum BioTechMed”; „Konsorcjum naukowego MIKRAZO”.

Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **CEZARY SŁAWIŃSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. koresp. PAN **WIESŁAW OLESZEK**

✉ 20-290 Lublin
ul. Doświadczalna 4
☎ (81) 744-50-61
💻 sekretariat@ipan.lublin.pl
www.ipan.lublin.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 99 pracowników, w tym 47 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 91 prac, z tego 73 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 36 projektów badawczych, 17 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 13 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W zadaniu badawczym „Wpływ dodatku egzogennej materii organicznej (EOM) na potencjał metanogeny i metanotroficzny gleby mineralnej” określono wpływ jonów amonowych i azotanowych na aktywność metanotroficzną gleb w zróżnicowanych warunkach natlenienia. Dokonano analizy wpływu jonów amonowych (NH_4^+) i azotanowych (NO_3^-) na zdolność wybranych gleb mineralnych do utleniania metanu w warunkach zróżnicowanego natlenienia. Zakres prac obejmował: określenie aktywności metanotroficznej gleb (brunatna, bielkowa, czarna ziemia) przy różnym natlenieniu – od pełnego (20% O_2) do silnej hipoksji (2% O_2), w kontrolach oraz z dodatkiem 100 mg i 200 mg N kg^{-1} (NH_4^+ , NO_3^- , NH_4NO_3). Kontrolowano O_2 i CO_2 oraz określono parametry: pH, Eh, mineralne formy N. Wykazano, że gleby kontrolne istotnie różniły się szybkością utleniania oraz całkowicie utleniły dodany CH_4 w stanach natlenienia od pełnego (20% O_2) do hipoksji (5% O_2); silna hipoksja (2% O_2) spowodowała istotną redukcję. Jony NH_4^+ powodowały obniżenie aktywności metanotroficznej. Po aplikacji NO_3^- zaobserwowano całkowite utlenienie CH_4 w czarnej ziemi i bielicy we wszystkich stanach natlenienia. Negatywny wpływ dodatku azotu był na ogół najslabszy w hipoksji (5% O_2).
- W zadaniu badawczym „Badanie zróżnicowania genetycznego oraz różnorodności funkcjonalnej mikroorganizmów środowiska glebowego i odpadów organicznych” zoptymalizowano metody analizy polimorfizmu długości amplifikowanych fragmentów (AFLP) do oceny zróżnicowania wewnątrzgatunkowego grzybów *Petriella setifera* oraz metodę izolacji DNA z grzybni, prowadząc dezintegrację mechaniczną z zastosowaniem szklanych kulek i izolację kolumnkową metodą EurX. Dobrano enzymy restrykcyjne (PstI i MseI) i ich stężenia oraz zoptymalizowano warunki jednoczesnej restrykcji i ligacji (37°C, 1 h). Zaprojektowano adaptory i sekwencje starterów w celu amplifikacji fragmentów przeznaczonych do rozdzielania podczas elektroforezy kapilarnej w polimerze. Zoptymalizowano warunki rozdzielania amplifikowanych fragmentów w analizatorze genetycznym. Wykazano specyficzny profil genetyczny *P. setifera* na podstawie amplifikowanych fragmentów w genomie. Stwierdzono, że zoptymalizowana metoda pozwala wykazać zróżnicowanie wewnątrzgatunkowe *P. setifera* i jest powtarzalna.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI
O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- W projekcie MNiSW Iuventus Plus „Detekcja mechanicznych i chorobowych uszkodzeń jabłek za pomocą czasoprzestrzennej analizy biospecklowych obrazów interferencyjnych”, zastosowano czasoprzestrzenną analizę aktywności biospeckli do wczesnego, niedestrukcyjnego wykrywania najczęściej spotykanych w praktyce typów uszkodzeń jabłek. Zjawisko biospeckli powstaje na skutek rozpraszania światła na ruchomych elementach znajdujących się w żywej tkance. Wykonano eksperyment mający na celu ocenę możliwości metody biospeckli we wczesnej detekcji porażenia grzybowego owoców jabłoni (odmiana Golden Delicious). Zastosowano trzy znane metody analizy zjawiska biospeckli – współczynnik aktywności biospeckli BA, indeks Fujii oraz metodę momentów bezwładności (IM). Opracowano również nową metodę analizy bazującą na badaniu sygnału w dziedzinie częstotliwościowej. Wyniki tych analiz porównane zostały z dwiema metodami referencyjnymi – obrazowaniem przy pomocy kamery hiper-spektralnej oraz obrazowaniem fluorescencji chlorofilu. Ponadto, wykonano konwencjonalne fotografie owoców w celu oceny wizualnej rozwoju porażenia chorobowego. Uzyskane rezultaty pokazały bardzo wysoką skuteczność metody biospeckli w detekcji wczesnych stadiów rozwoju porażenia grzybowego owoców jabłoni, wykazując wysoki potencjał tej metody jako narzędzia diagnostycznego.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Opracowano metody i urządzenia do monitorowania stanu mikrobiologicznego przechowywanych nasion w oparciu o elektroniczną analizę substancji lotnych. Na podstawie danych literaturowych wytypowano kilkadziesiąt najbardziej rokujących czujników, z któ-

rych w oparciu o referencyjne badania mikrobiologiczne i testy kalibracyjne na specjalnie skonstrowanym stanowisku pomiarowym wybrano kilka. Zaproponowane czujniki zostały zabudowane w zaprojektowanej matrycy sensorów mobilnego urządzenia typu hand-held. Prace badawcze nad metodyką pomiaru substancji lotnych zaowocowały opracowaniem uniwersalnego sposobu określania rodzaju organicznych substancji lotnych VOCs (z ang. Volatile Organic Compounds) i ich koncentracji, która różni się od dotychczas stosowanych w elektronicznych nosach. W obecnych znanych rozwiązaniach technicznych do obliczeń brane są maksymalne wartości odpowiedzi sensorów elektrochemicznych, zaś w zaproponowanej nowej metodzie istnieje możliwość dookreślenia rodzaju substancji lotnej lub jej stężenia za pomocą dwóch dodatkowych i charakterystycznych parametrów wynikających z autonomicznej odpowiedzi sensora. Wykonano demonstrator urządzenia mobilnego typu elektroniczny nos – (Agrinos) oraz zaproponowano metodykę pomiaru substancji lotnych stanowiącą podstawę do tworzenia biblioteki odpowiedzi elektro-sensorów na degradację jakościową wybranych biomateriałów lub żywności. W zakresie obu rozwiązań wnioskowano o udzielenie patentu na wynalazek. Projekt „Urządzenie do monitorowania stanu mikrobiologicznego nasion na podstawie elektronicznej analizy substancji lotnych”, Akronim: ENOSRZEPAK.

- W projekcie „Występowanie, detekcja oraz charakterystyka molekularna i metaboliczna toksynotwórczych grzybów termoopornych (*Neosartorya fischeri* i *Byssosclamyces fulva*)” dokonano oceny występowania grzybów termoopornych w glebach spod uprawy truskawek, jak również w samym surowcu. Badania obejmowały charakterystykę molekularną i metaboliczną zebranych izolatów. W ramach przeprowadzonych badań zebrano kolekcję grzybów termoopornych, obejmującą 785 izolatów, z których wyselekcjonowano 50 szczepów, które poddano szczegółowej charakterystyce molekularnej i metabolicznej. Przeprowadzone badania wykazały, że grzyby termooporne z rodzaju *Neosartorya* występowały w glebie pobranej ze wszystkich plantacji przemysłowych, jednakże największy odsetek tych organizmów został wyizolowany z gleby brunatnej kwaśnej i torfu niskiego. Spośród 785 izolatów *Neosartorya* tylko 29% stanowiły grzyby wyodrębnione z owoców, głównie pochodzących z plantacji zlokalizowanych na glebie brunatnej kwaśnej i torfie niskim. W truskawkach pobranych z plantacji zlokalizowanych na glebach: płowych, brunatnych zwyczajnych, czarnych ziemiach, rędzinach czarnoziemnych oraz madach nie stwierdzono obecności grzybów termoopornych *Neosartorya* lub stwierdzono pojedyncze izolaty. Analiza uzyskanych wyników wskazuje, że plantacje truskawek zlokalizowane na glebie brunatnej kwaśnej i torfie niskim narażone są w większym stopniu na skażenie owoców przez grzyby termooporne. Wśród grzybów termoopornych wyizolowanych z gleby i owoców truskawki przeważał gatunek *N. glabra*. Ponadto, stwierdzono obecność trzech innych gatunków z rodzaju *Neosartorya*: *N. laciniosa*, *N. assulata* oraz *N. spinosa*. Wśród zebranych izolatów nie stwierdzono obecności gatunków *N. fischeri* i *B. fulva*. Z przeprowadzonych badań wynika, że u grzybów charakteryzujących się wyższą termoopornością występował wzmoczony katabolizm węglowodanów i obniżenie rozkładu związków azotowych (aminokwasów oraz amin i amidów). Wykazano, że grzyby *N. fischeri* są wrażliwe na działanie selenianu sodu, kwasu zaragazowego A oraz octanu talu (I). Z przeprowadzonych badań wynika, że selenian sodu stanowi potencjał jako aktywny fungicyd przeciwko gatunkowi *N. fischeri*, ze względu na fakt, że może być stosowany jako nawóz dla gleb ubogich w selen.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- W 2016 r. pracownicy Instytutu Agrofizyki PAN aktywnie uczestniczyli w spotkaniach i konferencjach organizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego, szczególnie przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego, m.in. przedstawiono ofertę skierowaną do środowiska naukowego, władz lokalnych, samorządowych, przedsiębiorców i parlamentarzystów – której celem jest współdziałanie na rzecz dalszego rozwoju regionu dla wykorzystania potencjału intelektualnego osobowego i bazy materialnej. Instytut uczestniczył w Sesji Naukowej „Lublin: miasto i ludzie” – w przededniu obchodów 700-lecia miasta Lublina.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach Programu Horyzont 2020, realizowany jest projekt „Interactive Soil Quality Assessment in Europe and China for Agricultural Productivity and Environmental Resilience”, którego celem jest integracja wskaźników jakości gleby oraz sprawdzenie ich przydatności w różnych systemach rolniczych i warunkach glebowo-klimatycznych w Europie i Chinach. Końcowym efektem projektu będzie opracowanie aplikacji na urządzenia mobilne do oceny jakości gleby, opartej na wiedzy z gleboznawstwa, agrotechniki i zarządzania gruntami (z uwzględnieniem Informacji Geograficznych GIS). Zebrane dane i aplikacja umożliwią określenie jakości i zróżnicowanie właściwości gleb w zależności od sposobów uprawy oraz użytkowania gleb na danym obszarze oraz poznanie związków między jakością gleby i funkcjonowaniem ekosystemów. Wyniki badań przeprowadzonych w Polsce, innych krajach europejskich i Chinach oraz zebrane w komputerowych bazach danych o glebach i środowisku posłużą do opracowania aplikacji na urządzenia mobilne do uzyskania informacji o jakości i sposobach użytkowania gleb w dowolnym miejscu na świecie.
- Instytut Agrofizyki PAN prowadzi badania za pomocą najnowszej, trzeciej wersji ELBARY – radiometru przeznaczonego do zdalnego pomiaru wilgotności gleby, służącego m.in. do walidacji satelitów. Na świecie istnieje jedynie 5 takich instrumentów. Wytworzenie ELBARY dla Polski i badania radiometryczne są wynikiem 2 projektów pozyskanych z (ESA) Europejskiej Agencji Kosmicznej: „ELBARA_PD (Penetration Depth) ” oraz „Technical Support for the fabrication and deployment of the radiometer ELBARA-III in Bubnow, Poland”.

We współpracy z partnerami z zagranicy wydano kilkanaście publikacji.

Uzyskano patenty: „Urządzenie do hodowli mikroorganizmów fototropowych”; „Urządzenie i sposób prowadzenia analizy stanu materiałów biologicznych, zwłaszcza owoców lub warzyw z zastosowaniem zjawiska biospeckli”; „Urządzenie do wyznaczania stopnia sypkości materiałów sypkich, zwłaszcza proszków spożywczych”; „Sposób wyznaczania stopnia sypkości materiałów sypkich, zwłaszcza proszków spożywczych”; „Sonda TDR do pomiaru objętości wody pochodzącej z osadów atmosferycznych”; „Sonda TDR do pomiaru dyspersji dielektrycznej ośrodka, zwłaszcza gleby”; „Sposób suszenia i przechowywania materiałów ziarnistych, zwłaszcza ziaren zbóż oraz silos do suszenia i przechowywania według sposobu”.

Uzyskano prawo ochronne na wzór użytkowy: „Komora do akwizycji obrazów ciemnej plamy ziemniaków podatnych na ciemną plamistość”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ: Artur Zdunek.

UZYSKANE HABILITACJE:

Justyna Cybulska *Wpływ nanostruktury polisacharydów ścian komórkowych na ich właściwości funkcjonalne;*

Magdalena Ryżak *Opracowanie metod pomiarowych do ilościowego opisu rozbryzgu (pierwszej fazy erozji wodnej);*

Monika Szymańska-Chargot *Zastosowanie metod spektroskopii oscylacyjnej w badaniach polisacharydów ścian komórkowej roślin;*

Joanna Wiącek *Strukturalne oraz mechaniczne właściwości polidispersyjnych ośrodków sypkich, poddanych jednoosiowemu obciążeniu ściskającemu.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Piotr Bulak *Wpływ jonów glinu i ołowiu na wybrane parametry biochemiczne i wzrost pszenicy zwyczajnej;*

Monika Chylińska *Badania zawartości polisacharydów w ścianie komórkowej owocu pomidora w różnych stadiach jego dojrzałości;*

Katarzyna Jaromin-Gleń *Emisja metanu i ditlenku węgla podczas oczyszczania ścieków osadem czynnym w bioreaktorze typu SBR (doświadczenia modelowe);*

Marta Oleszek *Wpływ poziomu nawożenia azotem wybranych gatunków roślin na jakość biomasy i efektywność produkcji biogazu;*

Karolina Oszust *Opracowanie biopreparatu enzymatycznego do optymalizacji procesu fermentacji metanowej mieszanki odpadów organicznych oraz określenie zmian struktury metanogenów w biomacie fermentacyjnej;*

Cezary Polakowski *Analiza wybranych źródeł błędów w pomiarach rozkładu granulometrycznego z wykorzystaniem metody dyfrakcji laserowej;*

Anna Walkiewicz *Wpływ jonów amonowych i azotanowych na aktywność metanotroficzną gleb w zróżnicowanych warunkach natlenienia.*

Jednostka posiada Europejski status Centrum Doskonałości Fizyki Stosowanej w Zrównoważonym Rolnictwie – AGROPHYSICS.

Instytut jest członkiem 13 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „Klastra Biotechnologicznego”; „Konsorcjum BIC (Bio Industries Consortium) Partnerstwo Publiczno-Prywatne „The Bio-based Industries”; „Wspólnoty Wiedzy i Innowacji KIC Food4Future”; „Ogólnokrajowego Zintegrowanego Systemu Obserwacji Gazów Szklarniowych (ICOS-PL)”; „Konsorcjum Centrum Badań Środowiska i Innowacyjnych Technologii Żywności dla Jakości Życia EnFoodLife”; „Konsorcjum ECOTECH-COMPLEX”.

Instytut należy do Polskiej Platformy Technologicznej dla Innowacji w Sektorze Ogrodnictwa (HortiInnoTech); uczestniczy w pracach Polskiej Platformy Technologicznej Biogospodarki; przystąpił do porozumienia w sprawie utworzenia Polskiego Instytutu Technologii. Przystąpił do udziału w Klastrze Biowęglowym „Środowiskowe i ekonomiczne korzyści z utworzenia Klastra Biowęglowego na obszarze Europy Środkowej”, Szwedzko-Polskiej Platformy Zrównoważonej Energetyki oraz Klastra Lubelska Medycyna – „Klaster Usług Medycznych i Prozdrowotnych”.

Instytut Biochemii i Biofizyki PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **PIOTR ZIELENKIEWICZ**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **ANDRZEJ JERZMANOWSKI**

✉ 02-106 Warszawa
ul. Pawińskiego 5A
☎ (22) 592-21-45, 592-21-42
💻 secretariate@ibb.waw.pl
www.ibb.waw.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 259 pracowników, w tym 105 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 178 prac, z tego 153 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 133 projekty badawcze, 54 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 87 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W badaniach nad mechanizmem biosyntezy i roli poliizoprenoidów u eukariontów wykazano, że poliizoprenoidy występują we wszystkich domenach życia, pełniąc m.in. rolę kofaktorów w procesie glikozylacji białek – modyfikacji niezbędnej do uzyskania przez nie prawidłowej struktury. Zaburzenia tego procesu u ludzi prowadzą do chorób typu CDG. Badania naszego zespołu pozwoliły na poznanie szlaków biosyntezy poliizoprenoidów i skutków ich niedoboru w komórkach roślin. Wykazano, że zaburzenia jednego z etapów tego procesu (końcowy etap syntezy dolicholu) są dla rośliny letalne. Zaproponowano także, że podawanie pacjentom CDG tkanek roślin o zwiększonej zawartości Dol może być elementem strategii terapeutycznej tych chorób.

- Badano zachowane w ewolucji kompleksy remodelujące chromatynę (CRC) typu SWI/SNF, kontrolujące rozwój i istotne procesy u organizmów eukariotycznych. Zespół dr hab. Tomasz Sarnowskiego we współpracy z Centrum Onkologii w Warszawie oraz Instytutami Maxa Plancka w Golm i Kolonii przedyskutował uniwersalne i specyficzne funkcje kompleksów SWI/SNF u roślin i człowieka oraz odpowiedział na pytanie „Czy linie *Arabidopsis* pozbawione głównych podjednostek kompleksów SWI/SNF mogą posłużyć jako układ modelowy do badania na poziomie molekularnym zachowanych w ewolucji funkcji CRC?”.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Opracowano innowacyjną instalację produkującą wodór i metan metodą mikrobiologiczną z odpadów i produktów ubocznych przemysłu cukrowniczego wraz z zastosowaniami otrzymywanych gazów i zapewnieniem samowystarczalności energetycznej. Przygotowano warunki dwuetapowego beztlenowego rozkładu melasy buraczanej oraz odcieków cukrowniczych polegający na rozdzieleniu fazy fermentacji wodorowych od fazy metanogennej w celu pozyskania oddzielnie wodoru i metanu. Obecnie taki dwuetapowy system produkcji wodoru i metanu w skali ułamkowej pracuje w sposób ciągły w Krajowej Spółce Cukrowej S.A. (o/Cukrownia Dobrzelin). Uzyskane wyniki pozwoliły na opracowanie założeń dalszych badań, których efektem końcowym będzie innowacyjne rozwiązanie technologiczne dla cukrowni jako producenta biopaliw gazowych.
- Prowadzono badania nad wykorzystaniem bakteriofagów w opracowaniu preparatu profilaktycznego przeciwko zapaleniu wymienia u krów (mastitis). W badaniach nad preparatem, w oparciu o metody biokontroli, przebadano dwa bakteriofagi *Staphylococcus aureus* – najtrudniejszego do eliminacji patogenu mastitis. Wykazano infekcyjność obu bakteriofagów dla ponad 80% szczepów wstępnej kolekcji izolatów *S. aureus* z przypadków mastitis. Dla zapewnienia czystości genetycznej preparatu, bakteriofagi zaadaptowano do namnażania w pozbawionych niepożądanych elementów genetycznych szczepach *S. aureus*.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach projektu polsko-norweskiego „A novel approach to monitoring the impact of climate change on Antarctic ecosystems (MONICA) – 197810” w ciągu trzech sezonów badawczych w Zachodniej Antarktyce uzyskano wysokiej jakości dane fotogrametryczne zebrane przy użyciu bezzałogowych statków latających (BSL) z wykorzystaniem odpowiednich sensorów. Na podstawie zebranych danych z łącznej powierzchni 17,4 km² zlokalizowano tereny rozrodcze, oszacowano wielkość populacji gatunków wskaźnikowych (ptaków i ssaków pływających), wykonano szczegółowe mapy fitosocjologiczne, wykonano opis geomorfologiczny terenów peryglacialnych oraz opracowano cyfrowe modele badanych terenów. W projekcie opracowano techniki wysokowydajnego, niskonakładowego i bezinwazyjnego multidyscyplinarnego monitoringu z wykorzystaniem BSL. Na potrzeby analizy danych przystosowano techniki automatycznej analizy obrazu. Materiał pozyskano w oparciu o specjalnie zaprojektowany i skonstruowany prototyp BSL (PW-ZOOM) dedykowany do pracy w warunkach polarnych. Analiza uzyskanych danych pozwoli na określenie wpływu zmian klimatycznych na kluczowe elementy ekosystemu morskiej Antarktyki, a zebrane dane będą bazą dla długoterminowych obserwacji środowiskowych. Wyniki badań zostały opublikowane w pracy „The architecture of the *Schizosaccharomyces pombe* CCR4-NOT complex”.
- Prowadzono badania nad CCR4-NOT – dużym ewolucyjnie zachowanym kompleksem białkowym o masie około 1 MDa – uczestniczącym w wielu różnych procesach związanych ekspresją informacji genetycznej. Jest główną deadenylazą odpowiedzialną za skracanie ogona poli (A) cząsteczek mRNA określając w ten sposób ich stabilność przez co jest najważniejszym enzymem regulującym ekspresję genów na etapie postranskrypcyjnym. Jest to także kluczowym efektem działania miRNA. Grupa prof. A. Dziembowskiego we współpracy z laboratorium prof. Valpuesta'y (Madryt), za pomocą mikroskopii elektronowej rozwiązała strukturę

trójwymiarową tego niezwykle ważnego dla fizjologii komórki kompleksu. Określono pozycje wszystkich domen katalitycznych oraz powierzchnie odpowiedzialne za oddziaływanie ze współpracującymi białkami. Wyniki dostarczyły informacji niezbędnych do zrozumienia mechanizmu działania kompleksu CCR4-NOT.

We współpracy z partnerami z zagranicy opublikowano 42 publikacje (kolejne cztery wysłane do druku, a 7 jest w przygotowaniu), uzyskano 31 patentów w kraju i za granicą. Na konferencjach zaprezentowano 7 wspólnych komunikatów konferencyjnych.

Uzyskano patenty: „Rekombinowana molekula DNA, wektor ekspresyjny, rekombinowane białko oraz zastosowanie molekuly kodującej białko”; „Rekombinowana molekula DNA, kasetta ekspresyjna, wektor DNA, plazmid binarny, komórka roślinna, sposób otrzymywania polipeptydu w eukariotycznym gospodarzu oraz zastosowanie rekombinowanej molekuly DNA”; „Synthetic genes encoding peptide fragments of natural myelin proteins for induction of oral tolerance, DNA fragment comprising these genes, means of obtaining these peptides in a microbial (bacterial) system and their medical application”; „Transgeniczny szczep *Trichoderma atroviride*, otrzymywanie i zastosowanie szczepu *Trichoderma atroviride* jako biofungicydu”; „Szczep *Trichoderma atroviride*, sposób otrzymywania i zastosowanie szczepu *Trichoderma atroviride* jako środka biobójczego”; „Bioczułnik elektrochemiczny oraz zastosowanie bioczułnika”; „Bioczułnik elektrochemiczny ze stabilną warstwą detekcyjną, sposób wytwarzania bioczułnika elektrochemicznego ze stabilną warstwą detekcyjną oraz zastosowanie bioczułnika”; „Sposób wytwarzania warstwy elektroaktywnej na powierzchni elektrody złotej, bioczułnik zawierający elektrodę i jego zastosowanie”; „Zastosowanie modulatorów funkcji zmutowanego białka CFTR do wytwarzania leku do leczenia chorób związanych z zaburzeniami w prawidłowym funkcjonowaniu białka CFTR”; „Wektorowa cząsteczka wirusopodobna, sposób jej wytwarzania oraz kompozycja farmaceutyczna zawierająca wektorową cząsteczkę wirusopodobną”; „Wektorowa cząsteczka wirusopodobna, sposób jej wytwarzania, kompozycja farmaceutyczna oraz zastosowanie wektorowej cząsteczki wirusopodobnej”; „Virus-like particle vector as a polyvalent platform for intracellular delivery of high-molecular-weight therapeutic substances, method for generating a virus like particle vector and use of a virus-like particle vector”; „DNA vaccine, method of inducing the immune response, method of immunisation, antibodies specifically recognising the H5 haemagglutinin of an influenza virus and use of the DNA vaccine”; „Zastosowanie modulatora funkcji zmutowanego białka CFTR lub jego farmaceutycznie akceptowalnej pochodnej do wytwarzania leku do leczenia mukowiscydozy”; „Zastosowanie modulatora funkcji zmutowanego białka CFTR”; „Compounds as modulators of a mutant CFTR protein and their use for treating diseases associated with CFTR protein malfunction” (w 28 państwach); „Szczep *Trichoderma atroviride*, sposób otrzymywania i zastosowanie szczepu *Trichoderma atroviride* jako środka biobójczego”; „Transgeniczny szczep *Trichoderma atroviride*, otrzymywanie i zastosowanie szczepu *Trichoderma atroviride* jako biofungicydu”.

UZYSKANY DOKTORAT:

Łukasz Pleśniak *Analizy izotopowe C, H, S jako wskaźnik migracji składników gazu ziemnego w złożu Borzęcin.*

Przy Instytucie działa Centrum Doskonałości – Genomika.

Instytut należy do 5 sieci naukowych: „Zastosowanie systemów bioinformatycznych, biologicznych i biotechnologicznych do poszukiwania nowych związków obniżających stężenie cholesterolu”; „Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności (Global Biodiversity Information Facility GBIF)”; „Sterowanie programem rozwoju układu pokarmowego i ekosystemu jelitowego noworodków dla poprawy zdrowia dorosłych zwierząt i człowieka”; „Metabolizm RNA u eukariota”; „Nowe zastosowania spektroskopii magnetycznego rezonansu jądrowego w chemii, biologii, farmacji i medycynie”.

Instytut jest członkiem 12 konsorcjów naukowych, w tym m.in. „Polskiego Konsorcjum Polarnego (PKPol)”; Konsorcjum realizującego projekt: „Szczepionka przeciw grypie – innowacyjne otrzymywanie antygenów podjednostkowych”; Konsorcjum realizującego projekt: „Role of the

FTO dioxygenase in development of obesity – multidisciplinary study on selected model systems”; Konsorcjum realizującego projekt: „Funkcjonalne zróżnicowanie niekodujących RNA u Eukariota”; „Biocentrum Ochota”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Porozumienie o współpracy dot. badań polarnych, Umowa naukowo-badawcza dot. biochemii, „Basic cooperation agreement” – umowa dot. chemii organicznej i analitycznej, biochemii, biofizyki, biologii syntetycznej, chemoinformatyki.

Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **ADAM MICHAŁ SZEWCZYK**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **ANDRZEJ WRÓBEL**

✉ 02-093 Warszawa
ul. Ludwika Pasteura 3
☎ (22) 589-22-00, 589-22-07
💻 dyrekcja@nencki.gov.pl
www.nencki.gov.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 333 pracowników, w tym 105 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 188 prac, z tego 146 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 172 projekty badawcze, 90 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 139 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W projekcie „Bio-Imagine” realizowano zadanie badawcze: „Molekularne podstawy procesywności i kierunkowości poruszania się białek nadrodziny kinezy”.
- W projekcie „MAESTRO” realizowano badania: „Rola białek sygnałowych wydzielanych przez glejaki w polaryzacji makrofagów i kształtowaniu przeciwnowotworowej odpowiedzi immunologicznej”.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- Realizowano badania: „Biomarkery dla choroby Alzheimera i choroby Parkinsona” (Biomarkers for Alzheimer’s disease and Parkinson’s disease). Wykazano zaburzenia odpowiedzi apoptotycznej limfocytów krwi pacjentów z chorobą Alzheimera (AD) na stres oksydacyjny. Zmiany regulacji apoptozy w limfocytach AD okazały się związane ze zmianami białek szlaku sygnalizacji p53-p21. Wyniki te wskazały na nowe mechanizmy molekularne patofizjologii AD

oraz na nowe potencjalne białkowe i genetyczne biomarkery AD w limfocytach. Badania mają zatem znaczenie medyczne, szczególnie dla rozwoju nieinwazyjnej diagnostyki AD.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Przeprowadzono badania, które wykazały, że w przypadku podłoża neuronalnego zaburzeń zachowań społecznych, takich jak te charakterystyczne dla autyzmu czy fobii społecznej istotnym źródłem wiedzy są testy prowadzone na gryzoniach. Testy te są jednak obciążone poważną wadą: naukowcom często nie udaje się odtworzyć rezultatów otrzymanych w innych laboratoriach. Ten istotny problem został rozwiązany poprzez zaprojektowany przez zespół dr Knapskiej Eco-HAB system do badania zachowań społecznych u myszy. System ten gwarantuje wysoką powtarzalność wyników i jednocześnie możliwość pomiaru ekologicznie trafnych zachowań społecznych.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut jest członkiem Mazowieckiego Klastra Chemicznego powstałego w ramach projektu systemowego Samorządu Województwa Mazowieckiego: „Wsparcie inicjatyw klastrowych w ramach działania Mazowieckiej Sieci Ośrodków Doradczo-Informacyjnych w zakresie Innowacji (MSODI)”. Celem Klastra jest podnoszenie konkurencyjności mazowieckich przedsiębiorstw z branży chemicznej poprzez wypracowanie innowacyjnej technologii i produktów przyjaznych dla środowiska wspólnie z sektorem nauki. Instytut realizuje resortowy program rozwoju instytucji opieki nad dziećmi do lat 3 (Małuch edycja 2016 – Moduł 3).

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z Uniwersyteciem Harvarda oraz firmą Novartis Biomedical Research Institute opublikowano pracę: „ α -Dystrobrevin-1 recruits Grb2 and α -catulin to organize neurotransmitter receptors at the neuromuscular junction”. Wykazano, że mutacje w komponentach kompleksu dystroglikanu prowadzą do ciężkich schorzeń mięśni, takich jak dystrofie mięśniowe. Badania pokazały, że białko α DB1, będące składową kompleksu dystroglikanu, pełni funkcję rusztowania (ang. scaffold) dla wielu białek sygnałowych. Dla dwóch z nowozidentyfikowanych partnerów α DB1 (Catulin- α 1 oraz Grb2) pokazano ich lokalizację na synapsach nerwowo-mięśniowych oraz wykazano ich ważną rolę w organizacji maszynarii postsynaptycznej.
- We współpracy Pracowni Psychofizjologii a Haskins Laboratories wykonano porównania organizacji neuronalnej sieci językowej u dzieci polskich i amerykańskich rozpoczynających naukę czytania. Rezultaty pierwszego badania, opublikowane w czasopiśmie „Neuroimage” pokazały, że polskie dzieci z rodzinnym ryzykiem dysleksji w zadaniu świadomości fonologicznej (umiejętności koniecznej dla czytania) mają zmniejszoną odpowiedź mózgu w rejonach językowych lewej półkuli niż dzieci bez ryzyka.

Uzyskano patenty: „Urządzenie i zespół do unieruchamiania zwierzęcia, zastosowanie tego urządzenia oraz sposób unieruchamiania zwierzęcia”; „A method for the early diagnosis of a pre-diabetic state and type 2 diabetes”; „An ecologically relevant system and a method for testing spontaneous social interactions in group-housed mice”; „Panel of microRNA biomarkers in blood for diagnosis of Alzheimer’s disease”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ: Grzegorz Wilczyński.

UZYSKANE HABILITACJE:

Katarzyna Bartkowska *Wpływ neurotrofin i ich receptorów TrkB i TrkC na rozwój kory mózgu oraz neurogenezę u dorosłych ssaków;*

Anna Bielak-Żmijewska *Rola kurkuminy w regulacji podziałów i starzenia komórek prawidłowych;*
Piotr Koprowski *Cytoplazmatyczne domeny bakteryjnego kanału mechanoczułego MscS jako potencjalne elementy uczestniczące w bramkowaniu i przekazywaniu sygnału;*
Monika Liguz-Lęcznar *Zaburzenia plastyczności kory mózgowej, jako następstwo fizjologicznego starzenia się oraz jako konsekwencja udaru niedokrwionego mózgu;*
Szymon Łęski *Analiza i modelowanie zewnątrzkomórkowej aktywności elektrycznej mózgu;*
Dorota Zofia Nowicka *Sieci perineuronalne w plastyczności neuronalnej u zwierząt młodych i starych, w normie i po udarze.*

Instytut należy do 5 sieci naukowych: „Neuroelectronics and nanotechnology: towards a Multidisciplinary Approach for the Science and Engineering of Neuronal Networks – NAMASEN”; „Extracellular brain proteolysis in neuronal plasticity and neuropsychiatric disorders – EXTRABRAIN”; „nEUROinflammation: projekt 10 Determination of microglial phenotype by intracellular signaling”; „The Extracellular Matrix in Epileptogenesis ECMED”; „nEUROinflammation: projekt 10 Determination of microglial phenotype by intracellular signaling”.

Instytut jest członkiem 23 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „CEPT kontynuacja Centrum Badań Przedklinicznych i Technologii Centrum Neurobiologii (CN)”; „InnoNeuroMed – Polska Platforma Innowacyjna Neuromedycyny”; „Extracellular brain proteolysis in neuronal plasticity and neuropsychiatric disorders – EXTRABRAIN”; „nEUROinflammation: projekt 10 Determination of microglial phenotype by intracellular signaling”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Polska Platforma Innowacyjnej Neuromedycyny „InnoNeuroMed”; Warszawskie Centrum BioInnowacji (WCB); Instytut jest członkiem Mazowieckiego Klastra Chemicznego.

Instytut Biologii Ssaków PAN

Dyrektor:
 dr hab. **RAFAŁ KOWALCZYK**, prof. IBS PAN

Przewodniczący Rady Naukowej:
 czł. koresp. PAN **HENRYK OKARMA**

✉ 17-230 Białowieża
 ul. Waszkiewicza 1
 ☎ (85) 682-77-50
 fax (85) 682-77-52
 💻 mripas@ibs.bialowieza.pl
 www.ibs.bialowieza.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 43 pracowników, w tym 18 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 102 prace, z tego 33 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 27 projektów badawczych, 12 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 27 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Wykryto zjawiska Dehnela u łasic. Potwierdzono sezonowe zmiany wielkości (oraz odpowiadające jej zmiany objętości) puszek mózgowej u ryjówek aksamitnych oraz opisano podobne zjawisko u łasic z terenu Puszczy Białowieskiej. Standaryzowana wysokość puszek mózgowej u samców łasicy zmniejszała się średnio o 16% w okresie zimowym i wzrastała średnio o 8% w kolejnym roku życia. Badania wykazały, że zmiany te znane jako zjawisko Dehnela, występują oprócz ryjówek, również u odległego systematycznie rzędu ssaków, lecz charakteryzującego się podobnie wysokim tempem metabolizmu. Umożliwiają one na zmniejszenie wydatków energetycznych w okresie zimy i wzrost przeżywalności.
- Udowodniono pochodzenie żubra w wyniku hybrydyzacji żubra pierwotnego i tura. Na podstawie analizy mitochondrialnych i jądrowych genomów kopalnego DNA, odkryto, że gatunek

żubr (*Bison bonasus*) powstał w wyniku hybrydyzacji pomiędzy prażubrem (*Bison priscus*) i turem (*Bos primigenius*) przed 120 tys. lat. Stwierdzono pierwotne występowanie dwóch kładów genetycznych żubrów, z których jeden dał początek współczesnym żubrom, drugi natomiast wyginął na przełomie plejstocenu i holocenu. Badania wskazują na dominację żubra w okresach chłodniejszych, natomiast prażubra w okresach ociepleń, co znajduje też odzwierciedlenie w malowidłach naskalnych. Wyniki badań opublikowano w czasopiśmie *Nature Communications*.

ZASTOSOWANIE WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Instytut Biologii Ssaków PAN i Pracownia na rzecz Wszystkich Istot uruchomiły stronę internetową „Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce” (mapa.korytarze.pl), przedstawiającą kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej. Mapa jest podstawą planowania przejść dla zwierząt na planowanych i modernizowanych drogach oraz oceny oddziaływania na środowisko inwestycji realizowanych na terenie Polski.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Na podstawie sekwencjonowania genomu żubra (*Bison bonasus*) zbadano demografię i historię ewolucyjną gatunku i przeprowadzono analizę porównawczą z bydlęciem. Oszacowano, że rozdzielenie linii *Bison* i *Bos*, do której należy tur, nastąpiło między 1,7 mln a 850 tys. lat temu. Stwierdzono wystąpienie wtórnego kontaktu między żubrem a turem ok. 150 tys. lat temu. Wykryto 423 geny podlegające doborowi pozytywnemu odpowiadające za przystosowania do chłodnego klimatu, adaptację do zróżnicowanych źródeł pokarmu, podatność na udomowienie i sztuczną odporność na patogeny.
- Zbadano historię ewolucyjną żubra (*Bison bonasus*) na podstawie analizy mitochondrialnych i jądrowych genomów kopalnego DNA. Wykazano, że gatunek żubr powstał najprawdopodobniej w wyniku hybrydyzacji pomiędzy żubrem pierwotnym (*Bison priscus*) i turem (*Bos primigenius*) przed 120 tys. lat i jego genom zawiera do 10% genomu bydlęcego. Stwierdzono pierwotne występowanie dwóch kładów genetycznych żubrów, z których jeden dał początek współczesnym żubrom, drugi natomiast, nazwany Clade X, wyginął na przełomie plejstocenu i holocenu. Dane wskazują na dominację żubra w okresach chłodniejszych, natomiast żubra pierwotnego w okresach ociepleń, co znajduje też odzwierciedlenie w malowidłach naskalnych. Przed maksimum ostatniego zlodowacenia w Europie dominowały długorogie formy żubra o skośnej linii grzbietu i masywnym garbie, przypominające żubra pierwotnego, natomiast później na rysunkach naskalnych pojawiła się forma o krótkich rogach, mniejszym garbie i poziomej linii grzbietu, przypominająca współczesnego żubra.

UZYSKANY DOKTORAT:

Karolina Węcek *Wąskie gardło populacyjne a zróżnicowanie sekwencji mtDNA żubra.*

Przy Instytucie działa Centrum Doskonałości w Ochronie Bioróżnorodności i Badaniach Ssaków w Europejskich Ekosystemach Lądowych.

Instytut należy do „Krajowej Sieci Informacji o Bioróżnorodności”.

Instytut jest członkiem 2 konsorcjów naukowych: Konsorcjum naukowego działającego w ramach projektu „Biodiversity of East-European and Siberian large mammals on the level of genetic variation of populations – BIOGEAST” (7 Program Ramowy UE); Konsorcjum naukowego działającego w ramach projektu „Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych” (program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka. 2007–2013).

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: „Porozumienie środowiska naukowego miasta Białegostoku i Białowieży dotyczące Miejskiej Sieci Komputerowej BIAMAN”; porozumienie „Podlaskie Centrum Nauki”; Konsorcjum naukowe działające w ramach przygotowania projektu „e-Puszcza. Podlaskie cyfrowe repozytorium przyrodniczych danych naukowych”.

Instytut Botaniki im. Władysława Szafera PAN

Dyrektor:
prof. dr hab. **KONRAD WOŁOWSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:
prof. dr hab. **BOGDAN ZEMANEK**

✉ 31-512 Kraków
ul. Lubicz 46
☎ (12) 424-17-00
fax (12) 421-97-90
💻 ibpan@botany.pl
www.botany.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 93 pracowników, w tym 43 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 233 prace, z tego 73 prace w recenzowanych czasopiśmie naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 35 projektów badawczych, 50 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 69 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Opublikowano wyniki syntetycznej analizy danych dotyczących bioróżnorodności i wzorców biogeograficznych bioty Karpat. Opisano wzorce rozmieszczenia geograficznego różnorodności i endemizmu w różnych grupach organizmów wskazując na znaczenie Karpat jako długoterminowej ostoji dla wielu gatunków, rozmieszczenie barier filogeograficznych i cytogeograficznych. Analizy czasu dywergencji linii genetycznych wskazują na trzeciorzędowy wiek niektórych taksonów i wewnątrzgatunkowych linii genetycznych.
- Wykazano istotne różnice w strategiach alokacji metali ciężkich między metalolubnymi i nie-metalolubnymi genotypami *Biscutella laevigata*. Osobniki z terenów czystych akumulowały większe ilości cynku w porównaniu z roślinami z terenów skażonych, transportując toksyczne ilości jonów Zn do wrażliwych struktur. W efekcie, u roślin tych dochodziło do zaburzenia procesów fizjologicznych, co przejawiało się w postaci różnorodnych symptomów stresu na blaszkach liściowych.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- Wydano dwa opracowania: „Rośliny naczyniowe Rowu Podtatrzańskiego. Flora i atlas rozmieszczenia” oraz „Rośliny górskie”, Seria: „Flora Polski”. Pierwsze obejmuje obszar dotychczas słabo poznany. Stwierdzono tam występowanie i podano rozmieszczenie 761 taksonów rodzimych i 225 antropofitów, w tym licznych i nieznanych dotychczas z tego obszaru. Drugie z opracowań jest poprawionym wydaniem, zawierającym znaczące uzupełnienia danych dotyczących polskich obszarów górskich. Publikacje są źródłem szczegółowych informacji na temat stanu flory Polski.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Opublikowano kolejne opracowania dla obszarów chronionych: „Grzyby makroskopijne Gorców (Karpaty Zachodnie)” oraz „Grzyby afyloforoidalne Kaszubskiego Parku Krajobrazowego. Charakterystyka mykobioty”. W ramach popularyzacji wiedzy zorganizowano wystawę fotografii wielkoformatowej „Puszczańskie Rarytasy”, którą eksponowano w Krakowie jako imprezę towarzyszącą Targom Książki oraz wystawę „Grzyby poliporoidalne Puszczy Białowiejskiej” (ekspozycja w Hajnówce i Sękocinie).
- Do centrum koordynacyjnego (CEH Bangor, United Kingdom) programu ICP Vegetation przekazano opracowane dane dotyczące wielkości depozycji i zmian poziomu metali ciężkich (Cd, Pb, Fe, Mn, Zn, Cu, Ni, V, Cr, Hg) oraz azotu (N) na obszarze Polski z roku 2015. Jest to wy-

pełnienie udziału Polski w Europejskim Programie Depozycji Metali Ciężkich i Azotu (w ramach Convention of Long-range Transport of Air Pollution).

OSIĄGNIĘCIE JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Prowadzono badania nad uzyskaniem pełniejszej informacji o bioróżnorodności organizmów na świecie. Opisano ogółem 34 nowych dla nauki taksonów, w tym 30 gatunków porostów i 1 nowy gatunek grzyba naporostowego, 1 rodzaj grzybów poliporoidalnych oraz 1 gatunek grzyba głowiowego. Dokonano również szeregu odkryć występowania gatunków dla różnych krajów i kontynentów, w tym: 53 euglenin (21 Egipt, 32 Tajlandia), 37 porostów (Boliwia), 11 mchów (5 Wyspy Krozeta i Wyspy Keurgelena, 5 Chile, 1 Chiny).

Uzyskano prawa ochronne na wzory użytkowe: „Program POLPAL”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Paweł Kapusta *Naturalne i antropogeniczne czynniki kształtujące zbiorowiska roślinne i towarzyszące im zespoły organizmów glebowych w terenie zanieczyszczonym metalami ciężkimi;*

Renata Stachowicz-Rybka *Zmiany roślinności i klimatu w środkowym plejstocenie wschodniej Polski w oparciu o analizę makroszczątków roślin.*

Instytut należy do 2 sieci naukowych: „AIRCLIM-NET”; „International Research Network (Groupement de Recherche International, GDRI)”.

Instytut jest członkiem 6 konsorcjów naukowych, w tym m.in. „Narodowego Muzeum Przyrodniczego – Konsorcjum Kraków”; „Krajowej Sieci Informacji o Bioróżnorodności (KSIB)”; „Otwarte Zasoby w Repozytorium Cyfrowym Instytutów Naukowych (OZIN)”; „Umowa z PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie”.

Przy Instytucie działa Studium Doktoranckie Nauk Przyrodniczych Polskiej Akademii Nauk z siedzibą w Instytucie Botaniki PAN.

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **MAREK FIGLEROWICZ**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **ANDRZEJ B. LEGOCKI**

✉ 61-704 Poznań
ul. Noskowskiego 12/14
☎ (61) 852-85-03
fax (61) 852-89-19
💻 ibch@ibch.poznan.pl
www.ibch.poznan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 242 pracowników w tym 84 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 205 prac, z tego 152 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 110 projektów badawczych, 29 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 43 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Opracowano spójny model opisujący hipercykle w kontekście hipotezy świata RNA na podstawie obszernego przeglądu wszystkich prac opisujących powstanie życia w oparciu o organizację hipercykliczną (głównie autorstwa M. Eigena). Opisujący wyniki artykuł *Hypercycle* został opublikowany w „PLoS Computational Biology” w prestiżowej sekcji Topic Pages oraz zamieszczony przez wydawcę w Wikipedii.

- Odkryto nową aktywność ludzkiej rybonukleazy Dicer i jej domeny DUF283. Stwierdzono, że DUF283, jak i kompletna Dicer, wspierają proces parowania sekwencji komplementarnych występujących w kwasach nukleinowych. Zgromadzone dane pozwalają sądzić, że Dicer pełni funkcję charakterystyczną dla białek opiekuńczych. Wyniki zostały opublikowane w 2016 r. w czasopiśmie „Scientific Reports”.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- Zgłoszono wynalazek dot. leczenia dziedzicznych chorób neurologicznych, z wykorzystaniem technologii RNAi (do ochrony w Europejskim Urzędzie Patentowym i Urzędzie Patentów i Znaków Towarowych Stanów Zjednoczonych). Przedmiotami wynalazku są: cząsteczka kwasu nukleinowego, kaseta ekspresyjna, wektor ekspresyjny, komórka eukariotycznego gospodarza, transgeniczny ssak, sposób indukowania interferencji RNA w eukariotycznym gospodarzu i zastosowanie cząsteczki kwasu nukleinowego w terapii chorób wywoływanych ekspansją trójnukleotydowych powtórzeń typu CAG. Rozwiązanie dotyczy nowej koncepcji leczenia grupy dziedzicznych chorób neurologicznych człowieka, z wykorzystaniem technologii interferencji RNA poprzez bezpośrednie celowanie w miejsce mutacji.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Zaprojektowanie i utworzenie dwóch laboratoriów sieci komputerowych (PCSS). W ramach projektu Future ICT zaprojektowano i utworzono laboratorium: Nowych Mediów w Sieciach Optycznych i Otwartego Sprzętu Sieciowego. Zakupiono i wdrożono infrastrukturę badawczą UHD oraz wyposażono laboratorium elektroniczne. Oba laboratoria są obecnie operacyjne i służą tworzeniu nowych rozwiązań programistycznych i elektronicznych, zarówno w projektach badawczych, jak i projektach komercyjnych.
- Stworzenie oprogramowania do nauki programowania (PCSS). Przeprowadzono prace badawcze i rozwojowe, w wyniku których powstało oprogramowanie do nauki programowania z wykorzystaniem technologii rzeczywistości rozszerzonej, widzenia komputerowego i TUI oraz prototyp gry edukacyjnej do nauki podstaw programowania wykorzystującej te technologie. Prototyp gry został wdrożony w praktyce rynkowej i szkolnej. Gra o nazwie „ScottieGo!” jest dostępna w sprzedaży w wersji językowej polskiej i angielskiej.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Prezentacja zastosowania w nowoczesnej edukacji urządzeń TIK oraz przeprowadzenie serii warsztatów dedykowanych wdrażaniu w praktyce szkolnej nowych metod nauki podstaw programowania – zgodnie z planowaną zmianą podstawy programowej. Zespół PCSS we współpracy z Ośrodkiem Doskonalenia Nauczycieli w Poznaniu wziął udział w Targach Edukacji MTP w marcu 2016 r.
- Zorganizowano, we współpracy z Kuratorium Oświaty w Poznaniu, szkolenie dla nauczycieli „Edukacja w Laboratorium Szkoły Przyszłości”. W ramach szkolenia uczestnicy wysłuchali cyklu 3 wykładów powiązanych tematycznie z zagadnieniami edukacyjnymi. Po wykładach każdy z uczestników mógł wybrać i wziąć udział w sześciu warsztatach poświęconych zagadnieniom wykorzystania technologii informatycznych w edukacji na różnych etapach kształcenia. Równolegle z warsztatami wszyscy uczestnicy mieli okazję zwiedzić otwartą przestrzeń naukowo-badawczą Laboratorium Szkoły Przyszłości udostępnianą w zespole żywych laboratoriów Future Lab. Uczestnicy szkolenia mieli możliwość zapoznania się z 4 udostępnianymi Laboratoriami: przestrzenią badawczą, pokojem ucznia do zdalnej i domowej edukacji, pracownią wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości, pokojem dyrektora szkoły przyszłości.
- Zgłoszenie Urzędu Miasta Poznania do inicjatywy Open and Agile Smart Cities (OASC), uczestnictwo w Forum Inteligentnych Specjalizacji i doradztwo dla Urzędu Marszałkowskiego

go dot. kształtowania strategicznej dokumentacji regionu Wielkopolski, udział w inicjatywie Konsorcjum Marki Poznań, przygotowanie projektu APMI oraz uruchomienie spółki w partnerstwie z Urzędem Miasta i poznańskimi uczelniami.

- Realizacja projektu współfinansowanego ze środków Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój „Wielkopolski Inkubator Innowacji Społecznych – usługi opiekuńcze dla osób zależnych” (projekt WINS).
- Realizacja Zespołu Działu Usług Internetu Przyszłości PCSS zadań z różnymi instytucjami i jednostkami podległymi Miastu Poznań. Były to m.in.: (1) Aplikacja mobilna „Atmosfera dla Poznania”, opracowana we współpracy z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Miasta. Autorska usługa internetowa opracowana przez zespół DUIP prezentuje w przejrzysty sposób aktualizowane na bieżąco informacje na temat stanu powietrza w Poznaniu. Pomiary wykonywane są na 4 stacjach monitoringu powietrza prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. Usługa prezentuje ponadto prognozę stanu powietrza na najbliższe 3 dni oraz stan powietrza w Polsce w kontekście stanu powietrza w całej Europie. Jest to pierwsza tego typu usługa w Polsce; (2) Interaktywna prezentacja dotycząca wydarzeń Poznańskiego Czerwca 1956 r., uruchomiona w środowisku infokiosku, opracowana we współpracy z Wielkopolskim Muzeum Niepodległości; (3) Interaktywny przewodnik po poznańskim Trakcie Królewsko-Cesarskim zintegrowany z mapą cyfrową opartą na referencyjnych zasobach geoinformacyjnych Miasta Poznania, opracowany we współpracy z Centrum Turystyki Kulturowej Trakt; (4) Prototypowa wersja systemu do automatycznego monitoringu rynku pracy w oparciu o oferty publikowane w komercyjnych internetowych serwisach pośrednictwa pracy, zrealizowana dla Centrum Doradztwa Zawodowego dla Młodzieży w Poznaniu; (5) Multimedialna prezentacja w trakcie spotkania „Płonące lasy Indonezji” organizowanego przez Ogród Zoologiczny w Poznaniu. Ponadto, w roku 2016 zespół Działu Usług Internetu Przyszłości PCSS kontynuował we współpracy z Miastem Poznań prace rozwojowe nad usługami oficjalnego portalu miasta – Miejskiego Informatora Multimedialnego. Prace wykonane w roku 2016 obejmowały m.in. opracowanie nowych usług informacyjnych w środowisku mapy cyfrowej miasta, opracowanie nowych serwisów tematyczno-usługowych, np. portalu Poznański Budżet Obywatelski, czy opracowanie nowej wersji Biuletynu Informacji Publicznej, w tym unikalnej usługi w skali kraju – rejestru umów zawieranych przez Urząd Miasta i jednostki podległe.
- Prowadzono współpracę z Wielkopolskim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w Poznaniu w ramach projektu FOODIE. Efektem tej współpracy była integracja modeli chorobowych roślin uprawnych z platformą informatyczną FOODIE.
- Podjęto (z firmą Grinfinity) współpracę z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w celu opracowania programu wspierającego ideę agregacji mikro-oszczędności energii, w szczególności pochodzących z rozproszonej infrastruktury IT w gminach w regionie oraz docelowo w całej Polsce.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Wykazano, że czynniki transkrypcyjne MYB34, 51 i 122 oprócz biosyntezy glukozynolanów indolowych w *Arabidopsis* kontrolują również akumulację innych pochodnych tryptofanu, nie regulują jednak ekspresji genów związanych z indukowaną przez infekcję biosyntezą tych metabolitów. Wyniki opublikowano w „Molecular Plant”.
- Stwierdzono, że czynnik restrykcyjny p22 może współzawodniczyć z retrotranspozonomem Gag Ty1 o oddziaływanie z gRNA i w konsekwencji blokować istotne dla retrotranspozycji oddziaływanie Gag Ty1 z gRNA. Wyniki opublikowano w „Current Genetics” i „Mobile Genetics Elements”.

Uzyskano patenty: „Sposób ochrony funkcji hydroksylowych lub aminowych, nowe związki do realizacji tego sposobu oraz sposób otrzymywania nowych związków”; „Peptyd o aktywności enzymatycznej białka typu Dicer, i jego zastosowanie do produkcji krótkich cząsteczek RNA”; „Sposób wprowadzania acetalowych i acetaloestrowych grup ochronnych oraz związki do reali-

zacji tego sposobu”; „Szczepionka przeciwko boreliozie, konstrukt genetyczny, rekombinowane białko, sposób otrzymywania konstrukt genetycznego, sposób otrzymywania szczepionki, sposób otrzymywania rekombinowanych białek, zastosowanie rekombinowanych białek do wytwarzania szczepionki przeciwko boreliozie”; „Thermolabile 2- (n-2-pyridiyl-n-benzyl) -aminoethylloxycarbonyl derivatives as hydroxyl function protecting agents”; „Method of obtaining of 4-furfurylcytosine and/or its derivatives, an anti-aging composition and use of 4-furfurylcytosine and/or its derivatives in the manufacture of anti-aging composition”; „Method of protecting hydroxyl or amine or thiol functions, novel compounds with protected hydroxyl or amine or thiol groups, as well novel compounds for the implementation of this method”; „New method of polyphosphate synthesis”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Mirosław Gilski *Metodyczne aspekty wysokorozdzielczej krystalografii makromolekul;*

Marta Olejniczak *Technologia interferencji RNA w eksperymentalnej terapii chorób poliglutaninowych oraz efekty niespecyficzne wywołane przez reagenty RNAi;*

Katarzyna Rolle *Nowe narzędzia diagnostyczne i terapeutyczne oparte o RNA w terapii guzów mózgu;*

Marzena Wojciechowska *Elementy patomechanizmów i podejścia terapeutyczne w chorobach neurodegeneracyjnych człowieka wywołanych ekspansjami sekwencji mikrosatelitarnych.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Lucyna Budźko *Otrzymanie ludzkiej deminazy cytydiny indukowanej aktywacją limfocytów B oraz badanie mechanizmów molekularnych leżących u podłoża jej aktywności biologicznej;*

Emilia Kozłowska *MikroRNA związane z patobiologią choroby Huntingtona i dystrofii miotonicznej typu I;*

Dominik Lewandowski *Strukturalne i funkcjonalne uwarunkowania oddziaływań pomiędzy kleszczem a patogenną bakterią na przykładzie białka TROSPA z *Ixodes ricinus* OspA z *Borrelia burgdorferi*.*

Przy Instytucie działa Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe (PCSS), które zatrudnia 223 pracowników w tym 1 na stanowisku naukowym oraz Centrum Doskonałości Sun Microsystems/29.11.2002/Sun Microsystems, INC.

Instytut jest członkiem 23 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „Europejskiego Centrum Bioinformatyki i Genomiki (ECBiG)”, „Poznańskiego Konsorcjum RNA”; „Poznańskiego Centrum Archeogenomiki”; ICHB-PP-CBDNA; „Konsorcjum PIONIER”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: „Europejskie Centrum Bioinformatyki i Genomiki”, które zostało wpisane na listę Polskiej Mapy Drogowej Infrastruktury Badawczej; „Centrum Innowacji Microsoft”; „Centrum Innowacji Huawei-PCSS”; „Centrum Technologii Oracle”; „CUDA Research Center”; „Poznań Internet Innovation HUB”; „Wielkopolski Klaster Teleinformatyczny”; „Konsorcjum DARIAH-PL”; „Centrum Kompetencji IMPACT”.

Instytut Dendrologii PAN

Dyrektor:

czł. koresp. PAN **JACEK OLEKSYN**

Przewodnicząca Rady Naukowej:

czł. koresp. PAN **MAŁGORZATA MAŃKA**

✉ 62-035 Kórnik

ul. Parkowa 5

☎ (61) 817-00-33

💻 idkornik@man.poznan.pl

www.idpan.poznan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 99 pracowników, w tym 26 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 75 prac, z tego 55 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 46 projektów badawczych, 11 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 10 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Wykazano, że kluczowym przystosowaniem sosny zwyczajnej, rosnącej w chłodnych glebach dalekiej północy, do pozyskiwania wody i składników mineralnych jest zwiększenie udziału oraz masy korzeni absorpcyjnych w ogólnej puli korzeni drobnych. Utrwalenie wyższego udziału korzeni absorpcyjnych również u sosen proveniencji północnych rosnących w doświadczeniu proveniencyjnym, sugeruje zapisanie na poziomie genetycznym wzoru cech adaptacyjnych, umożliwiających sosnie zasiedlanie trudnych północnych terenów.
- Wykazano – analogicznie do trendów występujących u roślin – pozytywną zależność oddychania (RS) od całkowitego stężenia azotu (N) w owocnikach 93 gatunków grzybów. Stwierdzono, że relacje te uzależnione są od grupy troficznej grzybów (analogia do roślinnych grup funkcyjnych) oraz części owocnika (analogia do roślinnych organów). Zależność RS-N u grzybów jest jednak znacznie słabsza w porównaniu do tej obserwowanej u roślin, co wskazuje na istotny udział azotu w grzybowych molekułach nieaktywnych metabolicznie.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- W badaniach nad zachowaniem zasobów genowych najstarszych drzew w Polsce, sklonowano z wykorzystaniem metody *in vitro* 800-letni dąb szypułkowy „Rus” z Rogalina. Otrzymane klony dębu „Rus” oraz klony innych dębów pomnikowych charakteryzują się prawidłowym wzrostem również po przeniesieniu do warunków *in vivo*. Metoda klonowania opracowana dla drzew pomnikowych, będzie mogła być zastosowana także w przypadku dębów o szczególnie cennych dla gospodarki leśnej cechach fenotypowych. Jest to o tyle istotne, że dęby nie mogą być rozmnażane wegetatywnie z wykorzystaniem tradycyjnych metod.
- Przeprowadzono badania nad rozmieszczeniem jeżyn w Polsce, które zaowocowały odnalezieniem szeregu nowych stanowisk, zarówno gatunków rzadkich (np. *Rubus limitaneus*, *R. nemorosus* i *R. sciocharis*), jak i gatunków częstszych. Pozwala to na poszerzenie dotychczasowych granic ich zasięgu (np. *R. angustipaniculatus*, *R. nemoralis*). Zebrano także materiały, które pozwolą na opisanie nowego dla nauki gatunku jeżyny z serii Rhamnifolii. Opisano również nową kultywar bzu lilaka *Syringa vulgaris* ‘Origami’.

**DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH
STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:**

- Instytut Dendrologii PAN wraz z Miastem i Gminą Kórnik oraz innymi jednostkami Polskiej Akademii Nauk zlokalizowanymi na terenie naszej gminy jest współorganizatorem corocznych Kórnickich Dni Nauki. Celem tej akcji jest promocja jednostek naukowych z gminy Kórnik oraz próba „zarażenia” młodych ludzi bakcylem nauki. W ramach współpracy z Urzędem Miasta i Gminy Instytut Dendrologii PAN umożliwia wszystkim mieszkańcom Gminy Kórnik bezpłatny wstęp na teren Arboretum Kórnickiego.

**OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY
Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:**

- Wydano wspólne publikacje, m.in.: pracę zbiorową „Positive biodiversity-productivity relationship predominant in global forests”. W pracy przedstawiono zagadnienia dotyczące zrozumienia wpływu bogactwa gatunkowego drzewostanów na ich produktywność oraz ich znaczenie w poznaniu funkcjonowania ekosystemów leśnych. W celu określenia zależności między bioróżnorodnością i produktywnością w skali globalnej zawiązano konsorcjum 84 naukowców z 31 krajów, w tym pracowników Instytutu Dendrologii PAN. Analiza danych z 770 126 powierzchni z blisko 9000 gatunkami i ponad 30 milionami drzew wykazała, że redukcja różno-

rodności gatunkowej drzewostanów może generować w skali rocznej straty sięgające blisko 500 miliardów USD. W *Botanical Journal of the Linnean Society* opublikowano pracę „Effect of the Aegean Sea barrier between Europe and Asia on differentiation in *Juniperus drupacea* (Cupressaceae)”. W pracy przedstawiono, że *Juniperus drupacea* jest drzewem o dysjunktywnym zasięgu, rosnącym w górach Peloponezu, górach Taurus i Libanie. Na podstawie analiz molekularnych i biometrycznych szyszkogagód, nasion i igieł z czterech populacji europejskich i ośmiu azjatyckich zweryfikowano hipotezę mówiącą, że nieciągły zasięg geograficzny znajduje odzwierciedlenie w zmienności gatunku. Przeprowadzone badania wskazują, że Morze Egejskie należy uznać za ważną, dotąd nierozpoznaną barierę biogeograficzną.

UZYSKANE HABILITACJE:

Andrzej M. Jagodziński *Ontogenetyczne uwarunkowania zmian biomasy i morfologii korzeni gatunków drzew lasotwórczych;*

Joanna Mucha *Rola żelaza i kwasowości komórek roślinnych w nawiązywaniu relacji między grzybami a korzeniami sosny zwyczajnej;*

Ewelina Ratajczak *Molekularne podstawy starzenia się nasion drzew.*

Instytut należy do 2 sieci naukowych: „Krajowej Sieci Informacji o Bioróżnorodności”; „Centrum Badań Bioróżnorodności PAN”.

Instytut jest członkiem 6 konsorcjów naukowych, w tym m.in. „Otwarte Zasoby Instytutów Naukowych (OZIN)”; „DENDROGEN”; „Trees4Future”; „Wielkopolskiego Konsorcjum Nauk Przyrodniczych Polskiej Akademii Nauk”; „Dendronet”.

W Instytucie jest akredytowane Laboratorium Analiz Mineralnych.

Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **JACEK SKOMIAŁ**

Przewodnicząca Rady Naukowej:

prof. dr hab. **MAŁGORZATA SZUMACHER-STRABEL**

✉ 05-110 Jabłonna
ul. Instytucka 3
☎ (22) 765-33-01
💻 office@ifzz.pl
www.ifzz.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 92 pracowników, w tym 43 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 113 prac, z tego 41 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 16 projektów badawczych, 15 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 6 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W zadaniu badawczym „Wpływ inuliny na skład chemiczny ciała, wzrost kości i aktywność osteokalcyny” stwierdzono, że dodatek inuliny do diety wysokokalorycznej z dużą zawartością nasyconych kwasów tłuszczowych zwiększa tempo wzrostu świń oraz wpływa na metabolizm lipidów obniżając otluszczenie ciała. Ponadto dodatek inuliny zwiększa zawartość składników mineralnych i gęstość kości oraz wpływa na przebieg procesów obrotu kostnego. Ze względu na podobieństwo w przebiegu procesu obrotu kostnego u świni i człowieka, wyniki przeprowadzonych badań będą mogły być wykorzystane w profilaktyce występowania zaburzeń metabolizmu lipidowego i układu kostnego u ludzi.

- W zadaniu badawczym „Wpływ PACAP-u na ekspresję genów wybranych czynników transkrypcyjnych regulujących aktywność sieci gonadotropowej w przednim płacie przysadki samicy szczura *in vivo*” wykazano, że indukowana przez PACAP₁₋₃₈ regulacja biosyntezy gonadotropin w przysadce *in vivo* odbywa się przez aktywację transkrypcji genów Egr-1 i SF-1 kodujących białka kluczowe dla aktywacji promotorów genów podjednostek gonadotropin. Działanie to wymagało udziału specyficznego receptora PAC-1. Identyfikacja wewnątrzkomórkowych mechanizmów zaangażowanych w aktywację genów sieci gonadotropowej może przyczynić się do opracowania nowoczesnych strategii terapeutycznych w leczeniu bezpłodności.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W zadaniu badawczym „Wpływ zastąpienia śruty sojowej innymi źródłami białka roślinnego w mieszankach paszowych na liczebność i skład gatunkowy mikroflory przewodu pokarmowego kurcząt brojlerów” stwierdzono, że częściowe zastąpienie śruty sojowej innymi źródłami białka roślinnego tj. nasionami łubinu i śrutą rzepakową lub suszonym wywarem zbożowym w mieszance dla kurcząt brojlerów powoduje nadmierny rozwój flory bakteryjnej przewodu pokarmowego, a podanie probiotyku wpływa korzystnie na jej skład.
- W projekcie badawczym (SONATA 3) „Wpływ obestatyiny zawartej w mleku matki na rozwój struktury i funkcji jelita cienkiego potomstwa we wczesnym okresie postnatalnym” wykazano, że dieta matki w okresie ciąży i laktacji, a także termin porodu istotnie wpływają na ekspresję obestatyiny i greliny w gruczole mlekowym oraz ich stężenie w osoczu i mleku matek. Obestatyina i grelina w mleku regulują rozwój, metabolizm i aktywność skurczową jelita cienkiego potomstwa.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Zbadano wpływ probiotycznego szczepu *E. durans* ED26E/7 na aktywność enzymów hydrolitycznych w jelicie ślepym królików. Wykazano, że bakteriocynogeniczny szczep ma pozytywny wpływ na procesy trawienne oraz na zachowanie równowagi mikrobiologicznej. Uzyskane wyniki mogą znaleźć zastosowanie w hodowli królików w celu uzyskania poprawy wskaźników produkcyjnych oraz obniżenia śmiertelności i zachorowalności zwierząt. Badania prowadzone w ramach współpracy z Instytutem Fizjologii Zwierząt Słowackiej Akademii Nauk.
- Zbadano wpływ różnych procesów technologicznych na wartość odżywczą nasion łubinu wąskolistnego dla prosiąt. Wykazano, że duże rozdrobnienie nasion oraz ich ekspandowanie zwiększają strawność składników pokarmowych paszy i umożliwiają częściowe zastąpienie poekstrakcyjnej śruty sojowej w mieszankach dla prosiąt, co może przyczynić się do zmniejszenia kosztów produkcji zwierzęcej bez negatywnego wpływu na dobrostan zwierząt. Badania prowadzone były w ramach współpracy z Institute of Animal Nutrition, Freie Universität Berlin.

UZYSKANE DOKTORATY:

Marcin Barszcz *Aktywność flory bakteryjnej i stan bariery ochronnej błony śluzowej jelita grubego młodych świń żywionych paszami z dodatkiem inuliny;*

Monika Sobol *Zależność między pobraniem kwasów tłuszczowych omega-3 a ich zawartością w wybranych tkankach świń genetycznie zróżnicowanych otluszczeniem.*

Instytut jest członkiem 3 konsorcjów naukowych: Konsorcium „Rola dożłódkowego podawania kwasu alfa-ketoglutarynowego w rozwoju wybranych funkcji układu pokarmowego i nerwowego w zwierzęcych modelach wcześniactwa” w celu realizacji projektów badawczych; Konsorcium „Żywieniowe interakcje pomiędzy egzogennymi karbohidrazami i emulsyfikatorami w badaniach na drobiu”; Konsorcium „Lacto-feed – rozwój technologii leczenia żywieniowego”.

Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN

Dyrektor:prof. dr hab. **JOLANTA BIESAGA-KOŚCIELNIAK****Przewodnicząca Rady Naukowej:**prof. dr hab. **BARBARA GODZIK**

✉ 30-239 Kraków
ul. Niezapominajek 21
☎ (12) 425-18-33
fax (12) 425-18-44
💻 ifr@ifr-pan.edu.pl
www.ifr-pan.edu.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 62 pracowników, w tym 31 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 51 prac, z tego 43 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano 20 projektów badawczych, 9 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 12 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Wykazano, że zdolność do kiełkowania haploidalnych zarodków owsa (*Avena sativa* L.) uzyskanych poprzez krzyżowanie oddalone z kukurydzą uwarunkowana jest ich stadium rozwojowym oraz rodzajem i stężeniem regulatorów wzrostu w pożywce regeneracyjnej. Najlepszą zdolnością kiełkowania charakteryzują się zarodki haploidalne $\geq 1,5$ mm z wykształconą tarczką zarodkową oraz koleoptylem i częścią korzeniową.
- Udokumentowano zwiększoną fotoinhibicję PSII w następstwie stresu świetlnego w mutantach *Arabidopsis thaliana* vte1 w porównaniu do roślin WT. Ponadto wykazano, że rośliny vte1 charakteryzują się wolniejszym tempem naprawy PSII oraz ograniczeniem poziomu fosforylacji białek związanych z tym fotoukładem. Do uszkodzenia PSII związanego z brakiem zmiatania $1O_2$ przez tokoferole może dochodzić już w warunkach słabego światła, a rolę kompensacyjną w tych warunkach może pełnić zwiększona wydajność PSI co jest związane ze zwiększeniem odporności na stres osmotyczny.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Wykorzystując autorskie metody technologii podwojonych haploidów Instytut prowadzi współpracę z Green Labem, spółką spin off Centrum Innowacji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie Sp. z o.o. Celem współpracy jest skrócenie procesów hodowlanych i przyspieszanie wprowadzania na rynek udoskonalonych odmian jęczmienia (*Hordeum vulgare* L.) dostosowanych do wymogów nowoczesnych systemów uprawy (rolnictwa ekologicznego i zrównoważonego) i zmieniających się warunków klimatycznych i środowiskowych.
- Instytut wytwarza linie podwojonych haploidów (DH) owsa dla Hodowli Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR, co skraca o kilka lat proces powstawania nowych odmian (lepiej plonujących, tolerancyjnych na stresy biotyczne i abiotyczne). Linie DH przyspieszają postęp hodowlany, minimalizując tym samym wpływ środowiska i optymalizując nakłady oraz koszty pracy. Przyspieszenie procesu otrzymywania nowych odmian owsa zwiększa znacznie konkurencyjność polskich hodowców zbóż na rynku europejskim.

**DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH
STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:**

- Pracownicy Instytutu realizowali warsztaty i projekty edukacyjne w szkołach gimnazjalnych podległych lokalnym samorządom, przedstawiając metody badawcze oraz ważne i interesu-

jące zjawiska przyrodnicze danego rejonu. Prace te zmierzają do udoskonalenia programów edukacyjnych.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach projektu wymiany osobowej z Niemcami w porozumieniu DAAD-MNiSW: „Funkcja białka WHIRLY1 w rozwoju fotosyntezy typu C4 u kukurydzy/The role of WHIRLY1 in development of C4 photosynthesis in maize”, prowadzona jest charakterystyka transgenicznych roślin kukurydzy Whirly1 pod kątem modyfikacji fotosyntetycznego transportu elektronów, odporności na stres abiotyczny, szlaku transdukcji sygnału stresowego oraz zmian w tempie starzenia liści.
- W ramach projektu badawczego prowadzonego we współpracy z Węgierską Akademią Nauk oraz Instytutem Ochrony Roślin w Budapeszcie „The role of steroid regulators in response of crop plants to abiotic and biotic stresses”, przedstawiono optymalizację metody pomiaru hormonów roślinnych oraz badano mechanizmy obronne roślin papryki przed infekcją wirusową. Efektem projektu jest publikacja: „Local and systemic hormonal responses in pepper leaves during compatible and incompatible pepper-tobamovirus interactions”.

UZYSKANE DOKTORATY:

Agnieszka Kalandyk *Fizjologiczne wskaźniki tolerancji na suszę strączkowych roślin uprawnych i możliwości zwiększenia plonu w warunkach stresów środowiskowych;*

Maciej Maciejewski *Reakcja wybranych gatunków roślin bobowatych na zasolenie;*

Anna Maksymowicz *Wykorzystanie nowych regulatorów w kształtowaniu produktywności wybranych roślin uprawnych.*

Instytut należy do 3 sieci naukowych: EKO-KAT „Innowacyjne materiały katalityczne w ochronie ekosystemu”; „Genomika i transgeneza roślin użytkowych”; „BIONAN – Molekularne mechanizmy oddziaływań w nanoukładach biologicznych oraz układach aktywnych biologicznie modyfikowanych nanocząstkami”.

Instytut jest członkiem 6 konsorcjów naukowych, w tym m.in. „POLSKIE BIAŁKO”; „ERANET GAS – Genetyczna adaptacja Sorga”; „DHAvena – Uzyskanie linii podwojonych haploidów owsa metodą krzyżowania oddalonego oraz identyfikacja częściowych mieszańców”; „SEGENMAS – Sekwencjonowanie nowej generacji i mapowanie asocjacyjne jako metody generowania markerów molekularnych cech użytkowych łubinu wąskolistnego”.

Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN

Dyrektor:

czł. koresp. PAN **JAROSŁAW O. HORBAŃCZUK**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **RYSZARD SŁOMSKI**

✉ 05-552 Magdalenka, Jastrzębiec
ul. Postępu 36A

☎ (22) 756-17-11

fax (22) 756-14-17

💻 sekretariat@ighz.pl
www.ighz.edu.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 90 pracowników, w tym 39 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 187 prac, z tego 63 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano 26 projektów badawczych, 22 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 8 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W badaniach „Role of growth differentiation factor 15 (GDF15) in the regulation of iron metabolism in pregnancy under iron deficiency” wykazano, że w warunkach anemii na tle niedoboru żelaza występującej u ciężarnych samic myszy głównym czynnikiem wpływającym na obniżenie ekspresji ferroportyny w wątrobie płodu jest spadek zawartości żelaza. Z kolei, brak istotnych zmian w ekspresji ferroportyny w wątrobie matek jest efektem przeciwnych regulacji przez obniżony poziom zawartości żelaza i zmniejszoną ekspresję hepcydyny.
- W badaniach „Klonowanie ssaków i interakcje jądro-cytoplazmatyczne w rozwoju rekonstruowanych zarodków” wykazano, że usunięcie blastomeru 1/8 wpływa istotnie zarówno na rozwój uzyskanego potomstwa (zwiększenie masy ciała samców) oraz na jego zachowanie (wyraźne zachowania antydepresyjne samców). Nie stwierdzono natomiast wpływu reorganizacji wewnętrznej struktury zarodka (grupy 2, 3 i 4) na rozwój i zachowanie potomstwa.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Prowadzona w Instytucie działalność naukowa – zmierzająca do podniesienia statusu zdrowotnego konsumentów produktów zwierzęcych – znalazła odzwierciedlenie w uznaniu patentu „Sposób wytwarzania gotowego do spożycia wyrobu z mięsa strusiego oraz gotowy do spożycia wyrób z mięsa strusiego” za najlepszy wynalazek europejski w 2016 r. na Międzynarodowych Targach Innowacji Gospodarczych i Naukowych INPEX (Pittsburgh, USA, 7–9 czerwca 2016 r.).

**DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH
STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:**

- Prowadzenie działalności wspierającej lokalnych hodowców (a także pochodzących z innych regionów) – zwłaszcza hodowców koni huculskich i koników polskich – w drodze bezpośrednich kontaktów oraz za pośrednictwem Polskiego Związku Hodowców Koni. Działania te przyczyniają się do podniesienia poziomu hodowli zwierząt w regionie. Na zlecenie Stadnin Koni Spółek Skarbu Państwa i hodowców prywatnych przeprowadzono badania krwi umożliwiające kontrolę pochodzenia koni czystej krwi arabskiej oraz koni pełnej krwi angielskiej.

**OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY
Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:**

- We współpracy z University of Teramo (Włochy) w zakresie tematów badawczych „Wpływ technik wspomaganego rozrodu i klonowania metodą przeniesienia jądra komórki somatycznej (SCNT) na rozwój łożyska u owiec” oraz „Wpływ niedożywienia i suplementacji kwasem foliowym podczas ciąży na behavior jagniąt i ekspresję genów w łożysku”, opublikowano dwa artykuły naukowe w czasopiśmie z listy JCR (Q1) oraz uzyskano grant – „Epigenetic Risk Assessment of Assisted Reproduction Technologies” (ERAofART) w ramach Programu Ramowego Horyzont 2020.
- We współpracy z Christian Medical College (CMC), Department of Hematology, Vellore, (Indie), opracowano wyniki uzyskane w badaniach prowadzonych na mysim modelu anemii z niedoboru żelaza w okresie ciąży, mającym na celu określenie regulacji ekspresji genów odpowiedzialnych za transport żelaza z organizmu matki do płodu. Zapoznano się z wynikami badań przeprowadzonych na ciężarnych pacjentkach w różnych stadiach niedoboru żelaza oraz na zdrowych, niewykazujących niedoboru żelaza ciężarnych kobietach. Wspólnie opracowano wyniki parametrów czerwonych krwinek i parametrów biochemicznych żelaza w osoczu krwi oraz wyniki ekspresji wybranych genów metabolizmu żelaza w łożysku.

Uzyskano patent: „Sposób klonowania somatycznego ssaków”.

UZYSKANA HABILITACJA:

Atanas Atanasov *Natural products activating peroxisome proliferator-activated receptor gamma (PPAR γ) and macrophage cholesterol efflux.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Adrian Stankiewicz *Wpływ przewlekłego stresu społecznego na transkryptom struktur mózgowych myszy (*Mus musculus*).*

Instytut posiada prestiżowy status Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego (KNOW) w obszarze nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, w dziedzinie nauk weterynaryjnych.

Instytut jest członkiem 4 konsorcjów naukowych: Konsorcjum „Zdrowe zwierzę – bezpieczna żywność”; Konsorcjum jednostek zajmujących się badaniami na zwierzętach; Konsorcjum naukowego zajmującego się realizacją badań na temat „Modyfikacja kryterium selekcyjnego i programu hodowlanego stada zarodowego kur nieśnych”; Konsorcjum naukowego, którego celem jest realizacja badań na temat „Odpowiedź immunologiczna organizmu w przebiegu naturalnego zakażenia lentiwirusami małych przeżuwaczy”.

Instytut posiada w swojej strukturze akredytowane Laboratorium Jakości Surowców i Produktów Pochodzenia Zwierzęcego oraz Pasz, które w roku 2012 otrzymało akredytację Polskiego Centrum Akredytacji.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Polska Platforma Technologiczna Żywności.

Instytut Genetyki Roślin PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **BOGDAN WOLKO**

Przewodnicząca Rady Naukowej:

prof. dr hab. **ZOFIA SZWEYKOWSKA-KULIŃSKA**

✉ 60-479 Poznań
ul. Strzeszyńska 34
☎ (61) 655-02-00
fax (61) 655-03-01
💻 office@igr.poznan.pl
www.igr.poznan.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 103 pracowników, w tym 47 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 80 prac, z tego 62 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 48 projektów badawczych, 6 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 60 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W projekcie badawczym „Analiza funkcjonalna białka SsBX24 zawierającego domeny wiążące cynk w cyklu okołodobowym podczas rozwoju i odpowiedzi na zasolenie”, zidentyfikowano nowy gen kodujący czynnik transkrypcyjny palca cynkowego typu C4, określony terminem *StZPRI*, który reguluje ekspresję genów zawierających domeny palca cynkowego typu B-box (*BBX*) podlegających regulacji okołodobowej tj. zależnych od zegara biologicznego. Wykazano, że w roślinach gatunku uprawnego ziemniaka z wyłączoną ekspresją genu *StZPRI*, występuje zakłócenie regulacji ekspresji genów *BBX* w fazie świetlnej cyklu okołodobowego.
- W projekcie badawczym „Charakterystyka genetyczna i biochemiczna grzybów z rodzaju *Trichoderma* pod względem aktywności wybranych enzymów litycznych”, w wyniku prac wykonanych w warunkach polowych, szklarniowych i laboratoryjnych wykazano, iż grzyby rodzaju *Trichoderma* mogą pełnić ważną rolę nie tylko w ochronie biologicznej upraw pod osłonami, lecz także w zwalczaniu patogenów roślin rolniczych. Poza zdolnością *Trichoderma* do wytwarzania substancji o charakterze celulolitycznym, stwierdzono także zdolność do wytwarzania nieznanych dotychczas substancji grzybobójczych (cremenolid), a ponadto wykazano odporność na fungicydy z grupy triazoli.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- W badaniach metodami aerobiologicznymi wykazano powszechną obecność zarodników wielu gatunków grzybów w powietrzu. Zidentyfikowano je gatunkowo i przeprowadzono detekcję ilościową z wykorzystaniem metod qPCR. Opracowano modele matematyczne dla prognozowania zmian stężenia zarodników tych grzybów w powietrzu i wykazano ich działanie chorobotwórcze wobec roślin uprawnych i potencjalne działanie alergenne. Badania wykonano we współpracy z kilkoma jednostkami uniwersyteckimi w Polsce oraz jedną w Wielkiej Brytanii.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Uzyskano superparamagnetyczne bionanocząstki, złożone z tlenku żelaza i otoczki białka HBcAg otrzymywanego w roślinach, o potencjalnych zastosowaniach w diagnostyce medycznej oraz w terapii nowotworów. Prace prowadzono przez Zespół Bioinżynierii Instytutu we współpracy z Wielkopolskim Centrum Zaawansowanych Technologii.
- Uzyskane w Instytucie wyniki badań dotyczących rekomendacji MIAPPE, uzyskane w ramach projektu EU FP7 transPLANT, zastosowano do konstrukcji platformy internetowej PlantPhenoDB (<http://cropnet.pl/plantphenodb/>) przeznaczonej do składowania i publikowania danych fenotypowych oraz udostępniania narzędzi analizy takich danych.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut jako członek grup roboczych ds. Wielkopolskich Inteligentnych Specjalizacji w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego aktywnie uczestniczył w tworzeniu platformy współpracy „Bioregiony Centralnej i Wschodniej Europy” w zakresie prowadzenia badań naukowych w obszarze „Biosurowce i żywność dla świadomych konsumentów”. Wspólne przedsięwzięcie województw wielkopolskiego, dolnośląskiego, kujawsko-pomorskiego, lubelskiego, łódzkiego, małopolskiego, mazowieckiego i pomorskiego ma na celu intensyfikację współpracy, w tym rozwijanie narzędzi o znaczeniu strategicznym dla rozwoju sektora biogospodarki, która stanowi również kluczowy element wielkopolskich inteligentnych specjalizacji „Biosurowce i żywność dla świadomych konsumentów” oraz „Wnętrza przyszłości”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z Max Planck Institute of Molecular Plant Physiology (Golm, Niemcy) oraz z Zakładem Biochemii Produktów Naturalnych Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu wykazano, że poziom regeneracji form introgresywnych *Lolium multiflorum*/*Festuca arundinacea* po ustąpieniu deficytu wody, związany m.in. z potencjałem regeneracji błon biologicznych u tych form, może mieć związek z: poziomem akumulacji proliny, celobiozy i kwasu galaktarowego w warunkach deficytu wody; wydajnością sygnalizacji stresowej, opartej o akumulację mio-inozytolu i jego pochodnych, w tym fosfatydyloinozytolu oraz szybkością zainicjowania przemian w poziomie akumulacji glicerolipidów błonowych i w poziomie nasycenia wiązań w łańcuchach kwasów tłuszczowych tych lipidów w warunkach stresowych. Efektem współpracy są dwie publikacje: „Water deficit affects primary metabolism differently in two *Lolium multiflorum*/*Festuca arundinacea* introgression forms with a distinct capacity for photosynthesis and membrane regeneration” oraz „Remodeling of leaf cellular glycerolipid composition under drought and re-hydration conditions in grasses from the *Lolium-Festuca* complex”.
- Opracowano rekomendacje Minimum Information About Plant Phenotypic Experiment (MIAPPE) oraz standardy formatowania danych fenotypowych. Są to wyniki o dużym znaczeniu dla zapewnienia możliwości publikacji, wymiany, integracji i automatycznego przetwarzania danych roślinnych. Efektem jest publikacja: „Measures for interoperability of phenotypic data: minimum information requirements and formatting”. Prace prowadzono we współpracy z jednostkami naukowymi z Wielkiej Brytanii, Francji, Holandii, Niemiec i Austrii.

Uzyskano patenty: „3 β , 11 α -dihydroksyandrost-5-en-7,17-dion oraz sposób wytwarzania 3 β , 11 α -dihydroksyandrost-5-en-7,17-dionu.”; „Sposób wytwarzania 3 β , 7 β -dihydroksyandrost-5-en-17-onu.”; „Sposób wytwarzania 3 β , 7 α -dihydroksyandrost-5-en-17-onu.”; „7-O-P-D-4'-metoksyglukopiranozylo-4'-hydroksyizoflawon oraz sposób wytwarzania 7-O-P-D-4'-metoksyglukopiranozylo-4'-hydroksyizoflawonu”; „Expression cassette, T-DNA molecule, plant expression vector, transgenic plant cell as well as their use in the manufacturing of a vaccine” – patent EPO.

UZYSKANE HABILITACJE:

Katarzyna Głowacka *Fizjologiczne i genetyczne badania nad zwiększeniem tolerancji na chłód roślin energetycznych z rodzajów *Miscanthus* i *Saccharum*;*

Karolina Krystkowiak *Wykorzystanie metod biometrycznych i biotechnologicznych w badaniach nad genetycznym uwarunkowaniem wybranych cech użytkowych pszenicy zwyczajnej (*Triticum aestivum* L.).*

UZYSKANE DOKTORATY:

Mariusz Czyżniewski *Zmiany profili metabolitów wybranych traw z kompleksu *Lolium-Festuca* w odpowiedzi na stresy abiotyczne;*

Dawid Perlikowski *Fizjologiczne i molekularne podstawy tolerancji deficytu wody u form introgresyjnych życicy wielokwiatowej (*Lolium multiflorum* Lam.) i kostrzewy trzcinowej (*Festuca arundinacea* Schreb.).*

Instytut należy do 2 sieci naukowych: „GENOMIS”; „COST Action CA15223 – i-Planta: Modifying plants to produce interfering RNA”.

Instytut jest członkiem 8 konsorcjów naukowych, w tym m.in. „FLOWPLAST”; „Wielkopolskie Centrum Zaawansowanych Technologii”; „PLANTOVAC”; „SEGENMAS”; „LEGATO”.

Instytut Ochrony Przyrody PAN

Dyrektor:

czł. koresp. PAN **HENRYK OKARMA**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **ADAM ŁOMNICKI**

✉ 31-120 Kraków
al. A. Mickiewicza 33
☎ (12) 632-22-21
💻 sekretariat@iop.krakow.pl
www.iop.krakow.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 75 pracowników, w tym 31 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 254 prace, z tego 76 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 26 projektów badawczych, 12 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 17 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach zadania badawczego „Stan i zagrożenia fauny Polski. Ochrona różnorodności fauny na różnych poziomach organizacji” wykazano na podstawie światowej metaanalizy danych, że około 80% powierzchni Ziemi pozostaje niepokryta drogami, ale podzielona jest na 600,000 fragmentów, z których połowa jest mniejsza niż 1 km². Wyniki badań wskazują, że program zrównoważonego rozwoju ONZ nie uwzględnia znaczenia bezdroży dla osiągnięcia założonych celów ochrony stanu środowiska. Wyniki opublikowano w pracy „A global map of roadless areas and their conservation status”.

- W ramach zadania badawczego „Ochrona różnorodności biologicznej w ekosystemach lądowych i wodnych. Różnorodność gatunkowa w skali lokalnej i ekologia gatunku” udowodniono istnienie silnych związków między dziedzictwem kulturowym a bioróżnorodnością ptaków, na przykładzie tradycyjnych gospodarstw wiejskich oraz terenów przykościelnych. Wykazano, że tereny przykościelne cechują się dużym bogactwem i specyficznym zróżnicowaniem gatunków, przez co pozytywnie wpływają na lokalną różnorodność biologiczną.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- W ramach realizowanego tematu „Plastyczność cech funkcjonalnych u organizmów – gatunki zagrożone i inwazyjne. Plastyczność cech funkcjonalnych u gatunków inwazyjnych”, dzięki monitoringowi handlu inwazyjnymi gatunkami obcymi na portalach aukcyjnych w 2016 r. – stwierdzono około 50 przypadków wystawienia takich gatunków na sprzedaż. Informacje te pozwalają na określenie potencjalnego źródła uwolnienia tych gatunków oraz oceny przyszłych zagrożeń i działań w zakresie ochrony środowiska.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut Ochrony Przyrody PAN jest członkiem założycielem Małopolskiego Klastra Wodnego. Bierze udział w wspieraniu inicjatyw służących przeciwdziałaniu występowania i minimalizowania negatywnych skutków zjawisk atmosferycznych poprzez stworzenie sieci współpracy pomiędzy przedstawicielami środowisk naukowych, gospodarczych i administracji publicznej.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach wspólnego projektu „Korelacje środowiskowe i ekologiczne wysokogórskich jezior Riły i Tatr na podstawie analizy różnorodności okrzemek (*Bacillariophyta*)” opracowywano materiały zielnikowe gatunków z rodzajów *Aulacoseira* i *Pinnularia* zebrane z obszaru Tatr polskich oraz Riła Mts. Wykonano analizę taksonomiczną i ekologiczną gatunków w badanym materiale oraz oznaczono lub zrewidowano materiał i stwierdzono występowanie dwóch gatunków *Aulacoseira* w jeziorach Tatr i pięciu gatunków z gór Riła. Opracowano dane morfometryczne i ikonograficzne okrzemek z rodzaju *Aulacoseira* występujących w wysokogórskich jeziorach Riły i Tatr. Do druku przygotowywany jest artykuł „*Pinnularia species diversity in Rila Mts and Tatra Mts.*”.
- Prowadzono badania w ramach wspólnego projektu „Badania cytotaksonomiczne i reakcja genomu Chironomidae (Diptera) na warunki środowiskowe”. Opublikowano artykuł: „*Larva of Glyptotendipes (Glyptotendipes) glaucus (Meigen 1818) (Chironomidae, Diptera) – morphology by Scanning Electron Microscope (SEM), karyotype, and biology in laboratory conditions*”.

UZYSKANA HABILITACJA:

Andrzej Wuczyński *Znaczenie pasm śródpolnych w kształtowaniu i ochronie zespołów ptaków krajobrazu rolniczego.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Maria Gołąb *Effects of habitat manipulation on reproductive behaviour in riverine damselflies (Wpływ manipulacji siedliskiem na zachowania rozrodcze ważek rzecznych);*

Hanna Hajdukiewicz *Zmiany hydromorfologicznej jakości rzek polskich Karpat od drugiej połowy XIX wieku. Przykłady zmian w różnej skali czasowej i przestrzennej;*

Ewa Zyśk-Gorczyńska *Zerowanie niedźwiedzia brunatnego *Ursus arctos* na różnych gatunkach drzew w polskiej części Karpat.*

Instytut prowadzi Górski Ogród Botaniczny im. prof. M. Raciborskiego (GOB) w Zakopanem, który spełnia trzy funkcje: naukową, dydaktyczną i popularyzatorską. Ogród prowadzi oznaczoną

kolekcję roślin pochodzących głównie z rejonu Tatr i Podtatrza wraz z dokumentacją ich hodowli. Kolekcja Ogrodu liczy ponad 600 gatunków roślin należących do 290 rodzajów i 72 rodzin. Wśród nich zgromadzono niemal cały komplet endemitów i subendemitów zachodnio- i ogólnokarpaccich oraz tatrzańskich (np. warzucha tatrzańska, skalnica tatrzańska, ostróżka tatrzańska, ostrołódka karpacka). Kolekcja roślin prawnie chronionych liczy ponad 100 gatunków objętych całkowitą lub częściową ochroną (np. szafran spiski, obuwik pospolity, goryczka wiosenna, lilia złotogłów). Szczególnie cenną kolekcję stanowią rzadkie, ginące i zagrożone gatunki, zamieszczone w „Czerwonych Księgach” i na „czerwonych listach” flory Polski oraz flory Karpat.

Instytut Paleobiologii im. Romana Kozłowskiego PAN

Dyrektor:czł. rzecz. PAN **JERZY DZIK****Przewodniczący Rady Naukowej:**prof. dr hab. **JAROSŁAW STOLARSKI**

✉ 00-818 Warszawa

ul. Twarda 51/55

☎ (22) 697-88-50

fax (22) 620-62-25

💻 paleo@twarda.pan.pl

www.paleo.pan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 44 pracowników, w tym 21 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 74 prace, z tego 63 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 23 projekty badawcze, 46 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 32 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Wykazano, że mikrostruktura oraz sygnatury izotopowe ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$, $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$, $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$) szkieleto dzisiejszych koralowców znacząco różnią się u form symbiotycznych i niesymbiotycznych. Zbadane koralowce z późnego triasu Turcji (ok. 212 Ma), najstarsze o tak dobrze zachowanym szkielecie, posiadają wszystkie cechy form symbiotycznych. Ta zaskakująca powszechność symbiozy u koralowców triasowych wyjaśnia ich ewolucyjny sukces w środowiskach oceanicznych o bardzo niskiej zawartości substancji odżywczych.
- W dewonie Podola odkryto sfosfatyzowane fragmenty kolonii drążących mszywiolów z rzędu Ctenostomata. Część zooidów jest zachowana z częściami miękkimi ciała. Są one zachowane w różnych stadiach rozkładu. Ich morfologia jest zachowana od porównywalnego do dziś żyjących Ctenostomata przez stadia pośrednie aż do ich całkowitej dekompozycji w formie bezkształtnej masy. W stanie zaawansowanego rozkładu powstają „fałszywe struktury anatomiczne” jako wynik zlewania się odrębnych struktur.

**DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH
STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:**

- Instytut wziął udział w koncepcji budowy Geoparku oraz organizacji wystawy okresowej w gminie Sławno (powiat opoczyński) – dotyczącej rezultatów wykopalisk w kamieniołomie Owadów-Brzezinki.
- Instytut wspierał samorząd gminy Annapol w pracach dotyczących tworzenia ekspozycji geoturystycznej na terenie byłej kopalni fosforytów w ramach szerszego projektu Geopark Małopolski Przełom Wisły.
- Współpracowano z wójtem gminy Zbrosławice i sołtysem wsi Miedary w zakresie prowadzenia studenckich wykopalisk paleontologicznych w Miedarach koło Tarnowskich Gór. W wyko-

paliskach uczestniczyło ok. 30 studentów z całej Polski (w tym z badanego regionu). Wydobyto liczne szczątki płazów i gadów środkowo-triasowych.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Opracowano materiały zebrane w ramach projektów NSF w Zachodniej Antarktyce – transekt długości ok 2500 km. Opisano, po raz pierwszy w tak szerokim kontekście geograficznym i ekologicznym, rozprzestrzenienie zespołów mikroskamieniałości (okrzemki i otworonice) w powiązaniu ze zróżnicowanymi środowiskami fiordów Antarktyki. Stanowi to materiał wyjściowy dla opracowań paleośrodowiskowych osadów fiordowych. Prace prowadzono we współpracy z John'em B. Anderson'em (Rice University, USA).
- Dzięki współpracy specjalistów z różnych dziedzin nauk o Ziemi opublikowano pracę „Paleocene methane seep and wood-fall marine environments from Spitsbergen”, w której opisano jedno z dwóch znanych obecnie paleoceńskich źródeł węglowodorowych. Opisano jedyną znaną do tej pory, dobrze zachowaną faunę środowisk chemosyntezy o tym wieku i przedstawiono kompleksową interpretację środowiskową, ze szczególnym uwzględnieniem aspektu chemosyntezy. Opracowanie omawia ewolucję faun morskich w Paleogenie oraz problem wpływu oceanicznych epizodów anoksycznych na rozwój faun głębokomorskich i środowisk chemosyntezy.

UZYSKANA HABILITACJA:

Adam Halamski *Późnokredowe flory liściowe Archipelagu Środkowoeuropejskiego – rewizja systematyczna, paleoekologia i paleoklimatologia.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Katarzyna Frankowiak *Świadczenia symbiozy z zooksantellami w szkieletach triasowych Scleractinia.*

W Instytucie prowadzi działalność Środowiskowe Laboratorium Mikroskopii Katodoluminescencyjnej i Mikrotomografii w ramach Krajowego Laboratorium Multidyscyplinarnego Nanomateriałów Funkcjonalnych NanoFUN.

Instytut jest członkiem 2 konsorcjów naukowych: „Konsorcjum (Centrum) Narodowe Muzeum Przyrodnicze” oraz Konsorcjum zawartego w Warszawie pomiędzy Instytutem Paleobiologii PAN i Politechniką Wrocławską.

Instytut Parazytologii im. Witolda Stefańskiego PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **BOŻENA MOSKWA**

Przewodnicząca Rady Naukowej:

prof. dr hab. **MIECZYŚLAWA BOGUŚ**

✉ 00-818 Warszawa
ul. Twarda 51/55

☎ (22) 620-62-26

fax (22) 620-62-27

💻 iparpas@twarda.pan.pl

www.ipar.pan.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 57 pracowników, w tym 30 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 95 prac, z tego 36 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 9 projektów badawczych, 22 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 10 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Analiza wyników ultrastrukturalnych badań porównawczych nad embriogenezą czterech wybranych gatunków przywr digenetycznych z nadrodziny Microphalloidea: *Mediogonimus jordaneii*, *Maritrema feliui*, *Brandesia turgida* i *Prosotocus confusus* dostarczyła cennych informacji na temat poly- i oligolecytalności jaj tych płazińców, znacznych różnic występujących w różnych stopniach zaawansowania ich jajożyworodności oraz nowych danych na temat ultrastruktury funkcjonalnej zarówno otoczek jajowych jak i kolejnych stadiów rozwojowych. Te nowe informacje są cenne dla lepszego poznania istniejących powiązań filogenetycznych i ewolucji tej grupy pasożytniczych Platyhelminthes.
- W wyniku badań „Identyfikacja enzymów sprawczych apoptozy – kaspaz, w hemolimfie owadów (*Galleria mellonella*, *Caliphora vicina*, *Lucilla sericata*) zainfekowanych entomopatogennym grzybem *Conidiobolus coronatus*” wykazano udział kaspaz inicjatorowych 8 i 9 podczas infekcji larw *G. mellonella* entomopatogennym grzybem *C. coronatus*. Stwierdzono istotnie statystyczną różnicę w poziomie kaspazy 9 (3,5x) po 48 godz. od kontaktu z grzybem *C. coronatus*, odpowiedzialnej za aktywację wewnętrznego szlaku apoptozy. Zaobserwowano również wzrost aktywności kaspazy 8 (4,9x), zaangażowanej w inicjację apoptozy w wewnętrznym szlaku. Badania przyczyniają się do pogłębienia wiedzy o mechanizmie porażania owadów przez entomopatogenne grzyby.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:**

- Przeprowadzono monitoring zarażenia helmintami żubrów w puszczach północno-wschodniej Polski. W wyniku zbadania 90 żubrów z Puszczy Białowieskiej i Knyszyńskiej określono stopień ich zarażenia obcym, krwio pijnym nicieniem *A. sidemi* oraz jego wpływ na parametry hematologiczne. U intensywnie zarażonych żubrów stwierdzono znaczące obniżenie poziomu hemoglobiny, hematokrytu, żelaza, liczby krwinek czerwonych, płytek krwi oraz zwiększenie procentu retikulocytów. Badania wskazują na pilną potrzebę zmiany tradycyjnych zabiegów ochronnych, w tym dokarmiania powodującego dużą koncentrację żubrów w okresie zimowym, co prowadzi do wzrostu zarażenia pasożytami, wywierającego wpływ na obniżenie ich kondycji.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Określono wpływ białek ekskrecyjno-sekrecyjnych dorosłego stadium *Fasciola hepatica* na ludzkie makrofagi linii THP-1. W badaniach *in vitro* ustalono, że produkty ekskrecyjno-sekrecyjne (ESA) *F. hepatica* wywierają immunomodulujący wpływ na makrofagi ludzkie. Poziom niektórych cytokin pro zapalnych np.: IL-1 β , IL-12p70 ulegał obniżeniu po stymulacji ESA i LPS, natomiast obserwowano indukcję cytokin anty zapalnych takich jak IL-10. Stwierdzono także, że po stymulacji białkami ESA *F. hepatica* następował wzrost fosforylacji kinaz p53 S46, p70 S6 T421/S424, STAT3 (Y705; S727), Akt 1/2/3 T308, β -Catenin, c-JUN, Hsp60 w badanych komórkach.
- Zbadano występowania pierwotniaka *Neospora caninum* u jeleniowatych w warunkach fermowych. W wyniku trzyletnich badań wykazano, że obecność pierwotniaka *N. caninum* w stadzie podstawowym fermowych danieli może znacznie obniżyć efekty hodowlane i przychody z tego tytułu. Strata między grupą danieli wolnych od *N. caninum* a grupą zarażoną tym pasożytem może dochodzić do 30%. Stwierdzono że w grupie łań seronegatywnych w kolejnych latach urodziło się więcej młodych niż w grupie łań seropozytywnych oraz że większość z nich stanowiły samice. Wyniki te mają duże znaczenie dla praktyki hodowlanej jeleniowatych w warunkach fermowych.

**DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH
STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:**

- W ramach współpracy z Nadleśnictwem Strzałowo prowadzone są badania nad parazytofauną jeleniowatych w Puszczy Piskiej. Ponadto wykonywane są badania nad pasożytami drapież-

nych w Puszczy Augustowskiej (umowy z Nadleśnictwem Głęboki Bród). W ramach porozumienia w sprawie udostępnienia terenu Kampinoskiego Parku Narodowego – prowadzono badania naukowe „Badania nad pasożytami łosia (*Alces alces*) w Polsce”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z University of Barcelona, Hiszpania i Berry College, Mount Berry, USA zbadano i opisano ultrastrukturę funkcjonalną dojrzałych jaj inwazyjnych oraz parenchymatycznych kapsułek jajowych tasiemca *Thysanotaenia congolensis* (Cyclophyllidae), zapewniających długi okres przeżycia inwazyjnym onkosferom tego pasożyta. Wyniki tych badań wskazują, że ultrastruktura funkcjonalna jaj tego tasiemca różni się zasadniczo od opisanej u Anoplocephalidae, do której jest aktualnie włączony ten gatunek i inne Inermicapsiferinae. Wyniki potwierdzają słuszność klasyfikacji Baera (1956), który zaklasyfikował Inermicapsiferinae do rodziny Davaineidae.
- We współpracy z RMIT University, Australia, zbadano skuteczność poliwalentnej szczepionki przeciwko inwazjom *Fasciola hepatica* u owiec. Wykonano analizy: odpowiedzi immunologicznej wywołanej szczepieniem, a następnie po inwazji metacerkarii przywry. Testowana szczepionka jest nowatorskim preparatem złożonym z dwóch rekombinowanych białek enzymatycznych *F. hepatica* (FhCL5 i FhCB2). Po podaniu szczepionki zaobserwowano redukcję liczby przywr rozwijających się z inwazji „challenge”. Dodatkowo zaobserwowano mniejszą żywotność jaj składanych przez motyle co sugeruje, że szczepionka może ograniczać rozprzestrzenianie się postaci inwazyjnych *F. hepatica* w środowisku.

UZYSKANA HABILITACJA:

Justyna Bień Analiza białek *Trichinella spiralis* – jako potencjalnych markerów diagnostycznych włośnicy z wykorzystaniem metod z zakresu proteomiki.

Instytut należy do 2 sieci naukowych: „Sieć Żubrowa”; Naukowej Sieci Polarnej „Multidyscyplinarne badania geobiosystemu obszarów polarnych”.

Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN

Dyrektor:
czł. koresp. PAN **MARIUSZ K. PISKUŁA**

Przewodniczący Rady Naukowej:
prof. dr hab. **TOMASZ JANOWSKI**

✉ 10-748 Olsztyn
ul. Tuwima 10
☎ (89) 523-46-86
💻 instytut@pan.olsztyn.pl
www.pan.olsztyn.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 215 pracowników, w tym 75 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 191 prac, z tego 134 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano 58 projektów badawczych, 18 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 31 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W badaniach nad „Programowaniem żywieniowym funkcji rozrodczych” wykazano, że ekspozycja matki na niedobory energii podczas laktacji prowadzi do niekorzystnego wielopokoleniowego programowania żywieniowego osi podwzgórze-przysadka-gonady. Wykazano u my-

szy: opóźnienie dojrzewania płciowego występuje zarówno w pokoleniu F1, jak i F2 i jest zależne od historii postnatalnej ekspozycji rodziców na niedożywienie; do programowania transkryptomu podwzgórza dochodzi w pierwszych 21. dniach życia pokolenia F1, jest ono zauważalne w pokoleniu F2, niewystawionym na niedobory energetyczne; fenotyp oraz profil transkryptyczny podwzgórza w pokoleniu F1 i F2 są zależne od płci oraz historii niedożywienia rodziców.

- W badaniach nad „Roślinnymi polifenolami jako czynnikiem modulującym metabolizm glukozy” wykazano, że ekstrakty polifenoli izolowane z aronii i jagody kamczackiej hamują glikemię poposiłkową, w szczególności jeżeli podawane są jednocześnie. Hipoglikemizujące działanie ekstraktów w większym stopniu polega na bezpośrednim hamowaniu wchłaniania glukozy i/lub stymulowaniu jej wykorzystania przez tkanki organizmu, niż na spowolnieniu wchłaniania innych węglowodanów, jak sacharoza i skrobia.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opracowano kolejną (trzecią) charakterystykę obecnego statusu zagrożonego wyginięciem huemula *Hippocamelus bisulcus* – jelenia, dla Międzynarodowej Czerwonej Księgi Zwierząt Chronionych, w ramach działania Huemul Task Force – grupy specjalistów IUCN.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Instytut uzyskał patent na wynalazek „Sposób wytwarzania produktu piekarskiego”, którego przedmiotem jest sposób wytwarzania wyrobu piekarskiego o przedłużonej przydatności do spożycia i funkcjach prozdrowotnych. Uzyskany produkt charakteryzuje się wysoką pojemnością przeciwutleniającą, pozytywnymi walorami smakowymi i zapachowymi oraz odpowiednim wybarwieniem skórki i miękiszku.
- W ramach projektu „Traditional Food Network to Improve the transfer of Knowledge for Innovation (TRAFOON)”, opracowywany jest Strategiczny Plan Badań i Innowacji (ang. SRIA), który określa kierunki wspierania małych i średnich przedsiębiorstw działających w obszarze żywności regionalnej i tradycyjnej na terenie Unii Europejskiej. Dokument ten został przedłożony Komisji Europejskiej. W ramach projektu TRAFOON opracowano zbiór dobrych praktyk, dostosowanych również do specyfiki Polski oraz poszczególnych branż. Dokument będzie pomocny podczas organizacji spotkań wspierających producentów żywności tradycyjnej.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- W ramach projektu „Oficer Łącznikowy – sieć współpracy i wymiany informacji pomiędzy nauką a przemysłem rolno-spożywczym województwa warmińsko-mazurskiego” Instytut utworzył sieć z 60 przedsiębiorstwami sektora rolno-spożywczego z województwa warmińsko-mazurskiego, z którymi nadal współpracuje w zakresie transferu wiedzy i prac badawczo-rozwojowych, w tym m.in. tworzenia innowacyjnych produktów i usług, organizowania wspólnych konferencji, warsztatów i pokazów.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach wspólnego polsko-portugalskiego projektu badawczego „Neutrophil Extracellular Traps, cytokines and prostaglandins: are they a threat for equine endometrium fibrosis?”, opisano udział elementów zewnątrzkomórkowej sieci neutrofilii (NET), cytokin i prostaglandyn w patogenezie włóknienia błony śluzowej klaczy (endometrosis).
- W ramach wspólnego polsko-włoskiego projektu badawczego „Multi-dimensional analyses of key molecules for embryo implantation in human and domestic animals: potential deleterious effects of environmental factors” w programie CANALETTO, opracowano oryginalny model badawczy odwzorowujący *in vitro* komórkowe i funkcjonalne właściwości ludzkiego endometrium we wczesnej ciąży. Opracowano trójwymiarową (3D) metodę hodowli komórek endome-

trium macicy kobiety. Określono w badaniach wstępnych funkcjonalność modelu 3D oraz jego przydatność do badań toksykologicznych, potwierdzając fizjologiczne właściwości komórek błony śluzowej macicy w modelu. W końcowym etapie badań został ustanowiony nowy model oparty na kokulturze komórek błony śluzowej macicy 3D oraz skrawków ludzkiego łożyska. Model zostanie wykorzystany do badania fizjologicznych i toksykologicznych interakcji zachodzącymi w układzie matka – łożysko – płód.

Uzyskano patenty: „Sposób wytwarzania warstwy elektroaktywnej na powierzchni elektrody złotej, bioczuJNIK zawierający elektrodę i jego zastosowanie”; „Rozcieńczalnik dla nasienia ryb”; „Sposób wytwarzania wyrobu piekarskiego”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Mariola Dietrich *Identyfikacja, charakterystyka i rola głównych białek plazmy nasienia karpia oraz ich związek z białkami osocza krwi;*

Iwona Grabowska *Formowanie wybranych samoorganizujących się warstw do zastosowań w genoczuJNIkach;*

Katarzyna Jarząbek *Molekularne biomarkery w procesie nowotworzenia w gruczole sutkowym i endometrium;*

Adam Jurgoński *Wykorzystanie błonnika, polifenoli i lipidów z wytlóków porzeczkowych i truskawkowych w kształtowaniu prozdrowotnych właściwości diety;*

Wiesław Wiczkowski *Charakterystyka struktury chemicznej, profilu, aktywności przeciwutleniającej oraz biodostępności i przemian metabolicznych antocyjanów kapusty czerwonej.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Bartosz Fotschki *Odżywcze i prozdrowotne właściwości lipidów nasion oraz preparatów z wytlóków jabłkowych i malinowych w badaniach in vivo;*

Adrian Górecki *Uwalnianie wybranych substancji bioaktywnych z nośników skrobiowych poddanych działaniu wysokiego ciśnienia hydrostatycznego;*

Michał Janiak *Aktywność przeciwutleniająca, przeciwbakteryjna i sensoryczna frakcji katechinyowej i taniny z zielonej herbaty;*

Piotr Kaczyński *Rola receptora PGF2 α w interakcjach pomiędzy zarodkiem a endometrium podczas wczesnej ciąży u świni;*

Iłona Kowalczyk-Zięba *Synteza i działanie kwasu lizofosfatydowego w ciałku żółtym krowy- badania in vitro;*

Martyna Łupicka *Charakterystyka tkanek macicy krowy (*Bos taurus* L.) podczas adenomiozy;*

Agnieszka Mostek *Zmiany w proteomach korzeni jęczmienia pod wpływem stresu solnego łagodzonego przez kwas β -aminomasłowy;*

Emilia Przygrodzka *Charakterystyka właściwości luteolitycznej ciałka żółtego w cyklu rujowym w okresie poprzedzającym implantację zarodka u świni;*

Małgorzata Starowicz *Wpływ dodatku rutyny i przypraw na profil fitozwiązków i produktów reakcji Maillarda oraz właściwości funkcjonalne pierników żytnio-gryczanych;*

Marika Ziętak *The effect of ambient temperature and the gut microbiota on the development of diet-induced obesity (Wpływ temperatury otoczenia i mikrobioty jelitowej na rozwój otyłości dietozależnej).*

Przy Instytucie działają centra doskonałości: CENEXFOOD – Centrum Doskonałości „Transfer wiedzy, badań i edukacji w obszarze żywności i zdrowia dla Europy Środkowej i Wschodniej”; BIOANIREP – Centrum Doskonałości „Biotechnika i biotechnologia w kreowaniu nowych strategii kontroli rozrodu oraz ochrony zdrowia ludzi i zwierząt”.

Instytut należy do 4 sieci naukowych: „COST FA 1403 (POSITIVE) – Interindividual variation in response to consumption of plant food bioactives and determinants involved”; „COST FA 1402 (ImpARAS) – Improving Allergy Risk Assessment Strategy for new food proteins”; „COST Action FA 1205 (AQUAGAMETE) – Assessing and improving the quality of aquatic animal gametes to enhance aquatic resources – The need to harmonize and standardize evolving methodologies, and

improve transfer from academia to industry”; „COST Action FA1201 (EPICONCEPT) – Epigenetics and Periconception Environment”.

Instytut jest członkiem 5 konsorcjów naukowych: „Konsorcjum Badań Środowiska i Innowacyjnych Technologii Żywności dla Jakości Życia (EnFoodLife)”; „Centre for Innovative Research PLUS (CIR PLUS)”; Konsorcjum FLUVAC utworzonego w celu realizacji projektu NCBiR nr PBS2/A7/14/2014 r. w ramach Programu Badań Stosowanych w ścieżce A pt. „Szczepionka przeciw grypie – innowacyjne otrzymywanie antygenów podjednostkowych”; Konsorcjum utworzonego w celu realizacji projektu NCBiR nr STRATEGMED2/266484/2/NCBR/2015 w programie STRATEGMED „Stworzenie referencyjnego modelu Diagnostyki Personalizowanej Guzów Nowotworowych w oparciu o analizę heterogenności guza z wykorzystaniem biomarkerów genomowych, transkryptomu i metabolomu oraz badań obrazowych PET/MRI jako narzędzia do wdrażania i monitorowania terapii zindywidualizowanej – MOBIT”; Konsorcjum dla realizacji projektu strategicznego Narodowego Centrum Badań i Rozwoju „Wykorzystanie potencjału regeneracyjnego mezenchymalnych komórek macierzystych-EXPLORE ME”.

Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN

Dyrektor:

dr hab. **SEBASTIAN TARCZ**, prof. ISiEZ PAN

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **DARIUSZ IWAN**

✉ 31-016 Kraków

ul. Sławkowska 17

☎ (12) 422-19-01

fax (12) 422-42-94

💻 office@isez.pan.krakow.pl

www.isez.pan.krakow.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 52 pracowników, w tym 28 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 88 prac, z tego 55 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 9 projektów badawczych, 8 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 35 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W zadaniu badawczym „Ekologia i biologia konserwatorska wybranych grup organizmów” wykazano, że łąki przy odpowiedniej gospodarce, cechuje wysoka liczba gatunków roślin. Odłogi, czyli pola wyłączone z uprawy, przeciwnie. Czy te różnice skutkują charakterystycznym edafonem? Czy porzucane pola rolne są wyjałowione? W wyniku porównania gleby pochodzącej z łąk i odłogów w okolicach Krynicy Zdrój stwierdzono: (1) gleba odłogów miała dobre właściwości troficzne; (2) łąki, mimo niskiej zawartości dostępnych P i K, miały dużą różnorodność gatunkową roślin; (3) na łąkach symbioza uzupełniała biogeny.
- W zadaniu badawczym „Ekologia i biologia konserwatorska wybranych grup organizmów” wykazano, że do niedawna taksonomia pierwogonków opierała się wyłącznie na cechach morfologicznych. Wiele tych cech jest trudno widocznych i często stanowią problem także dla doświadczonych specjalistów. W obecnej pracy wykazane zostało, że molekularne kody kreskowe są dodatkowym i ważnym narzędziem w taksonomii drobnych stawonogów glebowych. Opisano również nowy gatunek *Acerentomon christiani* znaleziony na terenie Wiednia (Austria) i należący do grupy gatunków „*doderoi*”. Dodatkowo opracowany został klucz do oznaczania tej grupy.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Realizując zadanie badawcze „Fauny kopalne kręgowców i tafonomia ich stanowisk” przeprowadzono badania genetyczne obrożników tundrowych *Dicrostonyx torquatus* z późnego plej-

stocenu. Pozwoliło to na odtworzenie historii tego gatunku w ostatnim zlodowaczeniu. Obrożniki żyjące w Europie, przed ostatecznym zniknięciem z naszego kontynentu około 14 500 lat temu, wymierały wcześniej co najmniej cztery razy. Za każdym razem Europa była jednak kolonizowana ponownie, przez populacje pochodzące z Syberii. Zmiany te zbiegały się w czasie z wymieraniem kilku innych gatunków ssaków oraz poważnymi przekształceniami w ekosystemach Europy.

- W zadaniu badawczym „Fauny kopalne kręgowców i tafonomia ich stanowisk” celem pracy było prześledzenie zróżnicowania geograficznego wartości izotopów zawartych w kolagenie niedźwiedzi jaskiniowych, w populacjach tego gatunku z Europy datowanych pomiędzy 60,000 a 25,000 lat temu. Wyniki wskazują, że pod względem składu izotopowego i prawdopodobnie ekologii niedźwiedzie jaskiniowe z Europy Środkowo-Wschodniej są bliższe populacjom z Europy Zachodniej niż populacjom z Rumunii. Jednak by zrozumieć przyczynę takiej izolacji stanowisk rumuńskich potrzebne są dalsze badania.

UZYSKANA HABILITACJA:

Daniel Kubisz *Bioróżnorodność i taksonomia chrząszczy z nadrodziny Tenebrionoidea (Insecta: Coleoptera) w Polsce.*

Instytut należy do sieci naukowej: „Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności”.

Instytut jest członkiem 3 konsorcjów naukowych: „Konsorcjum GDRE (Groupement de Recherche European)”; „Konsorcjum Centrum Badań nad Fauną Plejstocenu Europy”; „Narodowego Muzeum Przyrodniczego – Konsorcjum Kraków”.

Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN

Dyrektor:
prof. dr hab. **LECH WOJCIECH SZAJDAK**

Przewodniczący Rady Naukowej:
czł. koresp. PAN **JACEK OLEKSYN**

✉ 60-809 Poznań
ul. Bukowska 19
☎ (61) 847-56-03
💻 isrl@isrl.poznan.pl
www.isrl.poznan.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 46 pracowników, w tym 21 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 125 prac, z tego 33 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 8 projektów badawczych, 21 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 5 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Prowadzono badania nad syntezą badań dotyczących mechanizmów i procesów prowadzących do zanikania torfowisk. Wyniki badań przedstawiono w monografii P. Ilnickiego i L.W. Szajdaka „Zanikanie torfowisk”. Celem książki jest zwrócenie uwagi na procesy prowadzące do zaniku torfowisk. Składają się na nie, odwodnienie oraz rolnicze i leśne zagospodarowanie oraz następujące procesy: osiadania powierzchni, kurczenia się torfu, murszenia oraz powstawania gleb torfowo-murszowych i murszowo-mineralnych, jak też mineralizacji materii organicznej powiązanej z emisją związków lotnych do atmosfery i form azotu do wód gruntowych. Przedstawiono także sposoby zahamowania procesu zanikania torfowisk.
- Prowadzono badania nad nowatorskimi zagadnieniami na temat substancji biologicznie aktywnych w glebach na terenach rolniczych. Wyniki badań przedstawiono w monografii L. W. Szaj-

daka „Bioactive compounds in agricultural soils”. Książka przedstawia wpływ różnych wieloletnich systemów upraw (monokultury, zmianowania, uprawy orkowej i bezorkowej) w warunkach nawożenia mineralnego i organicznego na zawartość organicznych substancji biologicznie aktywnych o znanej i nieznannej strukturze w glebach. Zwrócono uwagę na procesy i mechanizmy z udziałem wolnych i związanych aminokwasów, auksyn, wolnych rodników, kwasów huminowych i fulwowych, a także enzymów uczestniczących w cyklu azotu i siarki w glebach.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- W ramach projektu „FLORIST” analiza projekcji klimatycznych wykazała, że w latach 2061–2100 na obszarze północnego przedpola Tatr może wzrastać suma rocznych opadów atmosferycznych oraz ilość opadów intensywnych. Projekcje przepływów rzecznych w zlewni Górnej Wisły wskazują na możliwy wzrost wysokich przepływów rzecznych. Wyniki badań przedstawiono w szeregu artykułów w czasopismach recenzowanych, wyróżnianych przez Journal Citation Reports oraz w kompleksowej monografii „Flood Risk in the Upper Vistula Basin”. Wiedza uzyskana dzięki projektowi „FLORIST” może przyczynić się do lepszego rozwiązywania ważnych problemów praktycznych dotyczących strategii redukcji ryzyka powodziowego i ochrony przeciwpowodziowej.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut zaangażowany jest w prowadzenie oraz wspieranie badań naukowych i prac rozwojowych z obszaru tematyki regionalnej poprzez współpracę z Lokalną Grupą Działania Gościna Wielkopolska.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W wyniku współpracy z Estonian University of Life Sciences, dokonano oceny wpływu wieloletniego nawożenia mineralnego i organicznego na zawartość substancji biologicznie czynnych w glebie ornej *Fragic Glossic Retisols*, pochodzącej z wieloletniego doświadczenia polowego (płodozmian, ziemniak, pszenica jara, jęczmień jary) oraz porównano otrzymane wyniki z uzyskanymi w badaniach gleby leśnej. Stwierdzono zależność między ilością związków biologicznie czynnych w materii organicznej gleb ornych i plonowaniem roślin uprawnych, a ilością stosowanych nawozów mineralnych i organicznych.
- W wyniku współpracy z University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca udowodniono, że przemiany organicznie związanej siarki w glebie zachodzą przy udziale enzymu rheodanazy. W pracy wykazano zależność liniową między aktywnością rhodanazy a ilością wolnych aminokwasów siarkowych w glebach spod monokultury żyta (uprawa od 1957 roku) i spod zmianowania (ziemniak, jęczmień jary, lucerna, lucerna, rzepak, żyto ozime i żyto ozime). Stwierdzono, że procesy przemian wolnych aminokwasów siarkowych i rhodanazy są około 1,5 razy wolniejsze w glebie spod monokultury żyta niż spod zmianowania.

UZYSKANY DOKTORAT:

Małgorzata Holka *Ocena skutków środowiskowych w intensywnym systemie produkcji rolniczej z wykorzystaniem metodyki LCA.*

Instytut jest członkiem-założycielem Centrum Doskonałości (Net of Excellence) „Landscape Tomorrow”, Müncheberg (Niemcy).

Instytut jest członkiem 3 konsorcjów: „Wykorzystanie biomasy roślinnej w proekologicznej produkcji ogrodniczej”; „Agrobiotechnologia i badania bioróżnorodności roślin użytkowych”; „Ogólnokrajowy Zintegrowany System Obserwacji Gazów Szklarniowych”.

Instytut jest członkiem 2 sieci naukowych: „AGROGAS – Redukcja gazów cieplarnianych i amoniaku w rolnictwie”; „AGROKOBIOLOGIA – Innowacyjne technologie i metody oceny oraz poprawy jakości produkcji roślinnej i wzbogacania biologicznej różnorodności”.

Muzeum i Instytut Zoologii PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **WIESŁAW BOGDANOWICZ** (do 31 stycznia 2016 r.)
dr hab. **TOMASZ MAZGAJSKI**, prof. MiZ PAN (od 1 lutego 2016 r.)

Przewodnicząca Rady Naukowej:

prof. dr hab. **WANDA WEINER**

✉ 00-679 Warszawa
ul. Wilcza 64
☎ (22) 629-32-21
💻 sekretariat@miiz.waw.pl
www.miiz.waw.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 98 pracowników, w tym 32 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 124 prace, z tego 78 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 21 projektów badawczych, 59 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 15 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W projekcie „Zmienność genetyczna i morfologiczna oraz ewolucja i filogeneza kręgowców” wykazano, że nowy gatunek ichtiozaura odkryty w górnajurajskich (ok. 148 mln lat temu) osadach kamieniołomu Owadów-Brzezinki reprezentuje rodzaj *Cryptopterygius*, który dotąd był znany wyłącznie z Arktyki (Archipelag Svalbard). Odkrycie tego rodzaju w Polsce dowodzi istnienia wcześniej nieznanego połączenia morskiego pomiędzy basenem arktycznym i obszarem dzisiejszej Europy Środkowej w późnej jurze. Wyniki pracy przedstawiono w publikacji „A new ophthalmosaurid ichthyosaur from the Late Jurassic of Owadów-Brzezinki Quarry”.
- W projekcie „Biologia, ekologia i ochrona ptaków w zmieniającym się środowisku” analizowano czynniki wpływające na zmiany liczebności pospolitych ptaków europejskich – w tym polskich – zachodzące w ostatnich dwóch, trzech dekadach. Wyniki prac mają duże znaczenie w zrozumieniu czynników kształtujących szybkie przemiany awifauny europejskiej a także potwierdzają dużą rolę czynników klimatycznych, działających w interakcji z intensyfikacją rolnictwa oraz strategiami wędrówkowymi poszczególnych gatunków. Wyniki opublikowano w dwóch pracach: „Consistent response of bird populations to climate change on two continents” oraz „Continental-scale global change attribution in European birds – combining annual and decadal time scales”.

**OSIĄGNIĘCIE JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM
LUB GOSPODARCZYM:**

- Zorganizowano szkolenia dla pracowników Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa podczas dwóch kursów: „Nicienie występujące w uprawie pieczarki – znaczenie i identyfikacja” oraz „Morfologiczne i molekularne metody identyfikacji nicieni z rodziny *Heteroderidae* – rodzaj *Globodera* Skarbilovich”.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:**

- Monografia *Ptaki polskich Karpat – stan, zagrożenia, ochrona* jest podsumowaniem projektu „Inwentaryzacja kluczowych gatunków ptaków polskich Karpat oraz stworzenie systemu ich monitorowania i ochrony”. Zawiera dane o rozmieszczeniu i liczebności wybranych, przyrodniczo cennych gatunków ptaków na terenie polskich Karpat. Wyniki mogą zostać użyte do przygotowania różnorodnych dokumentów związanych z ochroną przyrody (Plany Zadań Ochronnych, uściślenie granic obszarów Natura 2000 itd.), planowania przestrzennego oraz tworzenia strategii ekonomiczno-środowiskowych.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Nematologiczne Centrum Diagnostyczno-Szkoleniowe prowadzi wykłady i kursy dotyczące najważniejszych gatunków nicieni szkodliwych – pasożytów roślin rolniczych, warzywniczych i leśnych. Podczas spotkań omawiane są zagadnienia dotyczące: rozprzestrzeniania, biologii, szkodliwości, objawów i wykrywania, profilaktyki i metod ograniczania populacji nicieni.
- Przeprowadzono prelekcje dla przewodników beskidzkich PTTK oraz kandydatów na przewodników.
- Przeprowadzono konsultacje z pracownikami Lasów Państwowych w kwestii ochrony zasobów kulturowych na obszarze Nadleśnictw Brzozów, Komańcza, Lutowiska, Stuposiany i Ustrzyki Dolne oraz gminy Dydnia i starostwa w Ustrzykach Dolnych.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Wydano wspólną publikację „Water striders adjust leg movement speed to optimize takeoff velocity for their morphology” (Nature Communications), w której – używając matematycznego modelu skoków nartników oraz rejestracji wideo – wykazano, że nartniki zachowują się tak jakby wiedziały, że zbyt szybki ruch nóg spowoduje zbyt głębokie wniknięcie i powierzchnia wody zostanie przerwana. Aby tego uniknąć – spowalniają i opóźniają skok. Nartniki poruszają nogami tak szybko, jak tylko można bez przerywania błony powierzchniowej. Badania potwierdziły hipotezę, że różne gatunki nartników dopasowują ruchy nóg do ich morfologii w celu optymalizacji dynamiki skoków.
- We wspólnej publikacji „Living beyond the limits of survival: wood ants trapped in a gigantic pit-fall” (Journal of Hymenoptera Research) opisano unikatową „kolonię” mrówek *Formica polyctena*, żyjącą w warunkach dalece poniżej skrajnych: 7 metrów pod ziemią na dnie betonowego bunkra (na terenie jednego z byłych radzieckich składów broni jądrowej w zach. Polsce), w temperaturze 7–10°C, w całkowitej ciemności, bez możliwości zbudowania gniazda i bez kontaktu ze środowiskiem zewnętrznym. Mimo warunków wykluczających normalne funkcjonowanie społeczeństwa, uwięzione mrówki przejawiają zdolność do samoorganizacji. Publikacja spotkała się z ogromnym zainteresowaniem światowej prasy naukowej i popularnej oraz mediów społecznościowych, a w JHR zajmuje pierwsze miejsce w kategorii „most visited papers”.
- We wspólnej publikacji „Aridity or low temperatures: What affects the diversity of plant-parasitic nematode communities in the Moroccan argan relic forest?” (Applied Soil Ecology) po raz pierwszy przeanalizowano zespoły nicieni – pasożytów roślin zasiedlających glebę wokół korzeni endemicznych drzew arganowych (*Argania spinosa* L.) w Maroku. Analiza prób gleby pochodzących z 27 stanowisk różniących się warunkami klimatycznymi (wilgotnością i temperaturą) wykazała, że zróżnicowanie taksonomiczne i funkcjonalne zespołów zależy przede wszystkim od wilgotności gleby, podczas gdy liczebność nicieni zależy głównie od temperatury.

UZYSKANA HABILITACJA:

Marcin Zalewski *Pozycja troficzna oraz szerokość niszy pokarmowej u biegaczowatych (Coleoptera, Carabidae). Badania izolowanych populacji z zastosowaniem metody izotopów trwałych azotu i węgla.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Piotr Ślipiński *Plastyczność strategii konkurencyjnej mrówki *Formica sanguinea*.*

Instytut należy do sieci naukowej „Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności”.

Instytut jest członkiem 4 konsorcjów naukowych: CETAF: Consortium of European Taxonomic Facilities; „Innowacyjny monitoring kopytnych” – Konsorcjum zawiązanego w celu realizacji projektu „Wykorzystanie samolotów bezzałogowych i termowizji, jako innowacyjnej metody monitoringu kopytnych”; Konsorcjum skupiającego: Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków i Instytut Badawczy Leśnictwa, powołane w 2015 roku, w celu realizacji projektu: „Wpływ prowadzonej gospodarki leśnej na populacje wybranych gatunków ptaków

interioru leśnego w lasach nizinnych Polski”; SEq4All – Konsorcjum, którego celem jest tworzenie wspólnej platformy wysokowydajnego sekwencjonowania genomowego.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych (RCIN).

Pomocnicze jednostki naukowe Polskiej Akademii Nauk nadzorowane przez Wydział II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN

PAN Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej W POWSINIE

Dyrektor:

prof. dr hab. **JERZY PUCHALSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzec. PAN **ANDRZEJ GRZYWACZ**

✉ 02-973 Warszawa

ul. Prawdziwka 2

☎ (22) 754-26-10

💻 bgpas@obpan.eu

ob.sekr@obpan.pl

www.ogrod-powsin.pl

Ogród zatrudnia 75 pracowników, w tym 12 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 33 prace, z tego 17 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 4 projekty badawcze, 21 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 6 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Przedstawiono kontrolę hormonalną i funkcję cukrów w procesie somatycznej embriogenezy indukowanej w ogonkach liściowych etiolowanych młodocianych form *Cyathea delgadii*. Model został utworzony na podstawie analizy spektrometrii mas materiału roślinnego zbieranego i przechowywanego w ciekłym azocie. Wyniki będą zamieszczone w pracy „The content of endogenous hormones and sugars in the process of early somatic embryogenesis in the tree fern *Cyathea delgadii* Sternb”.
- Opisano budowę i przestrzenne rozmieszczenie elementów trachealnych powstających w anomalnym, wtórnym przyroście pnia drzewiastej rośliny jednoliściennej *Dracaena draco*. Wykazano, że pochodne kambium anomального – nazywane w literaturze cewkami – cechuje wzrost intruzywny o dużym zasięgu, co odróżnia je od cewek powstałych z kambium waskularnego drzew iglastych i dwuliściennych. Cewki draceny tworzą złożoną sieć, która decyduje o właściwościach mechanicznych pnia i umożliwia powstawanie form drzewiastych osiągających okazałe rozmiary. Wyniki opublikowano w pracy „Atypical origin, structure and arrangement of secondary tracheary elements in the stem of the monocotyledonous dragon tree”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach współpracy z Department of Plant Production, College of Food Muhammad Iqbal w Indiach przygotowane zostały do druku 4 publikacje do czasopism znajdujących się na tzw. „liście filadelfijskiej”: „Growth mechanism of secondary wood fibres in *Robinia pseudoaca-*

cia Trunk.”, „How do trees grow in girth? Controversy on the role of cellular events in vascular cambium”, „Novel Method of Examination of Wood Grain and Vessel Inclination”, „The pattern of anticlinal divisions in formation of storied structure of cambium during first years of cambial activity of *Colutea arborescens* L.”.

- W ramach współpracy z Katedrą Biologii Wydziału Przyrodoznawstwa Uniwersytetu w Hradec Kralowe oraz Uniwersytetu w Ołomuńcu wydano wspólną publikację (znajdującą się na „liście filadelfijskiej”) „*Adenophora liliifolia*: condition of its populations in Central Europe”. Badania prowadzono w zakresie genetyki populacyjnej i biologii konserwatorskiej dzwoniecznika wonnego oraz innych gatunków roślin.

UZYSKANA HABILITACJA:

Joanna Jura-Morawiec *Badania anatomiczno-rozwojowe roślin drzewiastych jednoliściennych z anomalnym typem przyrostu wtórnego na przykładzie *Dracaena draco* L.*

PAN Zakład Antropologii WE WROCŁAWIU

p.o. Dyrektor:
prof. dr hab. **SŁAWOMIR KOZIEŁ**

Przewodniczący Rady Naukowej:
dr hab. **KRZYSZTOF BORYSŁAWSKI**, prof. nadzw. UP
we Wrocławiu

✉ 50-449 Wrocław
ul. Podwale 75
☎ (71) 343-86-75
fax (71) 343-81-50
💻 sekretariat@antropologia.pan.pl
www.antropologia.wroclaw.pl

Uchwałą Prezydium PAN z dnia 17 maja 2016 roku PAN Zakład Antropologii we Wrocławiu został włączony do Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda PAN. Włączenie Zakładu do Instytutu nastąpiło z dniem 1 lipca 2016 roku.

Zakład zatrudniał 9 pracowników, w tym 8 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Do 31 czerwca 2016 roku opublikowano łącznie 9 prac, z tego wszystkie w recenzowanych czasopiśmie naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 1 projekt badawczy, 7 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 5 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu „Wpływ migracji rodzicielskiej na tempo dojrzewania u dziewcząt” zbadano wpływ migracji rodziców, która miała miejsce na terytorium Polski niedługo po II Wojnie Światowej, na wiek pojawienia się menarche u ich córek. Wykazano, że menarche pojawiało się wcześniej u dziewcząt pochodzących z rodzin migrantów o najniższym statusie społeczno-ekonomicznym, w porównaniu do dziewcząt z rodzin niemigrujących o tym samym statusie. Wyniki te, dyskutowane w kontekście teorii historii życiowej (life history theory), dostarczają nowych, socjo-biologicznych dowodów na długoterminowy wpływ adaptacji post-migracyjnej na tempo dojrzewania drugiego pokolenia migrantów.
- W projekcie „Związek pomiędzy stężeniem progesteronu, estradiolu a poziomem stresu w trakcie cyklu menstruacyjnego kobiet” określono związek pomiędzy stresem psychologicznym doświadczanym przez kobiety w codziennym życiu, a stężeniem estradiolu i progesteronu w ich cyklu menstruacyjnym. W wyniku analiz ustalono, że stres psychologiczny w cyklu menstruacyjnym związany był istotnie ze stężeniem progesteronu w cyklu menstruacyjnym. Nie był natomiast istotnie związany ze stężeniem estradiolu w cyklu. Kobiety, które charakteryzowało średnio większe nasilenie stresu/lęku manifestującego się w pomiarze kwestionariuszowym

oraz w pomiarze stężeń hormonu odpowiedzi stresowej – kortyzolu, charakteryzowało obniżone stężenie średniego progesteronu w fazie lutealnej cyklu w porównaniu z kobietami o mniejszym nasileniu stresu/lęku. Taką samą zależność zaobserwowano w przypadku powtórnego pomiaru stężeń progesteronu w całej fazie lutealnej. Kobiety o wyższym stresie/lęku i wyższym stężeniu kortyzolu charakteryzowało niższe stężenie progesteronu w poszczególnych dniach fazy lutealnej w porównaniu z kobietami o niższym stresie/lęku.

- W ramach projektu „Różnice w jakości partnerskiej a zachowania kontrolujące w związkach emocjonalnych kobiet” badano czy w związku z ocenioną przez kobietę dysproporcją jakości partnerskiej, jaka występuje pomiędzy nią a jej partnerem, istnieją różnice w natężeniu stosowania przez kobietę i jej partnera wybranych typów zachowań zatrzymujących (kontrolujących) partnera. Uzyskane wyniki przedstawiają się następująco: najwyższe natężenie zachowań kontrolujących obojga partnerów występuje w związkach gdzie kobieta ocenia swoją jakość partnerską wyżej niż partnera oraz zachowania kontrolujące partnerów nasilają się wraz ze wzrostem długości trwania związku.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Uczestniczo w międzynarodowym zespole analizującym trendy względnej masy ciała (BMI) u dorosłych w 200 krajach świata od 1975 do 2014 roku w oparciu o łączną analizę 1698 populacji obejmujących 19,2 mln osobników. Wyniki współpracy zostały opublikowane w czasopiśmie „The Lancet”.
- Wykazano, że kobiety po okresie menopauzy, które w okresie przed-menopauzalnym poniosły większe koszty reprodukcyjne, tzn. przeżyły więcej ciąż, czy też urodziły więcej dzieci są narażone na większy stres oksydacyjny. Wyniki opublikowano w czasopiśmie „Plos One”.
- We współpracy z zespołem z Uniwersytetu Łódzkiego oraz prof. Caramelli z Uniwersytetu we Florencji dokonano oceny zmian gęstości kości zachodzących wraz z wiekiem oraz częstości złamań u kobiet w populacjach historycznych datowanych od Neolitu do czasów nowożytnych z obszaru mikroregionu Brześcia Kujawskiego. Wynikiem współpracy jest publikacja w „Journal of Archeological Science”.
- Wykazano zależność pomiędzy markerami jakości biologicznej na twarzy, a różnicą wieku pomiędzy małżonkami. Wyniki opublikowano w czasopiśmie „HOMO”.
- Szacowano zależność pomiędzy wysokością ciała, jej zmiennością mierzoną wariancją, a zróżnicowaniem statusu społecznego rodzin badanych. Wyniki opublikowano w czasopiśmie „Anthropologischer Anzeiger”.

UZYSKANY DOKTORAT:

Aleksandra Gomula *Zmiany sekularne i gradienty społeczno-ekonomiczne wieku menarche określonego metodą retrospektywną i status quo w Polsce w latach 1966–2012.*

PAN Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej W GOŁYSZU

p.o. Dyrektor:
dr **ILGIZ IRNAZAROW**

Przewodniczący Rady Naukowej:
dr hab. **ROBERT GWIAZDA**, prof. IOP PAN

✉ 43-520 Chybie
ul. Kalinowa 2, Zaborze
☎ (33) 856-37-78 w 314
fax (33) 858-92-92
💻 zigr@golysz.pan.pl
www.golysz.pan.pl

Zakład zatrudnia 33 pracowników, w tym 8 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 11 prac, z tego 4 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 5 projektów badawczych, 2 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 2 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu „Wpływ wybranych analogów nukleozydów na zdolność namnażania się wirusa CyHV-3 (*Cyprinid herpesvirus 3*) w liniach komórkowych karpia (*Cyprinus carpio*)” badano toksyczność oraz wpływ na efekt cytopatyczny i tempo replikacji wirusa CyHV-3 (*Cyprinid herpesvirus*) trzech analogów nukleotydów tj. acykloviru (ACV), fosforanu acykloviru (ACVP) oraz trójcyklicznej pochodnej acykloviru (TACV). Wykazano, że ACV oraz ACVP hamują namnażanie się wirusa CyHV-3 już w stężeniu 66,67 μM , a efektywność hamowania rośnie ze wzrostem stężenia tych związków. Nie stwierdzono działania toksycznego jak również antywirusowego TACV w testowanych stężeniach.
- W ramach badań wybranych genów metabolizmu podstawowego jako genów referencyjnych do analiz ekspresji genów karpia (*Cyprinus carpio* L.) metodą RT-qPCR wykazano, że powszechnie stosowane geny *40S* i *ACTB* dobrze sprawdzają się jako geny referencyjne u karpia. Ponadto, geny *EF-1a* i *B2M* zostały wskazane jako geny najbardziej stabilne obok w.w. Gen *EF1a* został wytypowany także jako najlepszy gen w analizie zbiorczej uzyskanych wyników. Wyniki potwierdzają, że rodzaj analizowanej tkanki jest kluczowym kryterium wyboru genu referencyjnego.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI**O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Uwzględniając aktualną sytuację epizootyczną w chowie karpia jako istotne należy uznać badania zmierzające do poprawy sytuacji zdrowotnej obsad ryb. Do tegorocznych testów prowadzonych w ramach badań mających na celu ocenę wybranych linii hodowlanych oraz krzyżówek międzyliniowych na wirus CyHV-3 (KHV) włączono pełnołuskiego sażana amurskiego, charakteryzującego się podwyższoną odpornością na KHV. Wykazano, że pod względem przeżywalności najwyższe przeżywalności uzyskano dla krzyżówek z udziałem sażana (3xF₂3SA i Nx F₂3SA).

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH**STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:**

- Realizowany przez jednostkę projekt UE 7 FP TRAFON „Traditional Food Network to improve the transfer of knowledge for innovation” w pewnym zakresie ma za zadanie pomóc w rozwiązywaniu problemów sektora rybackiego na poziomie lokalnym. W oparciu o wyniki wcześniejszych badań, których celem było zebranie informacji o oczekiwaniach oraz potrzebach innowacyjnych w obszarze produkcji rybackiej prowadzonej metodami tradycyjnymi, podejmowano kolejne założone w projekcie działania, w tym działania edukacyjne. W dniach 14–15 czerwca 2016 r. odbyły się w Radomiu warsztaty szkoleniowe „Sprzedaż bezpośrednia oraz działalność marginalna, lokalna i ograniczona jako elementy poszerzania źródeł przychodów gospodarstw rybackich”. Kolejne warsztaty zorganizowano w Ustroniu i Gołyszcu w dniach 15–16 września 2016 r., a dotyczyły one zagadnień związanych z poprawą sytuacji w zakresie przepływu informacji oraz wiedzy między placówkami naukowo-badawczymi, a praktyką rybacką.
- Pracownicy Zakładu aktywnie uczestniczyli w działalności Stowarzyszenia Rybackiego „Żabi Kraj” w tym m.in. brali udział w tworzeniu merytorycznych planów jego działania, uczestniczyli w działalności dotyczącej promocji rybactwa oraz przyczyniali się do upowszechniania wyników prac naukowych. Stowarzyszenie wykorzystuje środki z Programu Operacyjnego „Ryby 2007–2013”, przy udziale samorządów siedmiu gmin powiatów cieszyńskiego oraz pszczyńskiego.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z pracownikami Uniwersytetu w Wageningen (Holandia) prowadzono badania w projekcie „A full-body transcriptome and proteome resource for the European common carp”. Wykazano, że karp ma duże znaczenie gospodarcze, a jednocześnie nadaje się do porównawczych badań immunologicznych i fizjologicznych, z szeroko wykorzystywanym w biologii obiektem modelowym takim jak danio przegowane (*Danio rerio*). Obydwa gatunki są spokrewnione genetycznie i komplementarne w aspekcie badań podstawowych. Karp, w odróżnieniu od danio posiada dużą masę ciała co daje możliwość uzyskania wystarczającego materiału dla zaawansowanych badań transkryptomu i proteomu. W przeprowadzonych badaniach użyto 19 różnych tkanek osobników F1 hybrydowego karpia, utworzonego na bazie linii hodowlanych 3 i 8. Analizę transkryptomu przeprowadzono za pomocą RNA-seq. Zidentyfikowano zestawy genów, będących potencjalnymi selektywnymi markerami różnych typów tkanek. Ponadto przeprowadzono precyzyjną adnotację genów, zawartych w genomie karpia a adnotowane geny zostały bezpośrednio powiązane z homologicznymi genami *Danio rerio*. Dane uzyskane w wyniku analizy transkryptomu i proteomu tkanek karpia stanowią użyteczne źródło informacji dla dalszych badań translacyjnych nad markerami tkankowo specyficznymi. Opublikowano wspólne publikacje.
- W 2016 r. utrzymywano ścisłą współpracę z prof. dr Tomaszem Policar’em z Instytutu Badawczego Rybactwa i Hydrobiologii w Vodňanach (Czeska Republika). Placówka ta pełni w ramach projektu „TRAFOON” rolę koordynatora pakietu „rybackiego” (WP3). We współpracy z pracownikami czeskiej placówki wykonano, w ramach projektu, analizę wyników badań dotyczącą potrzeb innowacyjnych sektora rybackiego, jak i opracowano dokumenty o charakterze strategicznym i materiały edukacyjne. Rezultatem współpracy są m.in. dokumenty SRIA (Strategical Research Innovation Agenda) oraz „Guidelines for successfully transferred innovations to SMEs”.

Zakład jest członkiem konsorcjum naukowego „Traditional Food Network to improve the transfer of knowledge for innovation”, akronim „TRAFOON”.

WYDZIAŁ III

Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN

Czł. rzecz. PAN **ROMAN MICNAS**
DZIEKAN WYDZIAŁU

W końcu roku 2016 Wydział III liczył 92 członków krajowych (55 członków rzeczywistych i 37 członków korespondentów), 5 członków Akademii Młodych Uczonych oraz 49 członków zagranicznych.

W 2016 roku działalność korporacyjna Wydziału realizowana była, podobnie jak w latach ubiegłych, w formie zebrań plenarnych, posiedzeń komisji działających przy Wydziale oraz wydziałowych komitetów naukowych. Na zebraniach tych omawiano najważniejsze sprawy związane z działalnością Wydziału i aktualne wydarzenia naukowe w Polsce i na świecie. Na każdej sesji Wiceprezes PAN i Dziekan Wydziału przekazywali informacje o ważniejszych sprawach poruszanych na posiedzeniach Prezydium PAN i spotkaniach dziekanów z kierownictwem PAN.

Odbyły się dwa zebrania plenarne Wydziału.

- Na wiosennym posiedzeniu plenarnym Wydziału wysłuchano wykładów naukowych wygłoszonych przez laureatów Nagrody Naukowej im. Marii Skłodowskiej-Curie w latach 2014 i 2015. Prof. B. Buszewski przedstawił wykład „Bioanalitika w wymiarze NANO”, a prof. W. Dąbrowski „Co oko mówi do mózgu? Perspektywy budowy elektronicznej protezy siatkówki”. Czł. koresp. PAN P. Rowiński, Wiceprezes PAN zrelacjonował postępy w przygotowaniach nowej Ustawy o PAN; Dziekan Wydziału przedstawił terminarz zgłaszania i opiniowania kandydatów na członków korespondentów i rzeczywistych PAN. Czł. rzecz. PAN Andrzej Schinzel przedstawił informacje o Nagrodzie Abela za 2016 r.
- Jesienne zebranie plenarne Wydziału poświęcone było głównie wyborom kandydatów na członków krajowych PAN i członków Akademii Młodych Uczonych. Zgromadzeniu Ogólnemu PAN rekomendowano: 8 kandydatów na członków rzeczywistych: Marka Chmielewskiego, Bogumiła Jeziorskiego, Jerzego Kaczorowskiego, Henryka Kozłowskiego, Cyryla Lechosława Łatos-Grażyńskiego, Tomasza Łuczaka, Romana Micnasa, Andrzeja Udalskiego; 8 kandydatów na członków korespondentów: Piotra Bilera, Bogusława Buszewskiego, Grzegorza Chałasińskiego, Lecha Januszkiewicza, Rafała Latałę, Grażynę Stochel, Alfreda Uchmana, Ireneusza Walaszczyka. Wybrano również 5 kandydatów na członków AMU: Dorotę Czajkowską-Szczykowską, Krzysztofa Fica, Monikę Kędrę, Piotra Kuświka, Karola Palka. Prof. dr hab. Jakub Tworzydło i czł. rzecz. PAN Janusz Jurczak zaprezentowali sylwetki laureatów Nagrody Nobla w 2016 r. z dziedziny fizyki i chemii. Uczczono pamięć zmarłych członków Wydziału: Jerzego Kroh, czł. rzecz. PAN, Adama Dziewońskiego, czł. zagr. PAN, Adama Bielańskiego, czł. rzecz. PAN, Czesława Drueta, czł. rzecz. PAN, Andrzeja Hryniewiczza, czł. rzecz. PAN, Andrzeja Łukaszewicza, czł. koresp. PAN oraz Artura J. Freemana, czł. zagr. PAN.

Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika PAN i Instytut Nauk Geologicznych PAN obchodziły jubileusz 60-lecia, a Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego PAN 50-lecia. Na wniosek Wydziału zostały uhonorowane Medalem Polskiej Akademii Nauk.

Nagrody i wyróżnienia naukowe Wydziału

Laureatem **Nagrody Naukowej im. Marii Skłodowskiej-Curie** za rok 2016 z dziedziny chemii został prof. dr hab. Robert Moszyński (Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego), za cykl prac opisujących potwierdzone doświadczalnie teoretycznie przewidzenie fundamentalnych procesów fizycznych i elementarnych reakcji chemicznych zachodzących w ultra niskich temperaturach. W zakresie chemii **Nagrodę Naukową im. Włodzimierza Kołosa** przyznano dr. hab. inż. Łukaszowi Albrechtowi, adiunktowi w Wydziale Chemicznym Politechniki Łódzkiej, za cykl prac dotyczących rozwoju nowych organokatalitycznych strategii syntezy związków biologicznie ważnych. W zakresie matematyki **Nagrodę Naukową im. Wacława Sierpińskiego** otrzymał dr hab. Adam Osękowski, adiunkt w Wydziale Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego, za cykl prac z pogranicza analizy harmonicznej i rachunku prawdopodobieństwa, dotyczących m.in. nierówności martyngałowych i nierówności całek stochastycznych. W zakresie fizyki i astronomii **Nagrodę Naukową im. Stefana Pieńkowskiego** przyznano dr. hab. Piotrowi Sułkowskiemu, adiunktowi w Wydziale Fizyki UW, za cykl prac dotyczących badania ścisłych rozwiązań w fizyce teoretycznej związanych z zagadnieniem kwantyzacji. W zakresie Nauk o Ziemi **Nagrodę Naukową im. Piusa Rudzkiego** otrzymał dr Michał Jakubowicz, adiunkt w Instytucie Geoekologii i Geoinformacji Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, za cykl prac opisujących wyniki badań unikalnych systemów wpływów hydrotermalnych i wysięków metanu na dnie dawnych mórz i oceanów. W dniu 14 grudnia w Pałacu Staszica w Warszawie odbyła się uroczystość wręczenia dyplomów wszystkim laureatom nagród, z udziałem Prezesa Akademii.

Zespół badawczy z Centrum Astronomicznego Mikołaja Kopernika PAN i Instytutu Matematycznego PAN, pod nazwą POLGRAW kierowany przez prof. Andrzeja Królaka, został uhonorowany Medalem Mikołaja Kopernika Polskiej Akademii Nauk, za udział w odkryciu pierwszego źródła fal grawitacyjnych.

Nagrody i wyróżnienia członków Wydziału

Działalność członków Wydziału uhonorowana została w 2016 r. licznymi wyróżnieniami:

Piotr Bizoń – Nagroda im. M. Kopernika (Polska Akademia Umiejętności), Nagroda Humboldt Forschungspreis (Fundacja Humboldta);

Marek Chmielewski – Nagroda Prezesa Rady Ministrów za wybitny dorobek naukowy;

Aleksander Guterch – Medal: IN MEMORIAM Tadeusz Kościuszko – przyznany przez Fundację im. Tadeusza Kościuszki w Krakowie, Odznaka pamiątkowa Muzeum Wojska Polskiego;

Paweł Haensel – Officier dans l'Ordre des Palmes académiques (Order Oficerski Palm Akademickich), przyznany przez Premiera Francji;

Janusz Jurczak – czł. korespondent Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych Polskiej Akademii Umiejętności w Krakowie;

Henryk Kozłowski – Złoty Medal Uniwersytetu Wrocławskiego, Nagroda Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego;

Bogdan Marciniak – czł. korespondent Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych Polskiej Akademii Umiejętności w Krakowie, Medal Palmae Universitatis Studiorum Posnaniensis;

Paweł Rowiński – Central European University Alumni Impact Award;

Andrzej Schinzel – honorowe obywatelstwo miasta Sandomierza;

Andrzej Sobolewski – Nagroda Fundacji Humboldta;

Małgorzata Witko – tytuł doktora *honoris causa* Politechniki Rzeszowskiej;

Henryk Woźniakowski – tytuł doktora *honoris causa* Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego.

Działalność komitetów naukowych

Ważnym obszarem działalności Wydziału jest omówiona poniżej aktywność dwunastu komitetów naukowych działających przy Wydziale. Działalność komitetów skupiała się w głównej

mierze na działalności upowszechniającej ale także na przeprowadzaniu oceny stanu i potrzeb reprezentowanej dyscypliny naukowej. W większości komitetów wręczono również powołania na członków komitetu w nowej kadencji, jak również wybrano nowe władze poszczególnych komitetów.

Komitet Astronomii odbył jedno zebranie plenarne. Podobnie jak w latach ubiegłych współorganizował cykliczne Seminarium dla Nauczycieli Fizyki „Astronomia w szkołach ponadpodstawowych”. Komitet był jednym z współorganizatorów corocznych zawodów Olimpiady Astronomicznej. Komitet przyjął uchwałę, w której wyraża poparcie dla poprawki do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 17 lipca 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422) zaproponowanej przez Stowarzyszenie POLARIS – OPP oraz Uniwersytet Wrocławski. Poprawka ma na celu ograniczenie tzw. zanieczyszczenia sztucznym światłem, w szczególności w pobliżu obserwatoriów astronomicznych. Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Unią Astronomiczną (IAU).

Komitet Chemii odbył trzy zebrania plenarne. Na pierwszym posiedzeniu wysłuchano wykładu czł. koresp. PAN E. Frąckowiak, Wiceprezesa PAN nt. ekologicznych źródeł energii; dyskutowano na temat włączenia się Polski do programu „Future Earth” w obszarze nauk chemicznych, zaproponowanego przez International Council for Science Union (ICSU); zastanawiano się nad formami kontaktu Komitetu z przemysłem chemicznym; zwiedzano nowo wybudowane laboratoria dla potrzeb nauk chemicznych na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym UKSW. Na drugim posiedzeniu wysłuchano informacji w sprawie ustanowienia przez firmę Synthos S.A. nagrody w obszarze nauk chemicznych w wysokości 1 mln zł, przeznaczonej dla polskiego pracownika naukowego pracującego w Polsce lub za granicą. Podczas trzeciego posiedzenia uczczono pamięć Honorowego Przewodniczącego Komitetu czł. rzecz. PAN Adama Biełańskiego, zmarłego w sierpniu 2016 r. Uczczono pamięć Sir Haralda Kroto laureata Nagrody Nobla z roku 1996 z dziedziny chemii, za odkrycie fullerenu C₆₀ oraz wykrycie jego widma w gwiazdach. Komitet objął patronatem naukowym organizowaną przez Polską Izbę Przemysłu Chemicznego Kampanię „Polska Chemia”. Kampania ma wspierać polski sektor chemiczny w budowie pozytywnego wizerunku na arenie krajowej i rynkach eksportowych. Opiniowano także kandydatów na członków korespondentów PAN. Komitet zatwierdził w drodze głosowania rekomendowany przez Prezydium Komitetu ramowy program działalności Komitetu na kadencję 2016–2020. W roku sprawozdawczym odbyły się także trzy posiedzenia Prezydium. Komitet współfinansował i współorganizował 3 konferencje naukowe. Prezydium Komitetu Chemii PAN pełni funkcję Narodowego Komitetu Międzynarodowej Unii Chemii Czystej i Stosowanej – IUPAC.

Komitet Fizyki odbył trzy posiedzenia plenarne. Wysłuchano wykładów prof. A. Królaka „Obserwacja fali grawitacyjnej z układu podwójnego czarnych dziur” oraz prof. J. Tworzydło na temat nagrody Nobla z fizyki przyznanej w 2016 r. Komitet współorganizował 12 konferencji. Podjęto dwie uchwały: wspierającą uchwałę Polskiego Towarzystwa Fizycznego dotyczącą ustanowienia roku 2017 Rokiem Mariana Smoluchowskiego, w związku z przypadającą setną rocznicą jego śmierci; uchwałę wspierającą inicjatywę utworzenia Komisji Nauk Chemicznych i Fizycznych w nowym Oddziale PAN w Olsztynie i Białymstoku, z siedzibą w Olsztynie. Przeprowadzono szeroką dyskusję dotyczącą finansowania nauki. Dyskutowano również nad sytuacją w obszarze kształcenia w poszczególnych wydziałach fizyki w Polsce. Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Komisją Optyczną (ICO) oraz funkcję Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Unią Fizyki Czystej i Stosowanej (IUPAP). Członkowie Komitetu wchodzą, podobnie jak w latach poprzednich, w skład międzynarodowych organizacji naukowych.

Komitet Matematyki odbył trzy posiedzenia plenarne. Przedstawiono propozycję przeprowadzenia dyskusji na temat nauczania matematyki w szkołach podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych w Polsce. Zauważono, że nastąpił znaczący spadek wiedzy z zakresu matematyki u absolwentów szkół średnich. Zwrócono uwagę, że istotną kwestią, którą powinien zająć się Komitet, jest sprawa polskich czasopism matematycznych oraz ich punktacji prowadzonej przez Ministerstwo. Wyrażono zdanie, że czasopisma te są niedoceniane oraz, że w ko-

misji zajmującej się punktacją czasopism brakuje przedstawiciela środowiska matematycznego. Opiniowano kandydatów na członków korespondentów w dziedzinie matematyki. W ramach Komitetu Matematyki powołano Komisję Prawną, której zadaniem jest śledzenie bieżących zmian w prawie, co da Komitetowi możliwość szybkiego reagowania na niekorzystne propozycje zmian przepisów. Komitet współfinansował lub współorganizował 6 konferencji. Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Unią Matematyczną (IMU).

Komitet Chemii Analitycznej odbył trzy posiedzenia plenarne, na których m.in.: wysłuchano wykładu dr hab. S. Studzińskiej „Bioanalitika a tajemnice komórki”, przekazano informacje o targach EuroLab’2016 i 2017 i uruchamianych środkach finansowych w Regionalnych Programach Operacyjnych (III kwartał roku) oraz wydaniu „Almanachu” Komitetu. Komitet odbył jedno posiedzenie Prezydium. Współfinansował lub współorganizował 9 konferencji. Komitet obejmuje patronatem merytorycznym kwartalnik „Analitika – nauka i praktyka”. Członkowie Komitetu wchodzi, w skład międzynarodowych organizacji naukowych. Komitet ściśle współpracuje z Polskim Towarzystwem Chemicznym, organizatorem Międzynarodowych Targów Analitiki i Technik Pomiarowych EUROLAB (patronat merytoryczny), Stowarzyszeniem REFMAT w zakresie popularyzacji wiedzy o problemach jakości laboratorium analitycznego.

Komitet Krystalografii odbył dwa posiedzenia plenarne. Dyskutowano na kierunkami i metodami prac Komitetu w nowej kadencji. Komitet współorganizował 3 konferencje oraz Ogólnopolską Olimpiadę Krystalograficzną dla studentów i młodzieży szkół ponadgimnazjalnych. Komitet patronuje Ogólnopolskiemu Konkursowi Wzrostu Kryształów dla Młodzieży Szkolnej, który zapoczątkowany został w 2014 r. W 2016 r. odbyła się trzecia edycja tego konkursu. Organizatorem konkursu jest Instytut Fizyki Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Celem konkursu jest popularyzacja wiedzy na temat krystalografii i wzrostu kryształów w środowiskach szkolnych oraz ukazanie ważnej roli i znaczenia krystalografii w naukach przyrodniczych, technice i sztuce. Komitet pełni funkcje Narodowego Komitetu ds. współpracy z Międzynarodową Unią Krystalografii (IUCr). Udział członków Komitetu w komisjach problemowych Unii jest podobny jak w latach poprzednich.

Komitet Badań Morza odbył trzy posiedzenia plenarne, na których dr A. Beszczynska-Möller wygłosiła wykład „Arktyka w dobie zmian klimatycznych. Wpływ zmian klimatycznych na wybrane elementy abiotyczne i biotyczne ekosystemu Europejskich Mórz Arktycznych w świetle wieloletnich badań Instytutu Oceanologii PAN w rejonie” oraz dr inż. B. Hac wygłosił wykład „Morskie Farmy Wiatrowe – wsparcie czy zagrożenie dla obrony obszarów morskich RP”. Dr K. Szeffler przedstawił referat „Innowacyjne, priorytetowe kierunki badawcze w IM” dotyczący działalności naukowej i organizacyjnej Instytutu Morskiego. Przedstawiono informację o działalności European Marine Board i o możliwości i potrzebie współpracy w zakresie historii polskich badań morza. Prezydium Komitetu odbyło 4 posiedzenia plenarne. Dodatkowo odbyło się 7 posiedzeń sekcji specjalistycznych i zespołów zadaniowych, z referatami naukowymi. Komitet w roku sprawozdawczym współfinansował lub współorganizował 8 spotkań naukowych. Komitet jest wydawcą wraz z Instytutem Oceanologii PAN czasopisma „Oceanologia”, kwartalnika naukowego z zakresu nauk o morzu, posiadającego ugruntowaną pozycję na rynku międzynarodowym. Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. współpracy z Komitetem Naukowym Badań Oceanicznych (SCOR).

Komitet Badań Czwartorzędu odbył dwa posiedzenia plenarne. Prof. Z. Jary wraz z dr. P. Moską wygłosili referat „Jednostki lito-pedostratygraficzne oraz chronologia wybranych późnoplejstocennych sekwencji lessowo-glebowych na obszarze Polski”. Omówiono działalność wydawniczą czasopisma „Studia Quaternaria”. Komitet odbył 3 posiedzenia Prezydium. W roku sprawozdawczym współfinansował lub współorganizował 5 spotkań naukowych. Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Unią Badań Czwartorzędu (INQUA), a członkowie Prezydium tworzą jednocześnie Komitet Narodowy ds. INQUA. Prof. L. Marks jest przewodniczącym Grupy roboczej ds. Stratygrafii Czwartorzędu północno-wschodniej Afryki (NAQS) oraz członkiem głosującym Komisji Stratygrafii i Chronologii

INQUA w kadencji 2015–2019. W 2016 r. wielu członków Komitetu uczestniczyło w międzynarodowych konferencjach i sympozjach naukowych na całym świecie (m.in. Armenia, Białoruś, Chiny, Chorwacja, Finlandia, Gruzja, Indie, Niemcy, Ukraina, Włochy), a także prowadziło stałą współpracę z wieloma zagranicznymi jednostkami naukowymi.

Komitet Geofizyki odbył trzy posiedzenia plenarne. Wysłuchano referatu dr. hab. K. Markowicza na temat Aerozolowej Sieci Badawczej Poland-AOD. Komitet Geofizyki PAN, Instytut Geofizyki PAN oraz Akademia Górniczo-Hutnicza zorganizowali „Specjalne otwarte posiedzenie Komitetu Geofizyki PAN poświęcone pamięci prof. Adama Dziewońskiego”. Wygłoszone zostały 3 referaty. Pierwszy referat „Seismic imaging of the earth’s deep mantle” wygłosiła prof. B. Romanowicz (Berkeley Seismological Laboratory, University of California, Berkeley, US). Kolejny referat „Struktura skorupy i górnego płaszcza Ziemi Europy, wielkie eksperymenty sejsmiczne i implikacje geodynamiczne” autorstwa czł. rzecz. PAN A. Gutercha i czł. koresp. PAN M. Grada został wygłoszony przez M. Grada. Dr J. Golonka wygłosił referat „Wglębna budowa Pienińskiego Pasa Skałkowego w oparciu o dane geofizyczne” autorstwa J. Deca, J. Golonki, K. Pietscha, P. Marca, K. Cichostępskiego, S. Lasockiego, J. Mirka, B. Orleckiej-Sikory. Przedstawiono informację o stypendium im. prof. Adama M. Dziewońskiego, które jest przyznawane w AGH studentom polskim i zagranicznym studiującym geofizykę. Poinformowano o pracach nad ustanowieniem Medalu imienia prof. Adama Dziewońskiego. Komitet odbył 3 posiedzenia Prezydium. Współorganizował 2 konferencje naukowe. Opublikował kolejne numery „Przeglądu Geofizycznego”. Komitet jest wydawcą wraz z Instytutem Geofizyki PAN czasopisma „Acta Geophysica”.

Komitet Nauk Geograficznych odbył trzy posiedzenia plenarne. Wysłuchano 2 referatów laureatów dyplomu im. Eugeniusza Romera: dr. A. Affeka (IGiPZ PAN Warszawa) „Zależności między pokryciem terenu a własnością gruntów na tle uwarunkowań przyrodniczych w zlewni górnego Wiaru w ciągu ostatnich 200 lat” oraz dr. Cz. Adamiaka (UMK Toruń) „Rozwój zjawiska drugich domów w Polsce na przykładzie Borów Tucholskich”. Dyskutowano nad miejscem geografii w systemie nauk. Przedstawiono sprawozdanie z Olimpiady Geograficznej, która odbyła się w dniach 21–24 kwietnia w Chorzowie. Komitet odbył 3 posiedzenia Prezydium. Współorganizował konferencję i 2 warsztaty. Przeprowadzono pierwszy konkurs Medalu Wincentego Pola. Medal za szczególne zasługi w dziedzinie rozwoju nauk geograficznych i popularyzacji osiągnięć geografii został przyznany prof. Z. Chojnickiemu (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu). Komitet pełni funkcje Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Unią Geograficzną (IGU).

Komitet Nauk Geologicznych odbył trzy posiedzenia plenarne. Wysłuchano referatu prof. K. Szamalka „Prawo geologiczne i górnicze dla naukowców”. Wypracowano stanowisko Komitetu na temat projektu ustawy z dn. 13 września 2016 r. „O Państwowej Służbie Geologicznej” oraz zapiniowano dwie kandydatury na członków korespondentów PAN. Komitet jest współwydawcą kwartalnika „Acta Geologica Polonica”. Pełni funkcje Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Unią Nauk Geologicznych (IUGS) oraz Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzynarodowym Programem Korelacji Geologicznej (IGCP).

Komitet Nauk Mineralogicznych odbył dwa posiedzenia plenarne. Omówiono zadania i wizje przyszłej działalności Komitetu Nauk Mineralogicznych. Zaproponowano bardziej kreatywne działania Komitetu i realną realizację wybranych zadań. Poruszono temat dotyczący wyraźniejszego zaistnienia działań Komitetu w środowisku naukowym, które skutkuje zwracaniem się przez różne gremia do Komitetu o wyrażenie opinii. Komitet Nauk Mineralogicznych zarekomendował kandydaturę na członka korespondenta PAN.

Rada Kuratorów Wydziału

Czł. koresp. PAN **MAŁGORZATA WITKO**
PRZEWODNICZĄCA

Rada Kuratorów zebrała się dwukrotnie na posiedzeniach w terminach: 31 marca i 27 października 2016 r. Według stanu na 31 grudnia 2016 r. Rada Kuratorów Wydziału liczyła 36 członków. Na

posiedzenia zapraszano członków Wydziału niewchodzących w skład Rady. Pomiędzy posiedzeniami plenarnymi wymiana informacji oraz niezbędne decyzje podejmowane były w trybie e-mailowym.

W 2016 r. przeprowadzono 2 postępowania konkursowe na dyrektora w Instytucie Fizyki PAN w Warszawie oraz Instytucie Fizyki Jądrowej im. H. Niewodniczańskiego PAN w Krakowie. Na podstawie zgody udzielonej przewodniczącej Rady, przedstawiciele Rady do komisji konkursowych powoływani byli w trybie e-mailowym bez zwoływania nadzwyczajnych posiedzeń Rady.

Konieczność wyboru dyrektora w Instytucie Fizyki PAN związana była z powołaniem prof. dr. hab. Leszka Sirko na stanowisko podsekretarza stanu w MNiSW (14.12.2015). W skład Komisji do spraw wyboru dyrektora weszli profesorowie: H. Szymczak, R. Micnas, M. Pfützner, J. Kossut, J. Mostowski. W konkursie wzięli udział profesorowie: B. Kowalski, R. Puźniak, A. Wiśniewski. Decydujące posiedzenie Komisji odbyło się w dniu 30 marca 2016 r. Zgodnie z wnioskami Komisji konkursowej nominację Prezesa PAN na funkcję dyrektora Instytutu Fizyki PAN otrzymał prof. dr hab. Roman Puźniak.

Rozstrzygnięto również konkurs na dyrektora Instytutu Fizyki Jądrowej im. H. Niewodniczańskiego PAN. W skład Komisji do spraw wyboru dyrektora weszli profesorowie: M. Grad, A. Sobolewski, R. Micnas, P. Malecki, A. Szczurek. W konkursie wzięli udział: dr hab. M. Budzanowski i prof. M. Jeżabek. Decydujące posiedzenie Komisji odbyło się w dniu 8 lipca 2016 r. Dr hab. inż. Maciej Budzanowski, złożył rezygnację z uczestniczenia w II etapie konkursu i jednocześnie ubiegania się o stanowisko dyrektora IFJ PAN. Zgodnie z wnioskami Komisji konkursowej nominację Prezesa PAN na funkcję dyrektora Instytutu Fizyki Jądrowej im. H. Niewodniczańskiego PAN otrzymał prof. dr hab. Marek Jeżabek.

Miał się odbyć również konkurs dotyczący wyboru dyrektora w Międzynarodowym Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur, jednak w ciągu roku sprawa stała się nieaktualna, gdyż placówka ta z powodu braku finansowania została zrestrukturyzowana. Zgodnie z harmonogramem przyjętym przez Radę Kuratorów w 2016 r. przeprowadzono ocenę 5 jednostek naukowych: Instytutu Fizyki Jądrowej im. H. Niewodniczańskiego PAN, Instytutu Fizyki Molekularnej PAN, Instytutu Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. J. Habera PAN, Instytutu Matematycznego PAN, Instytutu Oceanologii PAN. Każdorazowo w skład zespołu oceniającego wchodził członek Rady Kuratorów Wydziału III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN (w przypadku IFJ PAN byli to profesorowie: P. Kulesza, R. Micnas, A. Sobolewski; w IFM PAN profesorowie: T. Dietl, B. Jeziorski, A. Sobolewski; w IKiFP PAN profesorowie: R. Micnas, T. Luty, A. Żelaźniewicz; w IM PAN profesorowie: A. Sobolewski, B. Jeziorski, R. Micnas oraz w IO PAN profesorowie: A. Żelaźniewicz, P. Bizoń, M. Grad). Wszystkie Zespoły oceniające złożyły raporty z oceny.

Podobnie jak w latach ubiegłych Rada zajmowała się doraźnie sprawami zleconymi przez Prezesa PAN oraz wynikającymi z obowiązków ustawowych.

Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **PIOTR ŻYCKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **RYSZARD SZCZERBA**

✉ 00-716 Warszawa
ul. Bartycka 18

☎ (22) 329-61-40

fax (22) 841-00-46

💻 camk@camk.edu.pl
www.camk.edu.pl

Centrum (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 79 pracowników, w tym 45 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 262 prace, z tego 203 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 56 projektów badawczych, 13 zadań badawczych w ramach działalności statutowej, we współpracy z zagranicą realizowano 10 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W 2016 r. zostały opublikowane wyniki analizy pierwszej detekcji fal grawitacyjnych z obserwatorium fal grawitacyjnych LIGO/Virgo. 14 września 2015 r. dwa detektory obserwatorium LIGO zarejestrowały sygnał o charakterystyce odpowiadającej falom grawitacyjnym wytworzonym w wyniku zlewania się układu podwójnego czarnych dziur o masach 36 i 29 mas Słońca. Współtwórcami odkrycia są pracownicy Instytutu prowadzący badania w ramach projektu „Udział Polski w projekcie Advanced Virgo”.
- W roku sprawozdawczym przedstawiono analizę danych uzyskanych w obserwatorium High Energy Stereoscopic System (H.E.S.S.) wskazującą na obecność źródła wysokoenergetycznych protonów (o energiach powyżej 1 petaelektronowolta) w centrum naszej Galaktyki. Jest to pierwsza detekcja tak wysokoenergetycznego źródła wskazująca na prawdziwość hipotezy, że wysokoenergetyczny składnik promieniowania kosmicznego jest produkowany w centrum Galaktyki. Wynik uzyskano w ramach współpracy H.E.S.S. i projektu „Obserwacje wysokoenergetycznych źródeł astrofizycznych w ramach międzynarodowych projektów H.E.S.S. i MAGIC”.

**OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY
Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:**

- W ramach projektu Cherenkov Telescope Array (CTA) budowany jest w Polsce prototyp teleskopu promieniowania Czerenkowa – SST-1M, który może stanowić podstawę układu tzw. małych teleskopów dla obserwatorium CTA. Projekt SST-1M jest realizowany we współpracy ze Szwajcarią, Czechami i Ukrainą. W 2016 r. przeprowadzono montaż zwierciadeł, oraz zaprojektowano i przetestowano system kolimacji zwierciadeł. Przygotowano również do końcowej integracji elementy głównego detektora teleskopu.
- Realizując projekt BRITE-PL – zbudowano i wystrzelono dwa polskie satelity astronomiczne we współpracy z partnerami z Kanady i Austrii. Projekt ten stanowi unikalne osiągnięcie naukowo-technologiczne. Obecnie oba polskie satelity są w pełni funkcjonalne i gromadzą dane obserwacyjne dotyczące obserwacji jasných gwiazd. Analiza danych polega głównie na poszukiwaniu częstości pulsacji gwiazd oraz na analizie astrosejsmologicznej. W roku sprawozdawczym zostały opublikowane pierwsze rezultaty naukowe misji.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ **Aleksiej Pamiatnych.****UZYSKANA HABILITACJA:**

Radosław Smolec *Zjawiska dynamiczne w modelach i obserwacjach klasycznych gwiazd pulsujących.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Karolina Bąkowska *Extensive study of photometric observations of HT Cassiopeiae – the Rosetta stone of dwarf novae.*

Jednostka jest członkiem centrum PAN pn. Centrum Badań Ziemi i Planet (Geoplanet).

Instytut należy do 3 sieci naukowych: „Polska Sieć Astrofizyki Cząsteczek”; „Sieć naukowa w dziedzinie badań teoretycznych cząstki – astrofizyka-kosmologia”; „Polska sieć projektu CTA”.

Instytut jest członkiem 13 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „Polskiego Konsorcjum Eksperymentu H.E.S.S.”; „Polskiego Konsorcjum projektu VIRGO”; „Polskiego Konsorcjum LO-FAR”; Polskiego Konsorcjum „BRITE – Polski Satelita Naukowy”; Polskiego Konsorcjum projektu „Cherenkov Telescope Array”.

Centrum Badań Kosmicznych PAN

Dyrektor:prof. dr hab. **IWONA STANISŁAWSKA****Przewodniczący Rady Naukowej:**prof. dr hab. **ZBIGNIEW KŁOS**

✉ 00-716 Warszawa

ul. Bartycka 18A

☎ (22) 496-62-00

fax (22) 840-31-31

💻 sekretariat@cbk.waw.pl

www.cbk.waw.pl

Centrum (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 204 pracowników, w tym 44 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 162 prace, z tego 84 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 79 projektów badawczych, 12 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 120 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Obserwowano komety 67P Churyumov-Gerasimenko w ramach misji ESA-Rosetta. Wyniki tych obserwacji przedstawiane są przez zespół twórców naukowych misji w szeregu pracach. Najistotniejsze rezultaty to: potwierdzenie istnienia H_2O , hipotezy pochodzenia H_2O z hydratów minerałów obecnych na komecie, zmienność sublimowanego lodu na dużych obszarach w skali dni i kilku minut dla miejsc zacienionych, zmiana kolorytu powierzchni blisko terminatora, niehomogeniczność materiału komety i związana z tym zmienność rotacji, istnienie spiralnych włókien zbudowanych z cząstek opuszczających komętę z rejonu równika z rozpoznaną prędkością, udowodnienie istnienia uwodnionych silikatów. Ponadto, rozpoznano fizyczne procesy kształtujące powierzchnię komety, sublimację, grawitację oraz sformułowano hipotezę, że jest to mechanizm występujący na wszystkich kometach. Analizy tych danych będą prowadzone przez wiele lat dostarczając informacji o kometach.
- Naukowcy z Instytutu wyznaczyli paralaksę geometryczną Wstęgi IBEX-a oraz wyznaczyli wektor napływu i temperaturę Ciepłej Bryzy. Posługując się m.in. nowo opracowanym w Instytucie modelem ewolucji struktury szerokościowej wiatru słonecznego, wyjaśnili zależność środka Wstęgi od energii jej atomów. Wnioski te budują spójny obraz pola magnetycznego w najbliższej materii międzygwiazdowej, wpływu heliosfery przez plazmę oraz oddziaływanie wiatru słonecznego z materią międzygwiazdową.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI**O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- W Obserwatorium Astrogeodynamicznym Instytutu uruchomiono fontannę cezową, wzorzec pierwotny, definiującą podstawową jednostkę czasu – sekundę atomową. Dokładność realizacji sekundy wynosi 1×10^{-15} , stabilność długookresowa zegara to 5×10^{-16} . Generowany czas UTC (AOS) i częstotliwość wzorcowa są dostarczane, z dokładnością ps. światłowodami do Laboratorium KL FAMO w Toruniu (optyka kwantowa, zegar optyczny), Obserwatorium w Piwnicach (synchronizacja obserwacji radioastronomicznych, specjalnie VLBI) oraz Centrum Superkomputerowo-Sieciowego (PCSS) w Poznaniu.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH**O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:**

- Nowością i ogromnym sukcesem Obserwatorium Astrogeodynamicznego Instytutu są dokładne pomiary satelitarnym dalmierzem laserowym odległości do obiektów typu śmieć kosmiczny, nieaktywne satelity, człony rakiet nośnych. Jest to jedyne takie urządzenie w Polsce pracujące od 1988 roku i jedno z kilkudziesięciu na świecie, działające w ramach międzynarodowych organizacji International Laser Ranging Service oraz EUROpean LASer. Pracuje ono

w trybie ciągłym, wyniki obserwacji laserowych są dostarczane na bieżąco do światowych banków danych Eurolas Data Center w Niemczech, Crustal Dynamics Data Information System NASA oraz od połowy 2016 r. do banku danych Space Debris Data Information System w Austrii.

- Sztuczne powierzchnie nieprzepuszczalne są jednym z najsilniejszych przejawów antropopresji. Projekt „ArtISS (Artificial Impervious Surface detection with Snow-featured satellite imagery)” udowodnił, że na wiarygodność detekcji takich powierzchni nie ma wpływu pokrywa śnieżna (uzyskano dokładność ponad 90%). Wykazano także (po raz pierwszy na świecie), że możliwa jest detekcja terenów nieprzepuszczanych w oparciu o nocne obrazy z Międzynarodowej Stacji Kosmicznej – dokładność detekcji wyniosła 83%.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Prowadzono intensywną współpracę z Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii oraz województwem małopolskim dotyczącą systemu wspomagania precyzyjnego pozycjonowania satelitarne ASG-EUPOS i MSPP w ramach umowy o tworzeniu systemu o przeznaczeniu ogólnogospodarczym.
- Zestawy odbiorników GNSS i GPS Instytutu wykorzystywane są przez użytkowników naukowych, administracji państwowej i komercyjnych. W ramach projektu GSA-SPMS (EGNOS Service Performance Monitoring Support) prowadzony jest ciągły monitoring poprawności, ciągłości i dokładności poprawek systemu EGNOS, analiza i wizualizacja kluczowych wskaźników efektywności systemu i analiza porównawcza poprawek EGNOS transmitowanych przez Satelitę (SIS) i internet (EDAS).
- Opracowano polarymetryczne metody przetwarzania radarowych zdjęć wieloczasowych z satelity radarowego Sentinel-1 na potrzeby klasyfikacji form pokrycia terenu. Pozwoliły one na dokładniejszą klasyfikację form pokrycia terenu, co umożliwi lepszy monitoring zjawisk zachodzących na powierzchni. Klasyfikacje wykonane na podstawie danych przetworzonych zaproponowanymi metodami polarymetrycznymi są o około 5% lepsze niż te przeprowadzone na podstawie tradycyjnie przetwarzanych zdjęć. Podstawowe klasy pokrycia terenu są klasyfikowane z dokładnością 93.17%.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- 14 marca 2016 roku o 9:31 UTC z Kosmodromu Bajkonur została wystrzelona rakieta Proton-M z sondą kosmiczną misji ESA ExoMars z wkładem pracy inżynierów z Instytutu do kluczowego przyrządu kamery CaSSIS. Sonda rozpoczęła pracę. Jest to druga misja na orbicie Marsa po instrumentach na pokładzie Mars Express gdzie pracują polskie przyrządy. Analiza pomiarów atmosfery pozwoli określić dokładniejszy skład atmosfery i źródeł gazowych o pochodzeniu organicznym na powierzchni Marsa poprzez 3-wymiarowe zdjęcia o dużej rozdzielczości. Naukowcy z Instytutu o statusie Co-Investigator mają teraz możliwość weryfikacji teorii postawionych w pierwszym eksperymencie, a także możliwość poznania nowych procesów zachodzących na powierzchni tej planety.
- Dzięki uruchomieniu w Obserwatorium Astrogeodynamicznym Instytutu stacji PL-610 Europejskiego teleskopu systemu LOFAR (Low-Frequency Array for radio astronomy), Instytut ma możliwość uczestniczenia w obserwacjach wykorzystując je do diagnozowania i monitorowania właściwości środowiska kosmicznego w najbliższym otoczeniu Ziemi. Połączenie obecnej w Instytucie diagnostyki jonosferycznej i systemu LOFAR staje się nowatorskim instrumentarium na skalę światową.

Uzyskano patenty: „Urządzenie do wytwarzania rurek z taśm sprężystych, sposób wytwarzania takich rurek oraz rurka wytworzona tym sposobem”; „Układ prowadzenia głowicy wierzącej, mechanizm rozporowy oraz sposób wiercenia”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ Jan Szczepan Błęcki.

UZYSKANE DOKTORATY:

Małgorzata Jenerowicz *Metody refraktometrii satelitarnej w analizie struktur naturalnych oraz antropogennych;*

Justyna Sokół *Modulation of selected species of neutral interstellar gas and their derivative populations in the heliosphere due to solar activity cycle effects.*

Przy Instytucie działa Centrum Doskonałości pn. Centrum Georeferencyjne dla potrzeb geodezji, telekomunikacji i ekologii”.

Instytut należy do 14 sieci naukowych, w tym m.in.: „International Laser Ranging Service”; „Polska Sieć Badawcza Globalnego Geodezyjnego Systemu Obserwacyjnego (GGOS-PL)”; „Geofizyka Satelitarna”; Krajowe Centrum Inżynierii Kosmicznej i Satelitarnej”; „International Space Environment Service – ISES”.

Instytut jest członkiem 40 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „BRITE PL”; „GeoPlanet”; „Narodowego Centrum Radioastronomii i Inżynierii Kosmicznej”; „STIX for Solar Orbiter”; „JUICE”.

Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **MAREK POTRZEBOWSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzec. PAN **HENRYK KOZŁOWSKI**

✉ 90-363 Łódź
ul. Sienkiewicza 112
☎ (42) 680-32-18
fax (42) 680-32-61
💻 cbmm@cbmm.lodz.pl
www.cbmm.lodz.pl

Centrum (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 167 pracowników, w tym 65 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 124 prace, z tego 115 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 46 projektów badawczych, 38 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 26 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano badania dotyczące oddziaływania analogów nukleotydów i oligonukleotydów z DNA, RNA, wybranymi białkami i syntetycznymi polimerami. Opracowano charakterystykę właściwości biologicznych nowych modyfikowanych chemicznie cząsteczek kwasów nukleinowych (zadanie wykonywane we współpracy z Dr Xianbinem Yangiem z AM Biotech., Houston, TX). Celem badania było zbadanie trwałości termodynamicznej serii modyfikowanych aptamerów DNA dla alfa-trombiny oraz przeprowadzenie badań strukturalnych tych aptamerów metodą dichroizmu kołowego. Przeprowadzono pomiary absorbancji UV-VIS roztworów aptamerów w obecności jonów potasu (70 mM) i wyznaczono wartości temperatur mięknienia (T_m) tych aptamerów. Ponadto, zbadano strukturę aptamerów metodą CD i porównano otrzymane wyniki z wynikami dla cząsteczki niemodyfikowanej. Stwierdzono, że aptamer zawierający funkcję ditiofosforanową jest termodynamicznie bardziej stabilny niż aptamer niemodyfikowany, podczas gdy modyfikacje z resztami aromatycznymi wpływają tylko nieznacznie zmieniając trwałość tetrapleksów DNA (badanych aptamerów). Uzyskane wyniki będą włączone do publikacji na temat struktury aptamerów DNA dla alfa-trombiny. Ukazała się publikacja z ubiegłorocznych badań dotycząca tego zadania „Evoking picomolar binding in RNA by a single phosphorodithioate linkage”.

- Przeprowadzono badania syntezy i właściwości fizykochemicznych nowych materiałów krzemooorganicznych zawierających struktury silseskwioxanowe. Celem badania było otrzymanie i zbadanie właściwości nowych polimerowych materiałów hybrydowych zbudowanych z jednostek silseskwioxanowych, posiadających biokompatybilne grupy funkcyjne oraz łatwo rozpuszczalnych w wodzie i/lub w alkoholach.
- Wytworzono sfunkcjonalizowane poli (silseskwioxany) z pochodnymi N-acetylocysteiny oraz glutationu jako bocznymi podstawnikami. Jako metodę syntezy wykorzystano fotoinicjowaną addycję odpowiednich związków z grupami tiolowymi do podstawników winylowych przy atomach krzemu w prekursorach poli (silseskwioxanowych). Badając właściwości otrzymanych materiałów stwierdzono wyjątkowo dobrą rozpuszczalność polimerowej pochodnej N-acetylocysteiny w wodzie. Pozostałe produkty rozpuszczają się w małowcząsteczkowych alkoholach. Zbadano oddziaływanie wybranych materiałów polimerowych z patogennym materiałem mikrobiologicznym (wyselekcjonowane szczepy bakterii Gram-ujemnych i Gram-dodatnich). Wykazano wpływ obecności zmodyfikowanych poli (silseskwioxanów) na funkcje biologiczne badanych mikroorganizmów w zależności od stężenia polimerów w wodzie. Podjęto również próby wytworzenia usieciowanych analogów materiałów poli (silseskwioxanowych) poprzez sekwencyjną addycję wspomnianych tiopochodnych poprzedzoną częściowym (3–20%) usieciowaniem polimerów za pomocą wielofunkcyjnego tiolu – tetrakis (3-merkaptopropionianu) pentaerytrytolu. Okazało się, iż nie jest możliwe osiągnięcie określonego, stechiometrycznie założonego stopnia usieciowania. Badania nad wpływem zmiany parametrów reakcji (ilość zastosowanego fotoinicjatora oraz czas trwania naświetlania) nie przyniosły polepszenia rezultatów. Stwierdzono występowanie procesów ubocznych (niekontrolowane reakcje rodnikowe z udziałem grup winylowych) powodujących nadmierne sieciowanie materiału (w stopniu kilkakrotnie większym niż oczekiwany) oraz powstawanie produktów o trudnej do określenia strukturze. Część z otrzymanych produktów została jednak wykorzystana do otrzymania materiałów pochodnych N-acetylocysteiny oraz kwasu tioglikolowego. Otrzymano nowy rodzaj hybrydowych poli (silseskwioxanów) bardzo dobrze rozpuszczalnych w zimnej wodzie. Ich bioaktywność może być wykorzystana np. do kontroli wzrostu glonów/bakterii w układach chłodzących w obiegu zamkniętym.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Od roku 2009 współpracowano z Dr XianBin Yangiem, AM Biotech w Teksasie (USA) na podstawie zawartej umowy MTA. Zrealizowano dwa projekty badawcze: „Modyfikowane siRNA – aktywność biologiczna w systemie komórkowym” oraz „Badania fizykochemiczne i krystalograficzne modyfikowanych aptamerów trombiny”. W ramach projektu „Badania fizykochemiczne i krystalograficzne modyfikowanych aptamerów trombiny” podjęto kolejne zadania, związane ze zbadaniem właściwości biologicznych oraz krystalizacją i zbadaniem struktury przestrzennej modyfikowanych aptamerów trombiny z białkiem. Określono trwałość termodynamiczną serii modyfikowanych aptamerów DNA dla alfa-trombiny oraz przeprowadzono badania strukturalne tych aptamerów za pomocą dichroizmu kołowego. Rozwiązano strukturę krystaliczną α -trombiny z kolejnym 15-nukleotydowym aptamerem DNA posiadającym modyfikację w reszcie tymidynowej. Uzyskane informacje strukturalne dla kompleksów α -trombiny z aptamerami GA68B2 i, wcześniej dla GA63A, pokazały wpływ wprowadzonych modyfikacji na sposób wiązania się liganda i zmianę architektury oddziaływań białko-aptamer, w porównaniu z aptamerem niemodyfikowanym. Dane strukturalne kompleksów α -trombina/GA63A (5LUW) i α -trombina/GA68B2 (5LUY) zostały zdeponowane w bazie PDB.
- Kontynuowano zapoczątkowaną wiele lat temu współpracę z MINES ParisTech, Centre de Mise en Forme des Matériaux, w ramach porozumienia między PAN i Narodowym Ośrodkiem Badań Naukowych Francji (CNRS). Realizowano temat „Krystalizacja pod wysokim ciśnieniem i struktura materiałów polimerowych”. W 2016 r. pod kierownictwem prof. E. Piórkowskiej-Gałęskiej badano wpływ wysokiego ciśnienia, do 300 MPa, na krystalizację i strukturę izotaktycznego polipropylenu (PP), z dodatkiem środków zarodkujących krystalizację, oraz

z dodatkiem nanonapełniaczy. Jest to zagadnienie istotne, ponieważ podczas przetwarzania metodą wtrysku materiały polimerowe są poddawane wysokiemu ciśnieniu. Wykazano, że nanonapełniacze takie jak nanorurki węglowe lub nanowłókna poli (tetrafluoroetyleny) silnie zarodkują krystalizację PP pod wysokim ciśnieniem, modyfikując tym samym nadcząsteczkową strukturę PP.

- Kontynuowano współpracę z PIMM, Arts et Métiers ParisTech, CNRS, CNAM w Paryżu, dotyczącą nanokompozytów polimerowych. Wyniki tej współpracy, dotyczące krystalizacji poliamidu 12 z nanorurkami węglowymi stały się częścią publikacji „Crystallization kinetics of polymer fibrous nanocomposites”.

Uzyskano patenty: „Nowe skondensowane węglowodory poliaromatyczne i poliheteroaromatyczne, sposób ich wytwarzania oraz związki pośrednie”; „Nowe skondensowane węglowodory poliaromatyczne i poliheteroaromatyczne, sposób ich wytwarzania, oraz związki pośrednie”; „Modyfikowana kompozycja zawierająca polimer laktydu oraz sposób jej wytwarzania”; „Zastosowanie soli fosfoniowych przeciw komórkom nowotworowym raka szyjki macicy HeLa lub komórkom nowotworowym przewlekłej białaczki szpikowej”; „Sposób wytwarzania optycznie czynnego fosfinamidu”; „Termoodporne stereokompleksy poli (laktydu) (PLA) oraz sposób ich wytwarzania”; „(-) – (R) Fosfonoemieramina i sposób jej otrzymywania”; „Polimerowe nanokompozyty włókniste i sposób ich otrzymywania”; „Sposób wytwarzania poliestrów lub kopoliestrów metodą przyspieszonej polikondensacji”; „Zastosowanie poli (p-ksylilenu) w analizie spektrometrii mas techniką MALDI”; „Polimery o strukturze gwiazdzistej, zawierające na końcach ramion grupy funkcyjne, sposób ich wytwarzania oraz ich zastosowanie”; „Modyfikowana kompozycja polimeru laktydu zawierająca biodegradowalne kopolimery blokowe oraz sposób jej wytwarzania”; „Sposób depolimeryzacji odpadowych polimerów siloksanowych”; „Halogenopochodne benzo [b] furanów, ewentualnie w postaci farmaceutycznie dopuszczalnej soli oraz zastosowanie halogenopochodnych benzo [b] furanów”; „Modyfikowana kompozycja polimeru laktydu oraz sposób jej wytwarzania”; „3-Arylo-2-fosforylo podstawione 1-indanony i sposób ich wytwarzania”; „A process for the manufacture of optically active phosphinamide”.

UZYSKANA HABILITACJA:

Malgorzata Baśko *Kationowa (ko)polimeryzacja L, L-laktydu.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Wojciech Cypryk *Extracellular vesicles in innate immunity-proteomic investigations;*

Katarzyna Ebenryter-Olbińska *Synteza i badania konformacyjne wybranych nukleozydów pirymidynonów i tiopirymidynonów;*

Julia Kaźmierczak-Barańska *Charakterystyka funkcjonalna białek z rodziny striatyn;*

Tomasz Pawlak *Zastosowanie spektroskopii NMR w ciele stałym i metod obliczeniowych w badaniach nieuporządkowania molekularnego w kryształach peptydów i polimerów syntetycznych;*

Marta Socka *Nowy proces (ko) polimeryzacji cyklicznych węglanów alifatycznych z wyeliminowaniem transestryfikacji;*

Aneta Wróblewska *Nowe zastosowania pochodnych L-proliny do syntez optycznie czynnych związków poliheterocyklicznych.*

Centrum jest członkiem 6 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „Analiza udziału mikroRNA z egzosomów pochodzenia nowotworowego w rozwoju immunosupresji”; „Biosynteza selenomodyfikowanych nukleozydów w pętli antykodonu transferowych kwasów rybonukleinowych. Ewaluacja enzymatycznej transformacji 2-tiourydyny do 2-selenourydyny, badania funkcji i struktury tRNA selenourydyno syntazy z E. coli”; „Wielofunkcyjna modyfikacja tkanin z naniesionymi nanocząstkami grafenu”; „Nowe leki przeciwbiałaczkowe – zaawansowane badania przedkliniczne”; „Oligopodalne kompozyty kwasów nukleinowych i klasterów boru – nowy materiał dla bionanotechnologii”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Centrum POLINTEGRA.

Centrum Fizyki Teoretycznej PAN

Dyrektor:dr hab. **LECH MANKIEWICZ**, prof. CFT PAN**Przewodnicząca Rady Naukowej:**prof. dr hab. **MAGDALENA ZAŁUSKA-KOTUR**

✉ 02-668 Warszawa
al. Lotników 32/46
☎ (22) 847-09-20
fax (22) 843-13-69
💻 cft@cft.edu.pl
www.cft.edu.pl

Centrum (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 33 pracowników, w tym 32 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 96 prac, z tego 50 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 19 projektów badawczych, 12 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 30 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W pracy „Creating a superposition of unknown quantum states” opublikowanej w prestiżowym piśmie „Physical Review Letters” przeanalizowano ograniczenia, jakie mechanika kwantowa nakłada na możliwość tworzenia superpozycji nieznanych stanów kwantowych. Problem ten ma fundamentalne znaczenie zarówno dla podstaw mechaniki kwantowej, jak również posiada potencjalne zastosowanie praktyczne. Do tej pory nie było wiadomo, czy mechanika kwantowa pozwala na dodawanie do siebie nieznanych czystych stanów kwantowych. Główne wyniki pracy są następujące: wykazano silne twierdzenie typu no-go, które zaprzecza możliwości tworzenia superpozycji nieznanych czystych stanów kwantowych przy pomocy najogólniejszych procesów dopuszczalnych w mechanice kwantowej; wykazano, że tworzenie kwantowych superpozycji jest możliwe, o ile tylko dysponuje się minimalną informacją na temat stanów, których superpozycję chce się wytworzyć. Ponadto wskazano metodę, która przy tej wiedzy na temat stanów kwantowych tworzy ich superpozycję z najwyższym możliwym prawdopodobieństwem. Przewiduje się, że zaproponowana metoda dodawania stanów kwantowych znajdzie zastosowanie w tworzeniu nieklasycznych stanów światła, jak również w teorii obliczeń kwantowych. Protokół dodawania stanów zaproponowany w pracy został już zaimplementowany doświadczalnie przez dwa niezależne zespoły z Chin oraz z Kanady.
- W pracy „Asymptotic irrelevance of entanglement in quantum metrology” opublikowanej w „Phys. Rev. A” udowodniono, że kwantowa informacja Fishera, wielkość określająca precyzję w metrologii kwantowej, spełnia warunek Lipschitza dla metryki Buresa, a więc jest funkcją jednostajnie ciągłą. Przy użyciu tego warunku wprowadzono pierwszy w literaturze analityczny związek pomiędzy kwantową informacją Fishera a pewną miarą splątania dla układów wielocząstkowych. Pokazano też, że granicy dużej liczby cząstek, pewne wielocząstkowe stany kwantowe pozwalają uzyskiwać skalowanie precyzji w kwantowej metrologii, które jest dowolnie bliskie tzw. granicy Heisenberga (granicy, której stany kwantowe nie mogą przekroczyć) pomimo tego, że wraz ze wzrostem ilości cząstek splątanie tych stanów zanika. Wynik ma duże znaczenie poznawcze w metrologii kwantowej.

**OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY
Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:**

- W pracy „Multipartite entanglement in heterogeneous systems” (Phys. Rev. A 94, 012346, 2016, autorzy: D. Goyeneche, J. Bielawski, K. Życzkowski), przedstawiono konstrukcję silnie splątanych stanów kwantowych w układach heterogenicznych, składających się z podukładów o różnych liczbach poziomów.

- W pracy „A test of formation mechanism of the broad line region in active galactic nuclei” (Astroph. Journ. 832, 15, 2016, autorzy: B. Czerny, Pu Du, Jian-Min Wang, Vladimir Karas) pokazano, że model oparty o mechanizm „failed wind” dobrze pasuje do obserwacji obiektów bliskich i są podstawy do stosowania go do kwazarów o dużym przesunięciu ku czerwieni.

Uzyskano patent: „An ecologically relevant system and a method for testing spontaneous social interactions in group – housed mice”.

UZYSKANA HABILITACJA:

Adam Sawicki *Odwzorowanie momentu w teorii kwantowej.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Dibwe Musumbu *Mixed light states dynamics on graphs.*

Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **ANDRZEJ DWORAK**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. inż. **ZBIGNIEW FLORJAŃCZYK**

✉ 41-819 Zabrze
ul. Marii Curie-Skłodowskiej 34
☎ (32) 271-60-77
fax (32) 271-29-69
💻 sekretariat@cmpw-pan.edu.pl
www.cmpw-pan.edu.pl

Centrum (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 95 pracowników, w tym 54 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 80 prac, z tego 74 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 23 projekty badawcze, 22 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 9 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano projekt „Nowe funkcjonalizowane kopolimery węglanowe. Badania otrzymywania nowoczesnych, funkcyjnych i biogodnych materiałów metodą polimeryzacji z otwarciem pierścienia katalizowanej koordynacyjnie”. W projekcie podjęto kompleksowe badania nad opracowaniem metod syntezy biodegradowalnych polimerów funkcyjnych otrzymywanych na drodze homo- i ko-polimeryzacji sześcioczłonowych węglanów funkcyjnych. Otrzymano szeregi kopoliwęglanów i kopoliestrów alifatycznych zawierających boczne grupy karboksylowe, metyloestrowe, benzyloestrowe i bromowe. Zbadano przebieg procesu degradacji wybranych zsyntezowanych kopolimerów, oraz ich cytotoksyczność. Opracowano metodę polimeryzacji i kopolimeryzacji cyklicznych sześcioczłonowych węglanów zawierających niezablockowaną grupę karboksylową, pozwalającą w relatywnie prosty sposób otrzymywać poliwęglany i poliestrowe węglany zawierające boczne grupy karboksylowe.
- Realizowano projekt „Nowe polieterowe powierzchnie przeciwdziałające adsorpcji protein”. Celem projektu było ustalenie zależności między strukturą polimeru, właściwościami i strukturą powierzchni pokrytej polimerem, a odpornością takiej powierzchni na niespecyficzną adsorpcję białek. Otrzymano warstwy polieterowe o różnej strukturze łańcucha, różnych masach molowych i różnej gęstości szczepienia oraz scharakteryzowano otrzymane powierzchnie. Ustalono zależności pomiędzy strukturą poliglicydołu i jego kopolimerów z tlenkiem etylenu immobilizowanych na podłożach, a właściwościami otrzymanej powierzchni, jej strukturą

i morfologią. Ustalono zależności pomiędzy strukturą i właściwościami powierzchni polietereowej, a odpornością takiej powierzchni na adsorpcję białek. Uzyskano warstwy polietereowe na podłożach, które redukują adsorpcję fibrynogenu do 90%, w stosunku do podłoża nie pokrytych badanymi polimerami, w zależności od struktury i właściwości warstwy, a tym samym zaproponowano powierzchnię skutecznie zapobiegającą osadzaniu się protein. Wyniki badań przedstawiono w publikacji „Multiple and terminal grafting of linear polyglycidol for surfaces of reduced protein adsorption”.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- CMPW PAN uczestniczyło w organizacji Międzynarodowej Konferencji Nanotechnologicznej InterNanoPoland 2016 w Katowicach. Wydarzenie organizowała Fundacja Nanonet wraz z Miastem Katowice oraz Śląskim Klastrem Nano, którego jesteśmy członkiem. Konferencja miała na celu wyjście naprzeciw rosnącym i zmiennym potrzebom innowacyjnego sektora biznesowego i naukowego skupionego wokół nanotechnologii i zaawansowanych technologii. Zakres tematyczny wydarzenia obejmował zagadnienia nanomateriałów, nanoelektroniki, nanofotoniki, nanobiotechnologii, nanomedycyny, a także przemysłowego zastosowania nanotechnologii oraz etycznych, społecznych i środowiskowych aspektów nanonauki i nanotechnologii. Podkreślano duże znaczenie nanotechnologii dla rozwoju miasta i regionu katowickiego.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z Instytutem Polimerów Bułgarskiej Akademii Nauk prowadzono badania pn. „Polimerowe nanocząstki dla immobilizacji i transportu leków i biomakromolekuł”. Badano tworzenie się mezoglobul w wodnych mieszaninach polimerów termoczułych. Ustalono wpływ procedury grzania na strukturę powstających nanocząstek. Ustalono warunki pozwalające na ograniczenie krystalizacji poli (2-izopropyl-2-oksazolinu) w układach poli (izopropyl-oksazolinu)/poli (N-izopropyl-akryloamid). Wyniki wspólnych prac zawarte zostały w publikacji „Smart Polymeric Nanocarriers of Met-enkephalin”, oraz referacie „Thermoresponsive nanocarriers of active species”, przedstawionym przez prof. B. Trzebicką na konferencji „18th National Symposium Polymers 2016” w Sofii.
- We współpracy z Instytutem Polimerów Bułgarskiej Akademii Nauk prowadzono kolejne badanie pn. „Otrzymywanie i charakterystyka miceli polimerowych tworzonych przez amfifilowe kopolimery blokowe”. Przygotowano micelle polimerowe poli (tlenku etylenu) -b-poli (akrylanu n-butylo) -b-poli (akrylanu tert-butylo) w różnych warunkach za pomocą dializy i odparowania rozpuszczalnika. Charakterystykę otrzymanych miceli prowadzono za pomocą dynamicznego/statycznego rozpraszania światła (DLS/SLS), transmisyjnej mikroskopii elektronowej (TEM), mikroskopii sił atomowych (AFM), spektroskopii fluorescencyjnej. Wyniki wspólnych prac zawarte zostały w publikacji „Multifunctional block copolymer nanocarriers for co-delivery of silver nanoparticles and curcumin: Synthesis and enhanced efficacy against tumor cells” oraz posterze przedstawionym na konferencji „Silesian Meetings On Polymer Materials POLYMAT2016” w Zabrzu.

Uzyskano patenty: „Nowe biodegradowalne (ko) polimery z mono-merów β -laktono-wych zawierające substancje biologicznie aktywne”; „Sposób wytwarzania makromonomerów poli (3-hydroksy-alkanianowych”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA Barbara Trzebicka.

UZYSKANE DOKTORATY:

Piotr Kubica *Badanie wpływu cząstek materiałów porowatych na transport gazów w membranach heterogenicznych;*

Bogumiła Kumanek *Kompozyty polimerowe z napelniającymi antracytowymi o różnym stopniu uporządkowania struktury.*

W Centrum działa Centrum Doskonałości POLIMERY 2000+.

Instytut należy do 4 sieci naukowych: „Sieci Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych, Obserwatorium Nanotechnologii i Nanomateriałów”; „Sieci Naukowej Technologie i Systemy Fotowoltaiczne Nowych Generacji”; „Sieci Centrów Doskonałości BioMedTech Silesia”; „Central and East European Polymer Network, CEEPNet”.

Instytut jest członkiem 8 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „BioStent” dla realizacji projektu „Opracowanie i kompleksowa ocena biodegradowalnego i elastycznego stentu wewnątrz-naczyniowego rozprężanego na balonie opartego na cienkich przesłach o wysokiej wytrzymałości” – APOLLO; Konsorcjum naukowe dla realizacji projektu „Opracowanie metody otrzymywania samorozprężalnych, biodegradowalnych, polimerowych stentów naczyniowych uwalniających leki” – BSM STENT; Konsorcjum dla realizacji projektu pn. „Opracowanie i wdrożenie pierwszej polskiej niskoprofilowej zastawki aortalnej implantowanej przezskórnie” – INFLOW; Konsorcjum dla realizacji projektu „Innowacyjne materiały i nanomateriały z polskich źródeł re-nu i metali szlachetnych dla katalizy, farmacji i organicznej elektroniki” – ORGANOMET; Konsorcjum dla realizacji Programu Międzynarodowej Grupy Badawczej GDRI Catalyse „Kataliza w ochronie środowiska: usuwanie zanieczyszczeń ze środowiska, energia odnawialna i czyste paliwa”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: SYNADPOL Polsko-Słowackie Laboratorium Polimerów i Biopolimerów; ADVAPOL Polsko-Rumuńskie Laboratorium; Śląskie Centrum Naukowe Chemii Stosowanej, Technologii i Inżynierii Chemicznej SILCHEM, COPOLY-MAT Bułgarsko-Polskie Laboratorium; „Śląski Klaster Dizajnu”; Klaster „Silesia Automotive”; POLINTEGRA Ponadregionalne Centrum Naukowo-Przemysłowe (BIO) -Polimery-Materiały-Technologie dla Gospodarki; Śląski Klaster Nano; Klaster MedSilesia; Śląski Klaster Lotniczy; POLYGENIUS – Centrum kompetencji w zakresie chemii, technologii i przetwórstwa tworzyw polimerowych.

Instytut Chemii Fizycznej PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **MARCIN OPAŁŁO**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **ALEKSANDER JABŁOŃSKI**

✉ 01-224 Warszawa
ul. Kasprzaka 44/52
☎ (22) 343-31-09
fax (22) 343-33-33
💻 sekn@ichf.edu.pl
www.ichf.edu.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 264 pracowników, w tym 134 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 228 prac, z tego 195 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 96 projektów badawczych, 29 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 103 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano badanie „Termicznie i fotooptycznie przełączalny inicjator reakcji metatezy dla olefin”. Zsyntezowany został karbenowy kompleks rutenu z wbudowanym fotoprzełącznikiem. Kompleks ten, w zależności od stosowanych warunków syntezy, występuje w dwóch postaciach izomerycznych. W warunkach kontroli kinetycznej tworzy się pięcioczłonowy pierścień chelatowy, który przekształca się z upływem czasu w termodynamicznie trwałe sześcioczłonowy metalocykl. Jest to pierwszy na świecie opisany przykład izomerii pierścieniowej w tego typu kompleksach. Ponadto, sześcioczłonowy izomer jest uśpionym katalizatorem metatezy olefin. W zwykłych warunkach jest on nieaktywny, jednak pod wpływem fizycznych

bodźców zewnętrznych, takich jak temperatura oraz promieniowanie elektromagnetyczne, następuje jego aktywacja. Po ogrzaniu do 100°C lub po naświetleniu światłem ultrafioletowym kompleks ten inicjuje metalotetyczną polimeryzację olefin. Po schłodzeniu lub usunięciu źródła promieniowania katalizator powraca do stanu uśpionego powodując zatrzymanie reakcji polimeryzacji. Jest to bardzo istotna cecha katalizatora umożliwiająca przygotowanie gotowych do użycia mieszanek utwardzających oraz ułatwiająca technologię wzorowania. Uzyskane wyniki zostały opisane w publikacji naukowej oraz stanowią przedmiot polskiego zgłoszenia patentowego.

- Realizowano badanie „Click Chemistry”. Niezwykle atrakcyjnym sposobem funkcjonalizacji powierzchni nanostruktur jest tzw. „click chemistry”, a najpopularniejszą i najchętniej stosowaną reakcją jest cykloadycja Huisgena. Zasadniczym mankamentem wspomnianej metody jest konieczność zastosowania jako katalizatora jonów miedzi (I), których obecność skutkuje wygaszaniem luminescencji NCs. Natomiast zastosowanie metaloorganicznej metody „self-supporting” pozwoliło na uzyskanie ZnO NCs o odpowiednio zabezpieczonej powierzchni, odpornej na działanie kationów miedzi, a tym samym odpowiednich do efektywnej post-syntetycznej funkcjonalizacji za pomocą reakcji typu „click”. Opracowana w zespole metaloorganiczna metoda syntezy wykazuje nie tylko przewagę nad powszechnie stosowaną metodą chemiczną *zol-żel*, lecz również daje możliwość funkcjonalizacji ZnO NCs np. do zastosowań biologicznych. Inną zaletę stanowi możliwość wykorzystania reakcji „click” do wprowadzenia na powierzchnię odpowiednich reaktywnych grup funkcyjnych, umożliwiających kolejne etapy post-syntetycznej modyfikacji nanomateriałów. Opisane wyniki zostały opublikowane w pracy „Clickable ZnO nanocrystals: the superiority of a novel organometallic approach over the inorganic sol-gel procedure”.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- W ramach projektu „Poszukiwanie nowych składników kompozycji feromonowej barczatki sosnowki, ich identyfikacja, synteza chemiczna i opracowanie formy użytkowej dla potrzeb ochrony lasu” wykonano syntezę dwóch związków o tej samej konfiguracji wiązań podwójnych: (Z, E)-5,7-dodekadienu w ilości ok. 10 g i (Z, E)-5,7-dodekadienu w ilości ok. 5 g według przedstawionego poniżej schematu. Dla obydwu związków uzyskano czystość izomeryczną na poziomie 94% i czystość chemiczną ok. 95%. W badaniach terenowych wykonanych przez Instytut Badawczy Leśnictwa oba związki wykazały aktywność biologiczną.
- Prowadzono badania mechanizmów tworzenia składników wtórnych aerozoli, które są jednym z kluczowych wyzwań współczesnej chemii atmosfery. W tym roku badania dotyczyły weryfikacji dróg tworzenia głównego organosiarkowego składnika o masie cząsteczkowej 212. Ten składnik jest jednym z głównych produktów naturalnego aerozolu atmosferycznego, chociaż jego pochodzenie oraz struktura pozostawały nieznane. Doświadczenia symulacyjne z użyciem reakcji autoutleniania siarki (IV) pokazały niezbicie, że izopren jest głównym źródłem (prekursorem) tego związku w atmosferze. Pomiar z użyciem tandemowej spektrometrii mas sprzężonej z wysokosprawną chromatografią cieczą wykonywanych dla próbek z badanej reakcji, jak również ekstraktów naturalnego aerozolu zebranych na stacjach pomiarowych w różnych miejscach globu, tj. Węgry (K-puszt), Stany Zjednoczone (Centreville), Polska (Zielonka, Diabla Góra) pokazały, że związek ten ma skład elementarny $C_5H_7SO_7$ i strukturę pięcioczłonowego laktonu z grupą siarczanowaną na grupie hydroksylowej.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Opracowano i przygotowano fluorescencyjny czujnik chemiczny do rozpoznawania nitroaromatycznych związków wybuchowych, na przykładzie 2,4,6-trinitrofenolu (TNP). Początkowo związek ten, jako szablon, molekularnie wdrukowano, jednoetapowo, w polimer wraz z odpowiednim fluoroforem. Następnie po wyekstrahowaniu tego szablonu osiągnięto granicę oznaczalności TNP na poziomie subnanogramów na litr. Wyniki opubliko-

wano w pracy „Molecularly Imprinted Polymer (MIP) Film with Improved Surface Area Developed by Using Metal-Organic Framework (MOF) for Sensitive Lipocalin (NGAL) Determination”.

- Zademonstrowano indukowanie reakcji chemicznej prowadzącej do termodynamicznie niekorzystnego produktu oraz bezpośrednią obserwację *tego procesu* w pojedynczej cząsteczce (porficyen na powierzchni miedzi w temperaturze 5 K). Czynnikiem wywołującym reakcję – wewnątrzcząsteczkowe przeniesienie atomu wodoru – jest wiązka elektronów, a mechanizm reakcji polega na wzbudzeniu oscylacyjnym wywołanym przez nieelastyczne rozpraszanie elektronów. Wyniki opublikowano w pracy „Hot Carrier-Induced Tautomerization within a Single Porphycene Molecule on Cu (111)”.

Uzyskano patenty: „System i metoda do automatycznego tworzenia i dozowania ciekłych mieszanin”; „Sposób dyspergowania nanorurek węglowych w hydrofilowej cieczy jonowej”; „Sposób dzielenia kropeł w złączu mikroprzepływowym i układ do dzielenia kropeł w złączu mikroprzepływowym”; „Katalizator Ru/Pd/C, sposób otrzymywania katalizatora Ru/Pd/C, jego zastosowanie w ogniach paliwowych na kwas mrówkowy oraz takie ogniwo paliwowe”; „Sposób wytwarzania nanocząstek tlenku cynku i ich zastosowanie”; „Katalizator Pd/C, sposób otrzymywania katalizatora Pd/C, jego zastosowanie w reakcji elektrodredukcji tlenu w ogniach paliwowych na kwas mrówkowy oraz takie ogniwo paliwowe”; „Sposób modyfikowania katalizatora palladowo-złotego, zwłaszcza do reakcji wodoroodchlorowania czterochlorku węgla i otrzymany tym sposobem katalizator palladowo-złoty o odpowiedniej budowie aktywnej fazy metalicznej”; „Węglowa elektroda wielowarstwowa i jej zastosowanie”; „Detektor wodoru”; „Sposób automatycznego tworzenia dwuwarstw fosfolipidowych i/lub badania aktywności białek błonowych i/lub regulacji stężenia białek błonowych”; „Sposób otrzymywania platformy do badań substancji chemicznych techniką wzmocnionej powierzchniowo spektroskopii Ramana i otrzymana tym sposobem platforma”; „Sposób wykrywania powstawania kompleksów pomiędzy makromolekułą a ligandem”; „Sposób modyfikowania katalizatora palladowo-złotego, zwłaszcza do reakcji wodoroodchlorowania czterochlorku węgla”.

Uzyskano prawa ochronne: „Elektroda antymonowa do pomiaru pH”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Rafał Szmigielski *Badania mechanizmów tworzenia i przemian wtórnych aerozoli atmosferycznych z użyciem sprzężonych technik spektrometrii mas;*

Anna Śrębowata *Kataliza w ochronie środowiska: zastosowanie materiałów zeolitowych w niedestrukcyjnym usuwaniu chloru ze związków organicznych.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Anna Brzozowska *Wpływ grup końcowych polimerów dendrytycznych na ich zachowania w roztworach i na granicy faz powietrze-woda oraz na strukturę warstw molekularnych tworzonych na podłożach stałych;*

Anna Celebańska *Elektrody modyfikowane nanostrukturami węgla lub złota oraz ich zastosowanie w czujnikach i ogniach;*

Tomasz Jaroń *Badanie samoorganizacji oligomerów wybranych alkilowych pochodnych tiofenu na powierzchni monokryształu grafitu metodą skaningowej mikroskopii tunelowej;*

Aldona Jelińska *Evaluation of ligand – macromolecule interaction;*

Dawid Kałuża *Electrochemical processes at liquid|liquid interfaces in microfluidic systems;*

Tomasz Kamiński *Droplet microfluidics in biochemistry and in microbiology;*

Barbara Leśniewska *Samoorganizacja para-sulfonowanych kaliks [n] arenów i wybranych amin aromatycznych w kryształach heteromolekularnych: badania strukturalne;*

Michał Nejbauer *Ultraszybka spektroskopia Ramana – budowa układu i zastosowanie do wybranych układów chemicznych;*

Jakub Pękalski *Effect of boundary conditions on self-assembly;*

Jędrzej Solarzski *Quenching of the excited 3MLCT (metal-to-ligand-charge transfer) states in energy transfer processes;*

Joanna Zapala *Structural study of self-assembled monolayers and thin layers of semiconducting organic molecules;*

Anna Zagożdżon *Development of the Taylor dispersion method for diffusion coefficient measurements.*

Przy Instytucie działa Centrum Doskonałości pn. Centrum Materiałów Fotoaktywnych.

Instytut jest członkiem 10 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: Konsorcjum naukowego dla realizacji projektu „Electrocatalysis at droplets”; Konsorcjum naukowego dla realizacji projektu PBS1/A5/15/2012 „Badania nowych materiałów elektrokatalitycznych pod kątem możliwości ich wykorzystania w niskotemperaturowych ogniwach paliwowych na kwas mrówkowy”; Konsorcjum naukowego dla realizacji projektu PBS2/A9/25/2013 „Udoskonalenie syntetycznego odpowiednika feromonu płciowego Barczatki sosnowki (*Dendrolimus pini*) oraz określenie możliwości jego wykorzystania w ochronie lasu”; Konsorcjum naukowego dla realizacji projektu „Nowatorskie badania ilościowe w komórce in vivo: pomiary mobilności białek i oddziaływania białek z takimi strukturami wewnątrzkomórkowymi jak glikogen i mitochondria”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Inicjatywa Mazowiecka Dolina Zielonej Chemii.

Instytut Chemii Organicznej PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **SŁAWOMIR JAROSZ**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **DANIEL GRYKO**

✉ 01-224 Warszawa
ul. Kasprzaka 44/52
☎ (22) 343-23-20
fax (22) 632-66-81
📧 icho-s@icho.edu.pl
www.icho.edu.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 130 pracowników, w tym 76 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 155 prac, z tego 145 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 45 projektów badawczych, 25 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 19 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu „Badania mechanizmu reakcji aromatycznego podstawienia nukleofilowego metodami obliczeniowymi i technikami spektrometrii mas”, po raz pierwszy zaprezentowano pełny opis teoretyczny przebiegu reakcji addycji czynników nukleofilowych do pochodnych nitrobenzenu. Głównym celem tych badań jest skorygowanie błędnego opisu tych reakcji funkcjonującego w literaturze chemicznej. Wyniki zostały opublikowane w prestiżowym czasopiśmie „J. Am. Chem. Soc.”.
- Prowadzono badania „Porfiryne jako katalizatory fotoredoks w indukowanej światłem funkcjonalizacji związków organicznych”. Istotą osiągnięcia jest wykorzystanie porfiryne jako nowych, inspirowanych naturą katalizatorów fotoredoks w fotochemicznych reakcjach alkilowania i arylowania związków organicznych, które są niezwykle istotnymi budulcami produktów tworzonych w przemyśle medycznym i farmaceutycznym. Wyniki zostały opublikowane w prestiżowym czasopiśmie „J. Am. Chem. Soc.”

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Opracowano w ramach badań prowadzonych w Zespole Spektrometrii Mas nowe metody identyfikacji zanieczyszczeń w lekach i półproduktach do ich otrzymywania, wykorzystujące tech-

nikę HPLC-MS o wysokiej zdolności rozdzielczej. Przyczyniły się one do wprowadzenia na rynek nowych leków generycznych przez firmy farmaceutyczne, z którymi Instytut współpracuje.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut Chemii Organicznej PAN jest członkiem klastra o nazwie „Mazowiecka Dolina Zielonej Chemii”. W ramach klastra prowadzone są działania, mające na celu m.in: zwiększenie konkurencyjności i innowacyjności regionu mazowieckiego poprzez efektywny transfer i komercjalizację technologii związanej z szeroko rozumianą chemią, powstałą w jednostkach badawczych będących członkami klastra dla podmiotów gospodarczych; koncentrację badań naukowych w obszarze chemii oraz integrację działań przedsiębiorstw, władz regionalnych i innych podmiotów w celu zapewnienia przepływu wiedzy i umiejętności z sektora akademickiego do podmiotów gospodarczych z sektora chemicznego.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z zespołem prof. Mirosława Strnada prowadzone są badania aktywności biologicznej pochodnych lupanu (triterpenów i saponin). Cytotoksyczność związków syntezowanych w Instytucie badana jest w Ołomuńcu na kilku liniach komórek rakowych, natomiast ich toksyczność na komórkach zdrowych. Prowadzone badania pozwoliły na opracowanie mapy aktywności wiążącej sposób podstawienia grup funkcyjnych w szkielecie lupanu z aktywnością biologiczną. Efektem współpracy w 2016 r. są cztery publikacje.
- Współpraca z grupą prof. Hisaedy doprowadziła do określenia właściwości elektrochemicznych kobalesteru – pochodnej witaminy B₁₂ i porównania ich z heptaestrem metylowym kwasu kobyrinowego. Badania metodami woltamperometrii cyklicznej oraz spektroskopii UV-Vis wykazały wyraźne różnice w charakterystyce redoks obu związków. Badania te pozwoliły określić wpływ fragmentu nukleotydowego na właściwości pochodnych witaminy B₁₂ w środowisku o obniżonej polarności. Wyniki opublikowano w „Dalton Trans”.

Uzyskano patenty: „Sposób wytwarzania alkoholi trifluorometylopropargilowych”; „Method for the preparation of carbapenam compounds”; „A complex of ruthenium or osmium method of producing it and its use”; „Novel ruthenium complexes, a method of producing them, and their use in olefin metathesis”; „Derivatives of camptothecin, a method of producing them and their use”.

UZYSKANA HABILITACJA:

Sebastian Stecko *Wykorzystanie reakcji sigmatropowego przegrupowania cyjanianów allilowych do izocyjanianów w syntezie nienaturalnych aminokwasów.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Kacper Błaziak *Badania mechanizmów reakcji odczynników nukleofilowych z nitroarenami z wykorzystaniem technik spektrometrii mas oraz metod obliczeniowych;*

Anna Brodzka *Badania nad opracowaniem chemoenzymatycznej syntezy enancjomerycznie czystych kwasów 3-arylo-4-pentenowych;*

Aleksandra Butkiewicz *Konformacja a właściwości chiralnoptyczne cisoidowych enonów;*

Justyna Czaban-Jóźwiak *Applications of olefin metathesis in industrial context. Immobilisation, multi-batch processes, recycling;*

Piotr Duszewski *Nowa, ogólna metoda syntezy lariatowych związków makrocyclicznych – potencjalnych receptorów anionów;*

Norbert Gajda *Synteza związków zawierających dwie jednostki sacharozowe;*

Maciej Giedyk *Synteza nowych pochodnych witaminy B12 i ich właściwości katalityczne;*

Magdalena Kania *Mass spectrometry studies on identification and biosynthesis of polyisoprenoids;*

Michał Kowalski *Synteza modyfikowanych receptorów na kationy na bazie penta-O-benzylosacharozy;*

Magdalena Jawiczuk *Karboksylany dimolibdenu jako chromofory pomocnicze w badaniach strukturalnych transparentnych w zakresie UV-vis związków organicznych;*

Michał Malik *Reakcja addycji bromku allilomagnezu do bromonitryli jako kluczowy etap w syntezie iminocukrów;*

Elżbieta Maziarz *Przegrupowania eterów winylowych i acetalu ketenów katalizowane kwasami Lewisa;*

Łukasz Mucha *Badania nad katalizowaną solami miedzi (I) asymetryczną reakcją terminalnych alkinów z acyklicznymi nitronami;*

Beata Naumczuk *Synteza i badanie właściwości chemicznych i biologicznych potencjalnych inhibitorów topoizomerazy I oddziałujących z oligomerami DNA;*

Grzegorz Pikus *Statyczna chemia kombinatoryjna jako metoda syntezy makrocyklicznych receptorów kationów i anionów;*

Maria Rogozińska-Szymczak *Asymetryczna reakcja Michaela w/na wodzie katalizowana chiralnymi aminami;*

Anna Troć *Badanie struktury wybranych grup związków organicznych i ich kompleksów z wykorzystaniem techniki pomiaru mobilności jonów sprzężonej ze spektrometrią mas;*

Michał Wierzbicki *Synteza nowych chiralnych kawitandów i kontenerów molekularnych sterowana asocjacją i rozpoznaniem oraz badanie ich struktury;*

Catalina Wiśniewska *Zastosowanie hydrolaz do reakcji transestryfikacji w rozpuszczalnikach organicznych;*

Anna Żądło *Biokatalityczne metody syntezy wybranych alkoholi drugorzędowych.*

Instytut jest członkiem 5 konsorcjów naukowych: „Mazowiecka Dolina Zielonej Chemii”; Kłaster Nauk Medycznych i Biomedycznych „Alice-Med”; „Warszawskiego Centrum BioInnowacji (WCB)”; Konsorcjum powołanego w celu realizacji projektu badawczego SYMFONIA „Witamina B₁₂ jako transporter przeciwbakteryjnych modyfikowanych oligonukleotydów”; Konsorcjum powołanego w celu przygotowania wniosku i realizacji projektu badawczego w ramach konkursu OPUS 8 Narodowego Centrum Nauki „Rozpoznanie składu chemicznego frakcji organicznej pyłu zawieszonego PM₁, PM_{2.5} i PM₁₀ na obszarach pozamiejskich w aspekcie identyfikacji źródeł pochodzenia tego pyłu oraz implikowanych zagrożeń środowiskowych i zdrowotnych”.

Instytut Fizyki PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **ROMAN PUŻNIAK**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **JACEK KOSSUT**

✉ 02-668 Warszawa

al. Lotników 32/46

☎ (22) 843-70-01

fax (22) 843-09-27

💻 director@ifpan.edu.pl

www.ifpan.edu.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 363 pracowników, w tym 138 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 313 prac, z tego 279 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 100 projektów badawczych, 24 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 70 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano zadanie badawcze „Zastosowanie i rozwój metod transmisyjnej mikroskopii elektronowej w badaniu nanostruktur”. Wykorzystując zogniskowaną wiązkę jonów galu opracowano unikatową technikę wytwarzania ultra-cienkich, przezroczystych dla wiązki elektronowej.

wej, przekrojów poprzecznych pojedynczych nanodrutów półprzewodnikowych typu rdzeń-powłoka. Umożliwiło to określanie metodą EDS składu pierwiastkowego poszczególnych powłok. Wysoka jakość uzyskanych przekrojów pozwoliła na obrazowanie metodą HRTEM/HRSTEM z rozdzielczością atomową.

- Realizowano zadanie badawcze „Fotonika mikroukładów klasycznych i kwantowych”. W pionierskim doświadczeniu wykorzystującym promieniowanie mikrofalowe i chaotyczne właściwości badanych układów wykazano, że pełne poznanie ich właściwości, takich jak symetria ze względu na odwrócenie czasu, czy też liczba zgubionych, niemożliwych do pomiaru, poziomów energetycznych, jest możliwa. W doświadczeniu przeprowadzonym w Instytucie wykorzystano wprowadzone do literatury światowej przez prof. L. Sirko sieci mikrofalowe, które poprzez swoją bezpośrednią analogię z grafami kwantowymi, pozwalają na pomiary, które są niedostępne w świecie kwantowym. Analiza wyników doświadczalnych przeprowadzona została poprzez wykorzystanie właściwości funkcji korelacji poziomów energetycznych, które w sposób bardzo czuły zależą od symetrii czasowej i liczby zgubionych poziomów energetycznych układu.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opracowano nową architekturę struktur fotowoltaicznych, którą optymalizowano tak aby obniżyć ich cenę, jak również uzyskać odpowiednio wysoką wydajność. Komórki fotowoltaiczne wykonano z wykorzystaniem dwóch unikatowych metod wzrostu – metody hydrotermalnej (za jej pomocą wykonano na powierzchni krzemu nanosłupki ZnO) oraz osadzania warstw atomowych (wykorzystano ją do otoczenia nanosłupków jednorodną warstwą ZnMgO oraz ZnO:Al). Tak wykonana przezroczysta elektroda znacząco poprawia wydajność konwersji światła, w szczególności dla większych kątów pomiędzy płaszczyzną komórki fotowoltaicznej, a słońcem. Testowe ogniwa fotowoltaiczne wykazały sprawność konwersji na poziomie 14%. Przeprowadzone są prace badawcze mające na celu dalszą poprawę tej wydajności. Zaawansowane rozmowy z partnerem przemysłowym zmierzają do wdrożenia proponowanego rozwiązania do produkcji przyrządów PV na rynek.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Zastosowano technikę spektroskopii krzyżowej korelacji do prześledzenia w czasie rzeczywistym reakcji cięcia pojedynczo-niciowego fragmentu DNA przez polimerazę wirusa grypy. Pokazano, że udział kofaktora w postaci jonu metalu dwuwartościowego jest niezbędny do zajęcia reakcji, jednocześnie wyjaśniając istniejące sprzeczności literaturowe dotyczące preferencji enzymu między magnezem i manganem. Reakcja zachodzi zarówno z Mg, jak i Mn, a źródłem wcześniejszych nieścisłości jest stopień oczyszczenia enzymu z jonów reszkowych.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Pracownicy Instytutu (we współpracy z naukowcami z zagranicy) pod kierunkiem prof. T. Dietla wykazali, że zjawisko piezo-elektromagnetyczne może istnieć nie tylko w strukturach hybrydowych, ale także w układach jednorodnych. W pierwszej kolejności wykazano, że azotek galu zawierający Mn, tj. $\text{Ga}_{1-x}\text{Mn}_x\text{N}$ ($x \approx 2.5\%$) posiada silne właściwości izolacyjne, zachowując wysokooporową charakterystykę przy polach elektrycznych dochodzących do 5 MV/cm. Umożliwia to wykorzystanie piezoelektrycznych właściwości tego materiału i kontrolę jednojonowej anizotropii magnetycznej jonu Mn^{3+} w GaN za pomocą pola elektrycznego. Efekt ten jest całkowicie powtarzalny oraz odwracalny. Pole elektryczne zmienia rozmiary komórki elementarnej wzdłuż osi c kryształu wurcytu (odwrotne zjawisko piezoelektryczne), modyfikując nieznacznie otoczenie krystaliczne jonów Mn, co jednakże w wyraźny sposób wpływa na anizotropię magnetyczną, a zatem na namagnesowanie całego materiału w temperaturach poniżej 15 K. Autorzy opracowali też model teoretyczny wykorzystujący teorię grup dla jonu Mn^{3+} w GaN, który odtwarza wyniki doświadczalne.

Uzyskano patenty: „Struktura homo-złącza p-n na bazie ZnO oraz sposób wykonania struktury homo-złącza p-n na bazie ZnO”; „Sposób wytwarzania przewodzącego kompozytu na bazie ZrO_2 ”; „Sposób wykonania przewodzącego kompozytu emitującego promieniowanie w zakresie widzialnym”; „Dioda luminescencyjna emitująca światło białe oraz sposób wytwarzania diody luminescencyjnej emitującej światło białe”; „Hydrotermalny sposób wytwarzania nanosłupków ZnO na podłożach półprzewodnikowych”; „Struktura detektora UV oraz sposób wykonania struktury detektora UV”; „Stolik mikroskopowy do pomiarów magnetycznych”; „Sposób otrzymywania platformy do badań substancji chemicznych techniką wzmocnionej powierzchniowo spektroskopii Ramana i otrzymana tym sposobem platforma”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ: Adam Barcz.

UZYSKANE HABILITACJE:

Jolanta Agnieszka Borysiuk *Struktura krystaliczna i związane z nią własności fizyczne warstw grafenowych, zsyntetyzowanych na powierzchniach polarnych SiC;*

Iraida Demchenko *Charakteryzacja elektronowych oraz strukturalnych właściwości materiałów o różnym stopniu uporządkowania i wymiarowości badanych dla wybranych pierwiastków oraz orbitali za pomocą spektroskopii promieni X;*

Anna Niedźwiecka *Biofizyczne podstawy oddziaływań analogów końca 5' mRNA z triadą białek regulującą eukariotyczną ekspresję genów.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Mateusz Chwastyk *Dynamika białek z węzłami, wnękami oraz białek celulosomalnych;*

Francesco Ivaldi *Structural and electronic properties of indium rich nitride nanostructures;*

Izabela Kamińska *Nanostruktury tlenkowe domieszkowane lantanowcami lub metalami przejściowymi do obrazowania biomedycznego;*

Rafał Pietruszka *Otrzymywanie i charakteryzacja ogniw fotowoltaicznych zawierających cienkie warstwy oraz nanosłupki tlenku cynku;*

Arkadiusz Podgórn *Właściwości magnetyczne wybranych półprzewodników AIVBVI z manganem i chromem;*

Igor Radelytskyi *Anizotropia zjawiska magnetokalorycznego w kryształach;*

Shiva Safaei *The properties of the topological crystalline insulator surface states – theoretical analysis;*

Aloyzas Siusys *(Ga, Mn) As-(In, Ga) As nanowires – MBE growth, structural and magnetic properties;*

Sylwia Stefanowicz *Magnetyczny diagram fazowy i wykładniki krytyczne w izolatorze magnetycznym (Ga, Mn) N.*

Jednostka uczestniczy w pracach Krajowego Centrum Nanofizyki i Spintroniki SPINLAB (status centrum PAN).

Przy Instytucie działa Centrum Doskonałości – Centrum Zaawansowanych Technologii Materiałów dla Opto- i Mikroelektroniki; Centrum Doskonałości KWANTEKO „Kwantowe i materiałowe podstawy technologii przyszłości i ekologii”.

Instytut należy do sieci naukowej „SCIENCE LINK – Network between world-leading Cluster of large-scale Research Infrastructure of Photon and Neutron Sources and Users fostering Innovation and Entrepreneurship in the Baltic Sea Region (2007 r., Interreg Baltic Sea Region)”.

Instytut jest członkiem 15 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „Białe fluorofory organiczne – materiały luminescencyjne nowej generacji (PBS 3); „Ulepszanie celulosomów w celu zwiększenia wydajności procesu scukrzania celulozy z przemysłowo dostępnej biomasy (ERA-NET) (FP7 EC)”; „Translocation and Safe Design of Surface Engineered Metal oxide Nanoparticles (BRASINOEU)”; „European Action towards Leading Centre for Innovative Materials (EAgLE) (FP7 EC)”; „Boosting Lignocellulose Biomass Deconstruction with Designer Cellulosomes for Industrial Applications (CellulosomePlus) (FP7 EC)”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Umowa wielostronna o utworzeniu Krajowego Konsorcjum jednostek naukowych zainteresowanych korzystaniem z Europejskiego Cen-

trum Promieniowania Synchrotronowego w Grenoble (ESRF); „Vision2020”; Centrum Transferu Technologii (CTT) Instytut Fizyki PAN; Krajowe Laboratorium Fizyki Atomowej, Molekularnej i Optycznej (FAMO), Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.

Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **MAREK JEŻABEK**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **ANTONI SZCZUREK**

✉ 31-342 Kraków
ul. Radzikowskiego 152
☎ (12) 662-82-00
fax (12) 662-84-58
💻 dyrektor@ifj.edu.pl
www.ifj.edu.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 544 pracowników, w tym 196 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 742 prace z tego 628 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 163 projekty badawcze, 44 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 120 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano zadanie „Eksperyment LHC-b na akceleratorze LHC w CERN”. Grupa eksperymentu LHC-b prowadzi badania zjawisk z udziałem kwarków ciężkich, w szczególności poszukiwania efektów spoza Modelu Standardowego, efektów tzw. Nowej Fizyki. W 2016 r. ukończono kilka analiz dotyczących rzadkich lub wzbronionych procesów rozpadu hadronów pięknych i powabnych w tym procesów zachodzących z łamaniem liczby leptonowej i liczby barionowej. Przeprowadzono analizę rzadkiego rozpadu $B \rightarrow K^* \mu \mu$ dla danych zebranych w latach 2011–2012. Rozkłady kątowe produktów tego rozpadu są czułe na występowanie zjawisk Nowej Fizyki. Zmierzona wartość jednego ze współczynników rozkładu kąowego odbiega znacząco od przewidywań Modelu Standardowego. Wynik ten został zatwierdzony przez Współpracę LHC-b i opublikowany w 2016 r. Analiza będzie kontynuowana dla danych zbieranych w latach 2015–2017 w celu potwierdzenia obserwacji anomalii rozkładu kąowego.
- Realizując zadanie „Ewolucja własności jąder w funkcji temperatury, spinu i izospinu” uzyskano dowód na posiadanie przez jądro ^{42}Ca kształtu o trójosiowej superdeformacji w pobliżu stanu podstawowego. Jest to pierwsza obserwacja tego zjawiska w tak lekkich jądrach. Wykorzystano technikę wzbudzenia kulombowskiego, z użyciem prototypu najnowocześniejszego spektrometru gamma AGATA, oraz detektora wstecznie rozproszonych jąder wiązki MPC-DANTE. W eksperymencie, przeprowadzonym w LNL-INFN we Włoszech, wiązkę ^{42}Ca o energii 170 MeV zderzano nieelastycznie z tarczami ^{208}Pb i ^{197}Au .

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOSPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Zbadano narażenie radiacyjne personelu medycznego w medycynie nuklearnej przy diagnostyce i terapii z wykorzystaniem ^{131}I . W pracach wykorzystano Spektrometr Całego Ciała. U większości badanych osób stwierdzono obecność ^{131}I w tarczycy i oszacowano wynikające stąd dawki. Badania wykazały więc, że ochrona radiologiczna oparta wyłącznie na dawkomierzach mierzących zewnętrzne tło promieniowania nie jest wystarczająca w szpitalach stosujących metody medycyny nuklearnej.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W Centrum Cyklotronowym Bronowice ukończono budowę, zakończono testy akceptacyjne i rozpoczęto napromieniania pacjentów okulistycznych na stanowisku do radioterapii protonowej nowotworów oka, które współpracuje z cyklotronem Proteus C-235. W 2016 r. stanowisko radioterapii protonowej nowotworów oka zbudowane w Instytucie uzyskało deklarację zgodności (CE medical certificate) z Dyrektywą Rady Europejskiej 93/42 (numer certyfikatu: LRQ0960676), jako urządzenie klasy IIb (*European Union Medical Device Directive, 93/42/EEC*). W 2016 r. prowadzono na nowym stanowisku terapeutycznym przy cyklotronie Proteus-C235 napromieniania pacjentów w ramach procedury radioterapii protonowej nowotworów oka prowadzonej przez Szpital Uniwersytecki w Krakowie. Przeprowadzono zabiegi napromieniania dla 30 pacjentów okulistycznych. Leczenie chorych finansowane było przez Narodowy Fundusz Zdrowia. W dniu 30 września 2016 r. podpisana została umowa pomiędzy Centrum Onkologii – Instytutem im. M. Skłodowskiej-Curie Oddział w Krakowie (COOK), a Instytutem Fizyki Jądrowej im. H. Niewodniczańskiego PAN w sprawie terapii protonowej dorosłych i dzieci. Tym samym świadczenie „Terapia protonowa nowotworów zlokalizowanych poza narządem wzroku stało się dostępne na terenie Polski”. Dwa stanowiska terapeutyczne, tzw. „gantry” przy cyklotronie Proteus-C235, od listopada 2016 r. zostały wykorzystywane przez lekarzy z Centrum Onkologii Oddział w Krakowie do napromieniania guzów nowotworowych umiejscowionych poza narządem wzroku. Oba stanowiska wyposażone są w najnowocześniejszy system z wiązką skanującą, umożliwiającą bardzo precyzyjne napromienienie objętości leczonej przy maksymalnym oszczędzeniu zdrowych tkanek. Leczenie chorych finansowane było przez Narodowy Fundusz Zdrowia.
- Akredytowane Laboratorium Dozymetrii Indywidualnej i Środowiskowej (LADIS) wykonuje pomiary dawek indywidualnych i środowiskowych dla ponad 7 tys. instytucji w Polsce i Europie. Kontrolą dawek objętych jest ok. 50 tys. osób/miejsc pomiarowych. Pomiary dawek indywidualnych i środowiskowych wykonuje się w cyklu 1-miesięcznym lub kwartalnym. Dodatkowo Sekcja Testów Specjalistycznych RTG wykonuje testy specjalistyczne dla ok. 1000 placówek medycznych w Polsce (ok. 1800 aparatów rtg. z zakresu radiologii ogólnej, fluoroskopii, mammografii, tomografii komputerowej, aparatów stomatologicznych). W 2016 r. liczba pomiarów dawek indywidualnych i środowiskowych wynosiła ok. 32 000 tys. na potrzeby Instytutu oraz dla klientów zewnętrznych, w cyklu 1-miesięcznym lub kwartalnym.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- We współpracy z Wydziałem Edukacji Urzędu Miasta Krakowa kontynuowano pomiary stężeń izotopu radonu (Rn-222) w powietrzu, w wybranych przedszkolach krakowskich (samorządowych i prywatnych). Wyniki pomiarów posłużą do oceny zagrożenia „radonowego” dzieci i personelu przedszkoli.
- Laboratorium Ekspertyz Radiometrycznych Instytutu uzyskało od Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Krakowie zatwierdzenie na 2016 r., stosowanego w LER Systemu Jakości w zakresie oznaczeń stężeń radonu (Rn-222) w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi, jako pozostającego zgodnie z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z 13 listopada 2015 r.
- Na zlecenie Muzeum Historycznego Miasta Krakowa wykonano opracowanie „Raport z pomiarów stężeń radonu (Rn-222) i ocena zagrożenia radiologicznego w pomieszczeniach obiektu „Podziemia Rynku – Muzeum Historyczne Miasta Krakowa”.
- Na potrzeby realizacji projektów badawczych Muzeum Narodowego w Krakowie „Naukowe opracowanie zespołu najstarszych monet polskich” oraz programu MNiSW „Narodowy Program Rozwoju Humanistyki” przeprowadzono metodą PIXE pomiary zawartości pierwiastków w kolekcji monet piastowskich. Wyniki prac zostały przedstawione w czasie seminarium „6th Meeting X-ray and other techniques in investigations of the objects of cultural heritage”, które odbyło się w Krakowie.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

Wybrane rezultaty prac inżyniersko-technicznych

- Instytut jest zaangażowany (od 2010 r.) w budowę lasera na swobodnych elektronach (XFEL), w ośrodku DESY, w ramach polskiego wkładu rzeczowego. Instytut był odpowiedzialny za przygotowanie, przeprowadzenie i udokumentowanie testów kwalifikacyjnych nadprzewodzących magnesów (100 sztuk), wnęk rezonansowych (800 sztuk) i modułów przyspieszających (100 sztuk). W ramach fazy przygotowawczej zespół inżynierów Instytutu napisał i rozwinął oprogramowanie stanowisk testowych, zbudował lokalne bazy danych i włączył je do baz centralnych, wytrenował ponad 30 osób i napisał prawie 200 procedur testowych. Zespół z Instytutu opracował wspólnie z ekspertami z DESY zmodyfikowaną procedurę testowania modułów przyspieszających, umożliwiającą skrócenie testów pojedynczego modułu o ponad 30%. Dzięki temu Instytut terminowo zakończył swoje prace inżyniersko-techniczne w III kwartale 2016 r.
- Instytut bierze udział (od 2009 r.) w fazie projektowania i prototypowania teleskopów i zwierciadeł dla obserwatorium kosmicznego promieniowania γ wysokich energii. Angielska nazwa obserwatorium – Cherenkov Telescope Array (CTA). W 2016 r. zakończono w Instytucie produkcję 100 zwierciadeł do prototypu średniego teleskopu dla obserwatorium CTA w nowatorskiej technologii opracowanej w DAI. Zwierciadła będą wykorzystane do testów prototypu teleskopu.

Uzyskano patenty: „Sposób i układ awaryjnego zasilania systemu zabezpieczeń urządzeń jądrowych oraz radioizotopowy generator termoelektryczny do tego”.

Uzyskano prawa ochronne na wzory użytkowe: „Urządzenie do usuwania z wody związków żelaza poprzez oddziaływanie na wodę polem magnetycznym”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA: Małgorzata Lekka.

UZYSKANE HABILITACJE:

Piotr Homola *Fotony w promieniowaniu kosmicznym skrajnie wysokich energii;*

Joanna Jalocho-Bratek *Badania możliwości opisu galaktyk spiralnych przy użyciu modeli dysków nieskończonej cienkiej oraz o skończonej grubości;*

Sabrina Casanova *Emisja promieniowania gamma z obłoków molekularnych – pochodzenie i transport promieniowania kosmicznego w Galaktyce;*

Piotr Zieliński *Zastosowanie techniki μ SR w badaniach własności magnetycznych wybranych magnetyków molekularnych.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Jan Dankowski *Principles of spectrometric measurements of Fusion plasma products using diamond detectors;*

Jan Gajewski *Rozwój dwuwymiarowego, termoluminescencyjnego systemu dozymetrycznego dla zapewnienia jakości w jonoterapii nowotworów;*

Krzysztof Jasiński *Tomografia magnetyczno-rezonansowa wysokiej rozdzielczości z wykorzystaniem mikropaskowej cewki radiowej częstotliwości;*

Gabriela Mierzwinska *Opracowanie systemu dozymetrii alaninowej wiązek hadronowych dla celów klinicznych;*

Marzena Rydygier *Wyznaczenie rozkładów przestrzennych fluencji protonowych wiązek terapeutycznych.*

Jednostka jest członkiem Interdyscyplinarnego Centrum Nauk Fizycznych, Chemicznych i Medycznych, posiada status centrum PAN.

Przy Instytucie prowadzą działalność Centra Doskonałości: Krajowy Naukowy Ośrodek Wiodący (KNOW); Krakowskie Centrum Badawcze Inżynierii Jonowej (IONMED).

Instytut należy do 19 sieci naukowych (5 międzynarodowych i 14 krajowych sieci naukowych; w tym 5 koordynowanych przez Instytut), m.in.: „FiTAL – Polska Sieć Fizyki i Technologii Akceleratorów Liniowych Wysokich Energii”; „Polska Sieć Astrofizyki Cząstek”; „Sieć Polskiej Fizyki

Jądrowej”; „Fizyka i chemia dla potrzeb medycyny”; „BIONAN – Molekularne mechanizmy oddziaływań w nanoukładach biologicznych oraz w układach aktywnych biologicznie modyfikowanych nanocząstkami”.

Instytut jest członkiem konsorcjów naukowych: 5 konsorcjów międzynarodowych projektów, 3 konsorcjów międzynarodowych dotyczących edukacji, 32 konsorcjów krajowych; w tym 10 koordynowanych przez Instytut. Najważniejsze dla działalności konsorcja: „ACC; XFEL Accelerator Construction Consortium”; „Narodowe Konsorcjum Radioterapii Hadronowej”; „Konsorcjum Neutrony dla Polskiej Nauki”; „Konsorcjum Instytutów Polskiej Akademii Nauk PAN – AKCENT”; „Budowa i eksploatacja Europejskiego Lasera na Swobodnych Elektronach XFEL”.

Przy Instytucie działają laboratoria posiadające certyfikaty akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji: Laboratorium Wzorcowania Przyrządów Dozymetrycznych (NLW); Laboratorium Ekspertyz Radiometrycznych (LER); Laboratorium Analiz Promieniotwórczości (NLP); Laboratorium Chromatograficznych Analiz Śladowych.

Instytut Fizyki Molekularnej PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **BOGDAN IDZIKOWSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **ROMAN MICNAS**

✉ 60-179 Poznań
ul. Mariana Smoluchowskiego 17
☎ (61) 869-51-00
fax (61) 868-45-24
💻 office@ifmpan.poznan.pl
www.ifmpan.poznan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 110 pracowników, w tym 64 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 124 prace, z tego 116 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 30 projektów badawczych, 13 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 29 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano zadanie badawcze „Wytworzenie i charakteryzacja odnawialnych żeli jonowych opartych o małowielopiętne żelatory organiczne oraz elektrolity i ciecze jonowe”. Badania te wpisują się w nurt poszukiwania nowych, odnawialnych układów pełniących rolę elektrolitów stałych, które charakteryzują się dużą przewodnością elektryczną w jak najszerszym zakresie temperaturowym występowania fazy żelowej. Układy te mogą znaleźć zastosowanie w wielu urządzeniach elektrochemicznych, jako nowe i bezpieczne źródła energii. Badania dotyczyły wytworzenia i charakteryzacji jonożeli (OIG) zbudowanych z żelatora o małej masie cząsteczkowej (pochodzenia naturalnego) oraz roztworu elektrolitu. W porównaniu do znajdujących się na rynku elektrolitów polimerowych (GPE), OIG charakteryzują się wyższymi wartościami przewodnictwa (na poziomie czystych elektrolitów ciekłych) oraz termiczną odwracalnością fazy żelowej. Pozwala to na odbudowę matrycy i tym samym uzyskanie nominalnych parametrów urządzenia, które ulegają pogorszeniu na skutek eksploatacji i uszkodzeń, oraz ułatwia utylizację i recykling wykorzystanych materiałów.
- W zadaniu badawczym „Planarna aksetyczność pochodząca od eliptycznych inkluzji” przeprowadzono symulacje numeryczne dwuwymiarowych układów kompozytowych składających się z eliptycznych inkluzji osadzonych w jednorodnej matrycy. Zbadany został wpływ szeregu czynników materiałowych oraz geometrycznych na efektywne właściwości sprężyste układów kompozytowych. Potwierdzono, że dla inkluzji o niskim (w porównaniu do matrycy) module Younga (a więc „miękkich”) dominującym jest mechanizm rotujących ciał sztywnych, który przejawia się bardzo niskim efektywnym współczynnikiem Poissona. Jednak to obserwacja

faktu, że w granicy bardzo „twardych” inkluzji układ przejawia ujemny współczynnik Poissona, stanowi odkrycie jakościowo nowego mechanizmu.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Rozwijanie nowej technologii: „Pozyskiwanie izotopu ^3He z ciekłego ^4He ”. Niedobór izotopu He^3 na rynkach światowych jest problemem grożącym wstrzymaniem badań niskotemperaturowych nawet w najbogatszych ośrodkach naukowych, np. CERN. Współpraca jest cały czas realizowana i rozwijana.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W ramach realizacji projektu „Dziedzictwo kulturowe – poszukiwanie nowoczesnych środków i metod konserwacji drewna zabytkowego” badano drewno archeologiczne. Wykorzystując metodę mikroobrazowania magnetyczno-rezonansowego badano drewno archeologiczne wiązu na kolejnych etapach procesu wysychania próbki w warunkach atmosferycznych. Określono tempo ubytku wody z określonych słoików drewna (słoje wczesne oraz późne) oraz wpływ tego procesu na odkształcenie się próbki. Badanie pozwoliło na ustalenie bezpiecznej granicy czasowej przebywania mokrej próbki w warunkach atmosferycznych, po której doznaje ona nieodwracalnego odkształcenia i ulega zniszczeniu. Określono również zawartość wody w drewnie pochodzącym z tzw. części bielastych i twardzielowych wiązu oraz dębu. Badania te pozwoliły na weryfikację procesu technologicznego impregnacji drewna archeologicznego pod względem czasowym. Dowiedziano bowiem, że drewno pochodzące z części bielastej drzew nie wymaga tak długiego czasu nasączania medium wprowadzającym impregnat jak dotychczas uważano. Dzięki uzyskanym wynikom czas impregnacji części bielastej został skrócony o 75% w stosunku do stosowanej dotychczas praktyki. Badania części twardzielowej drewna archeologicznego ujawniły bardzo dobrą „kondycję” materiału mimo ponad 1000-letniego przebywania pod wodą.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut organizuje od ośmiu lat *Warsztaty Naukowe Lato z Helem*. W 2016 r. wzięli w nich udział uczniowie gimnazjum w Odolanowie (z koła naukowego), którzy wybierali, opracowywali i przygotowywali doświadczenia naukowe pod okiem nauczycieli i pracowników naukowych Zakładu Fizyki Niskich Temperatur w Odolanowie. Podsumowaniem tej pracy była VIII Wystawa Interaktywna zatytułowana „Niezastąpiona woda”. Wystawę przez tydzień odwiedziło ponad 1000 uczniów z powiatu ostrowskiego i mieszkańców Odolanowa.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z Josef Stefan Institute w Ljublanie (Słowenia) realizowano projekt „Relaksory multikaloryczne jako materiały dla nowych technologii chłodzenia”. Wykonano polikrystaliczny materiał typu relaksorowego, który charakteryzuje się występowaniem własności elektrokalorycznych i magnetokalorycznych. Efekty elektrokaloryczny i magnetokaloryczny są obserwowane w szerokim zakresie temperatur poniżej temperatury pokojowej. Maksimum zmiany temperatury magnetokalorycznej wynoszący 0.26K otrzymano dla pola magnetycznego o wartości 70kOe w temperaturze 5K, a maksimum zmiany temperatury elektrokalorycznej –0.25K w polu elektrycznym o wartości 60kV/cm i temperaturze 180K. Materiał ten pozwala na jednoczesne multikaloryczne chłodzenie lub niezależne aktywowanie modów w zależności od rodzaju pola zewnętrznego i zakresu temperatur.

Uzyskano patent: „Sposób dekompozycji ziaren skrobi”.

UZYSKANA HABILITACJA:

Adam Rachocki *Wpływ powierzchni granicznych oraz molekuł wody na dynamikę molekularną i transport ładunku w przewodnikach jonowych z molekułami heterocyklicznymi.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Katarzyna Chybczyńska *Synteza i własności mikro- i nano- struktur magnetoelektrycznego multiferroika BiFeO_3 ;*

Arkadiusz Frąckowiak *Lokalizacja ładunku w przewodnikach organicznych z wiązaniami wodorowymi i halogenowymi – badania metodami spektroskopii optycznej;*

Damian Tomaszewski *Rozdzielanie i detekcja kwantowego splątania par Coopera;*

Michał Matczak *Modyfikacje anizotropii i oddziaływań w magnetycznych strukturach cienkowarstwowych.*

Instytut uczestniczy w pracach centrów PAN pn. Centrum Badań Materiałów Zaawansowanych i Struktur Inteligentnych oraz Krajowego Centrum Nanofizyki i Spintroniki (SPINLAB).

Instytut jest członkiem 5 konsorcjów naukowych: „Konsorcjum Użytkowników Silnych Pól Magnetycznych (The Consortium of High Magnetic Fields Users – CMFU)”; „Wielkopolskiego Centrum Zaawansowanych Technologii w Poznaniu”; „Konsorcjum ILL-PL”; „Konsorcjum IFM PAN – PGNIG S.A. Oddział w Odolanowie – PWr”; „Magnonics, Interactions and Complexity: a multifunctional aspects of spin wave dynamics” – MagIC”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: realizowane są umowy o współpracy naukowo-badawczej z Instytutem Chemii Uniwersytetu w Białymstoku, Centrum NanoBioMedycznym UAM (CNBM), Politechniką Poznańską, Instytutem Technologii Drewna w Poznaniu.

Instytut Geofizyki PAN

Dyrektor:

dr. hab. **BEATA ORLECKA-SIKORA**, prof. IGF PAN

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr. hab. **MAREK LEWANDOWSKI**

✉ 01-452 Warszawa
ul. Księcia Janusza 64
☎ (22) 691-59-50
fax (22) 877-67-22
💻 office@igf.edu.pl
www.igf.edu.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 173 pracowników, w tym 70 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 115 prac, z tego 84 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 76 projektów badawczych, 16 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 32 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Wypracowano metodykę inwersji pełnego pola falowego dla danych z regionalnych profili sejsmicznych (lądowych), w szczególności dostosowania kinematyki modelu startowego pochodzącego z migracji głębokościowej przed składaniem do fal załamanych, poprzez wprowadzenie dwu-etapowej konstrukcji modelu anizotropii typu VTI. Zastosowanie tej metody pozwoli na znacznie dokładniejsze rozpoznanie struktur zawierających zasoby naturalne takie jak ropa czy gaz, których kosztowne próby rozpoznania metodami odwiertowymi są w Polsce często nieskuteczne. Wyniki badań zostały zaprezentowane w postaci referatu „How much do acquisition parameters influence the design of data preprocessing workflow and FWI strategy?” podczas warsztatu „Where are we heading with the FWI?” na konferencji „SEG International Exposition and 86th Annual Meeting” w Dallas, (Stany Zjednoczone).
- Prowadzono badania w zakresie bilansu masy lodowców, które wykazały, że globalne zmiany klimatyczne spowodowały dramatyczny wzrost tempa kurczenia się lodowców uchodzących do morza. Proces ten można w sposób ciągły i bezinwazyjny monitorować przy wykorzystaniu metod pasywnej akustyki podwodnej. Intensywność procesu topnienia lodu lodow-

cowego zawierającego duże ilości drobnych pęcherzyków powietrza sprawia, że natężenie szumów podwodnych na przedpolach lodowców osiąga najwyższe wartości w skali całego oceanu światowego. W pracy wykazano, że dostarczana przez lodowce słodka woda tworzy kilkumetrową warstwę powierzchniową, która tworzy falowód koncentrujący energię akustyczną generowaną w procesie wytapiania lodu do poziomów ekstremalnych, i tym samym wpływa znacząco na życie biologiczne zatok lodowcowych. Wypracowano również metodykę pomiarów cielenia lodowców z wykorzystaniem naziemnego skanowania laserowego. Pozwoliło to na potwierdzenie postulowanego w pracach teoretycznych potężowego rozkładu objętości i czasu między cieleniami, a tym samym chaotycznej natury procesu cielenia lodowców uchodzących do morza.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- W ramach programu SHEER prowadzono pomiary jakości powietrza w pobliżu miejsca wydobycia gazu łupkowego – Wysin. Wkrótce po zakończeniu szczelinowania i po rozpoczęciu eksploatacji gazu zaobserwowano epizod znacznie podwyższonego stężenia metanu. Podobny epizod miał miejsce tuż po zamknięciu szybu. Obliczenia z zastosowaniem modelu transportu zanieczyszczeń w atmosferze (WRF) jednoznacznie pokazały, że epizody związane były z napływem powietrza z kierunku wiertni. W okresie kilku miesięcy po przerwaniu wydobycia gazu nie zaobserwowano pogorszenia jakości powietrza. Uzyskane dotychczas wyniki pozwalają stwierdzić, że procesy poszukiwań i eksploatacji gazu łupkowego na terenie Pomorza praktycznie nie stwarzają ryzyka pogorszenia jakości powietrza otaczającego na żadnym etapie. Ze względu na oczywiste znaczenie jakości powietrza dla społeczeństwa jest to bardzo istotny rezultat kampanii pomiarowej, który powinien być brany pod uwagę przy planowaniu ewentualnej dalszej działalności tego typu.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Badano zanieczyszczenia antropogeniczne w środowisku miejskim. W wyniku prac badawczych prowadzonych w Instytucie wykazano, że podatność magnetyczna zanieczyszczeń zbieranych przez bierne pułapki może być zastosowana do badania poziomu zanieczyszczenia w środowisku miejskim. Podatność magnetyczna jest dobrym estymatorem obecności metali ciężkich zawartych w zanieczyszczeniach komunikacyjnych. Wykazano również, że monitorowanie pyłu PM10 lub frakcji drobniejszych nie daje informacji o istotnym zanieczyszczeniu środowiska metalicznym żelazem. Metody magnetyczne zastosowane zostały także do badania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń antropogenicznych w powiązaniu z parametrami glebowymi i strukturą gleb miejskich w modelowych profilach glebowych. Podatność magnetyczna zanieczyszczeń pochodzących z ruchu pojazdów zakumulowanych w biernych pułapkach wykazuje liniową zależność z koncentracją metali ciężkich wyrażoną poprzez indeks PLI. Wskazuje to, że podatność magnetyczna jest dobrym estymatorem obecności metali ciężkich. W kurzu domowym, jako wskaźniku zanieczyszczenia powietrza we wnętrzu pomieszczeń, stwierdzono obecność cząstek magnetycznych zawierających magnetyt i metaliczne żelazo, które jest odpowiedzialne za wysokie wartości podatności magnetycznej i namagnesowania. Żelazo obecne w powietrzu negatywnie wpływa na zdrowie człowieka przyczyniając się do rozwoju stanów zapalnych u ludzi poprzez wywoływanie stresu oksydacyjnego.
- Zaproponowano ogólny scenariusz bezpiecznego korzystania z nasłonecznienia i opracowano wytyczne dotyczące czasu opalania, biorąc pod uwagę zróżnicowanie geograficzno-klimatyczne w Polsce. Czas opalania powinien wynosić w granicach 20–40 minut w zależności od lokalizacji i pory roku. Zdrowe osoby nie powinny unikać krótkiego naświetlania, a w chłodnej porze roku, od października do kwietnia, powinny stosować odpowiednią dietę lub suplementację, dostarczając codziennie 2000 IU witaminy D3. Zanieczyszczenie aglomeracji warszawskiej tylko częściowo wpływa na osłabienie dawek promieniowania UV docierającego do ziemi i nie stanowi dodatkowej ochrony przed promieniowaniem UV.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut prowadzi, podobnie jak w latach poprzednich, monitoringi sejsmiczne obszaru Polski m.in. oceny zagrożenia i ochrony antysejsmicznej obiektów muzealnych, zanieczyszczeń aerozolowych i pyłem PM10, badanie sejsmiczności związanej ze zbiornikami wodnymi, monitoring meteorologiczny; wykonuje obserwacje ciągle ziemskiego pola magnetycznego, itp. zlecone przez specjalistyczne jednostki.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Badania struktury skorupy ziemskiej. Wiedza i doświadczenie pracowników Instytutu w zakresie przetwarzania danych sejsmicznych są wysoko cenione w środowisku międzynarodowym, co widoczne jest w zaproszeniach do współpracy. W ramach współpracy z Kanadyjską Służbą Geologiczną zastosowano, opracowaną w Instytucie, metodę filtracji danych sejsmicznych bazującą na dyskretnej transformacji falkowej do danych trójwymiarowych z rejonu Lalor Lake (Kanada) pomierzonych na potrzeby poszukiwań rud metali. Filtracja została wykorzystana zarówno do budowy modelu prędkości do migracji czasowej przed składaniem, jak i do usunięcia zakłóceń koherentnych z danych sejsmicznych 3D, co znacznie poprawia dokładność rozpoznania struktur. We współpracy z Uniwersytetem w Hamburgu w ramach projektu „BalTec” zorganizowano miesięczny rejs badawczy niemieckiego statku „Maria S. Merian” na obszarze Bałtyku. Podczas rejsu pomierzono ok. 3500 km wysokorozdzielczych profili sejsmicznych, dających unikatowy, regionalny wgląd w budowę geologiczną ważnego geologicznie frontu Kaledonidów. Przetwarzanie i interpretacja tych danych będzie realizowana wspólnie w ramach wystąpień grantowych do DFG/NCN. W ramach współpracy z Uniwersytetem w Helsinkach (Finlandia) zrealizowano fazę prac terenowych w ramach projektu „COGITO-MIN”, związaną z innowacyjnymi metodami poszukiwań surowców mineralnych w Europie. W pomiarze tym wykorzystano 1000 stacji sejsmicznych rozstawionych na obszarze 3x3 km prowadzących ciągłą rejestrację przez 30 dni. Uzyskano unikatowy na skalę europejską zestaw danych do analiz metodami tzw. interferometrii sejsmicznej do obrazowania złoża polimetalicznego w rejonie Kylylahti w Finlandii.
- Badania Polarne – nowe metody. Wysokiej jakości badania prowadzone w Polskiej Stacji Polarnej Hornsund przyciągają nowych partnerów zagranicznych, co prowadzi do opracowania nowych technik pomiarowych. W ramach współpracy z partnerami norweskimi uzyskano pomiary aerozolowej grubości optycznej podczas nocy, a w szczególności nocy polarnej. Jest to cenne uzupełnienie tego typu pomiarów dla rejonów polarnych. Pomiary aerozolu z wykorzystaniem światła odbitego przez księżyc są próbą zwiększenia czasu i obszarów pomiarowych, co jest istotne w globalnych pomiarach aerozolu atmosferycznego. Współpraca z Uniwersyteciem w Luksemburgu zaowocowała rozwojem nowej metody badawczej dotyczącej wykorzystania radonu ^{222}Rn do określania udziału wód subglacjalnych w całkowitym odpływie wód proglacjalnych. W ramach współpracy z Uniwersyteciem w Oslo kontynuowano monitorowanie pokrywy śnieżnej w rejonie Polskiej Stacji Polarnej Hornsund, wykorzystując nowoczesne teledetekcyjne technologie pomiarowe wykorzystujące naziemne zdjęcia poklatkowe (SMACS). Metody te pozwolą dokładniej szacować bilans masy lodowców, który jest najlepszym parametrem obrazującym zmiany klimatu.

UZYSKANE DOKTORATY:

- Agnieszka Czerwińska** *Analiza pomiarów i modelowanie biologicznie czynnego promieniowania UV Słońca dla wybranych miejsc w Polsce – ocena efektów fotomedycznych;*
- Maria Kozłowska** *Studying a possible inclusion of selected methods of estimating stress field changes and seismic activity to the analysis of antropogenic seismic processes;*
- Agnieszka Rajwa-Kuligiewicz** *Wpływ morfologii koryta i reżimu hydrologicznego na warunki tlenowe rzek.*

Instytut prowadzi działalność w ramach centrum PAN pn. Centrum Badań Ziemi i Planet (GeoPlanet).

Instytut należy do sieci naukowej: sieć naukowa nr NS-410-16/2014 zawarta pomiędzy IGF PAN a UMCS założona w celu realizacji projektu badawczego nr 2013/09/B/ST10/04141.

Instytut jest członkiem ponad 80 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „Centrum Studiów Polarnych”; „Polskiego Multidyscyplinarnego Laboratorium Badań Polarnych (PolarPOL)”; „Polskiego Konsorcjum Polarne (PKPol)”; „Konsorcjum naukowego zawartego 25 sierpnia 2014 r., pomiędzy: Instytutem Geofizyki PAN, Instytutem Podstaw Inżynierii Środowiska PAN oraz IMGW PIB”; „Konsorcjum EPOS-PL”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: EPOS – European Plate Observing System; Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System (SIOS); European Mediterranean Seismological Centre; Organization of Research Facilities for European Seismology – Virtual European Broadband Seismic Network; International Seismological Centre; Incorporated Research Institutions for Seismology – Federation of Digital Seismic Networks; INTERMAGNET; World Data Centre (WDC) for Geomagnetism; IMAGE – International Monitor for Auroral Geomagnetic Effects; MM100 – program badania pulsacji magnetycznych w oparciu o sieć magnetometrów naziemnych; Program badawczy zjawiska rezonansu Schumanna; Program dotyczący sieci magnetycznych punktów wiekowych na terytorium Polski; System Monitoringu Jakości Powietrza w województwie mazowieckim; VEBSN – Virtual European Broadband Seismic Network; AWESOME (Atmospheric Weather Electromagnetic System For Observation Modeling & Education); World Ozone and Ultraviolet Radiation Data Center; AERONET (AERosol RObotic NETwork); Greenland Ice Sheet Monitoring Network; EARLINET (European Aerosol Research Lidar Network); Geo8 – European Earth Sciences Research Alliance.

Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera PAN

Dyrektor:

czł. koresp. PAN **MAŁGORZATA WITKO**

Przewodnicząca Rady Naukowej:

prof. dr hab. **MARIA NOWAKOWSKA**

✉ 30-239 Kraków
ul. Niezapominajek 8
☎ (12) 639-51-01
fax (12) 425-19-23
💻 ncikifp@cyf-kr.edu.pl
www.ik-pan.krakow.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 113 pracowników, w tym 53 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 134 prace, z tego 110 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 44 projekty badawcze, 18 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 23 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Opracowany został model teoretyczny adsorpcji surfaktantów biodegradowalnych, w których część hydrofobowa i hydrofilowa połączone są wiązaniem estrowym. Model ten pozwolił na wyjaśnienie zależności między aktywnością powierzchniową i stabilnością tworzonych kompleksów z przeciwnie naładowanymi polielektrolitami, a strukturą cząsteczkową surfaktantu. Zastosowanie modelu umożliwi lepszy dobór surfaktantów do ich konkretnych zastosowań, w szczególności do syntezy nanokapsulek zdolnych do kontrolowanego uwalniania aktywnej zawartości w zależności od parametrów środowiska.
- Zaprojektowano i otrzymano nową klasę aktywnych i termicznie stabilnych tlenkowych katalizatorów pełnego utleniania, mogących stanowić alternatywę dla kosztownych układów wykorzystujących metale szlachetne. Zaproponowane podejście zasadza się na interkalacji or-

ganopochodnych krzemianów warstwowych nanocząstkami wodorotlenków metali przejściowych, które wytwarza się metodą odwróconych miceli. Wykazano, że tak otrzymane katalizatory przewyższają aktywnością tlenkowe katalizatory referencyjne.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opracowano nową metodę wytwarzania stabilnych suspensji nanocząstek srebra o dodatnim ładunku, mających potencjalne zastosowanie jako środki biobójcze, w analityce chemicznej i w katalizie. Nanocząstki Ag wykazują dużą aktywność w stosunku do wielu patogenów, co jest wykorzystywane w biologii, medycynie, przemyśle farmaceutycznym i spożywczym. Dotychczasowym ograniczeniem ich efektywności był ujemny ładunek, który utrudniał efektywne osadzanie na powierzchniach stałych. Opracowana metoda przełamuje to ograniczenie.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Opracowano biotechnologiczną metodę selektywnej syntezy kalcyfediolu z witaminy D3 z zastosowaniem biokatalizatora. Proces ten jest jednoetapowy i szybki i nie generuje produktów ubocznych. Obecnie trwają testy wdrożeniowe u partnera przemysłowego. Kalcyfediol jest aktywną pochodną witaminy D3 używaną w leczeniu krzywicy i zaburzeń gospodarki wapniowej. Jego dotychczasowa chemiczna synteza jest procedurą wieloetapową, długotrwałą i charakteryzującą się dość niską całkowitą wydajnością procesu.
- Opracowano oprogramowanie o nazwie HERIE do ilościowej oceny zagrożenia obiektów zabytkowych przez uszkodzenia fizyczne – pękanie, czy rozwarstwienia – powodowane przez zmiany wilgotności względnej i temperatury. Oceny tej dokonuje się przez obliczenie i analizę odkształceń jakie powstają w konkretnych obiektach eksponowanych w rzeczywistych mikroklimatach. Opracowane narzędzie jest dostępne w sieci Internet dla każdej osoby zajmującej się ochroną zabytków.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Pracownicy Instytutu brali aktywny udział w pracach Grupy Roboczej ds. małopolskich inteligentnych specjalizacji przy Urzędzie Marszałkowskim.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Zgłoszono patent: „Bridging Arrangement, Microelectronic component and Method for manufacturing A Bridging Arrangement”, dotyczy on kontrolowanej lokalizacji mikrocząstek pomiędzy dwoma powierzchniami elementów stosowanych w obwodach mikroelektronicznych. Kontrolę lokalizacji osiąga się przez odpowiednią modyfikację właściwości hydrofilowo-hydrofobowych powierzchni i ruch cząstek na skutek przemieszczania się linii kontaktu trójfazowego. Zastosowanie proponowanej technologii pozwoli, na przykład, na poprawę właściwości termicznych połączeń obwodów mikroelektronicznych z elementami odprowadzającymi ciepło.
- Zespół prof. Władka Minora z University of Virginia, we współpracy z naukowcami z RCSB Protein Data Bank, The Scripps Research Institute oraz Instytutu Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera PAN utworzył największą publiczną bazę danych (<https://www.proteindiffraction.org/>), która gromadzi i udostępnia nieprzetworzone wyniki pomiarów dyfrakcyjnych dla makromolekuł. Baza przyczyni się do dalszego rozwoju metod obliczeniowych i zwiększenia powtarzalności interpretacji danych dyfrakcyjnych.

Uzyskano patenty: „Sposób wytwarzania stabilnych suspensji nanocząstek srebra oraz zastosowanie stabilnych suspensji nanocząstek srebra do celów biobójczych”; „Sposób wytwarzania tlenkowego katalizatora miedziowo-manganowego na nośniku monolitycznym do utleniania zanieczyszczeń, zwłaszcza organicznych, w procesach oczyszczania gazów”; „Sposób wytwarzania monolitycznego tlenkowego katalizatora manganowo-miedziowego domieszkowanego cyrkonem i cerem do utleniania zanieczyszczeń, zwłaszcza organicznych w procesach oczyszczania gazów”;

„Sposób otrzymywania chiralnie czystych alkoholi alkiloaromatycznych i alkiloheterocyklicznych oraz układ reaktorowy do realizacji tego sposobu”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKALI: Paweł Nowak, Tomasz Pańczyk.

UZYSKANE HABILITACJE:

Michał Mosialek *Reakcja redukcji tlenu w ogniwie paliwowym z elektrolitem ze stałego tlenu z omówieniem własności srebra jako materiału katodowego;*

Jan Zawala *Rola dynamiki ruchu i nanostruktur powierzchniowych w stabilności filmów ciekłych w warunkach dynamicznych – teoria i eksperyment.*

Instytut należy do 7 sieci naukowych, w tym m.in.: „EKO-KAT Innowacyjne materiały katalityczne w ochronie ekosystemu”; „SURUZ Surfaktanty i układy zdyspersowane w teorii i praktyce”; „MANAR Nowe materiały warstwowe o kontrolowanej architekturze i funkcjonalności”; „BIONAN Molekularne mechanizmy oddziaływań w nanoukładach biologicznych oraz w układach aktywnych biologicznie modyfikowanych nanocząstkami”; „ARTMAG Nanostruktury magnetyczne do zastosowania w elektronice spinowej”.

Instytut jest członkiem 14 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „ERIC European Research Institute of Catalysis”; „Interdyscyplinarne Centrum Nauk Fizycznych, Chemicznych i Medycznych”; Krajowego Konsorcjum „Polski Synchrontron”; „Konsorcjum dla udziału Polski w European Research Infrastructure for Heritage Science”; Konsorcjum pn. „Regionalne Centrum Chemii Materiałowej”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Konsorcjum dla realizacji Programu Międzynarodowej Grupy Badawczej GDRI Catalyse „Kataliza w ochronie środowiska: usuwanie zanieczyszczeń ze środowiska, energia odnawialna i czyste paliwa”; Konsorcjum dla realizacji projektu NCBiR „Opracowanie technologii wytwarzania materiałów i struktur dla cienkowarstwowych, hybridowych ogniw fotowoltaicznych”.

Instytut Matematyczny PAN

Dyrektor:

czł. koresp. PAN **FELIKS PRZYTYCKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzeczn. PAN **ANDRZEJ SCHINZEL**

✉ 00-956 Warszawa
ul. Śniadeckich 8
☎ (22) 522-81-00
fax (22) 629-39-97
💻 im@impan.pl
www.impan.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 165 pracowników, w tym 94 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 155 prac, z tego 134 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 58 projektów badawczych, 65 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 40 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W publikacji A. Langer’a „The Bogomolov-Miyaoka-Yau inequality for logarithmic surfaces in positive characteristic” uogólniona została nierówność Bogomołowa dla wiązek Higgsa i nierówność Bogomołowa-Miyaoki-Yau w dodatniej charakterystyce do przypadku logarytmicznego, co stanowi bardzo istotny postęp w tej dziedzinie geometrii algebraicznej.
- Publikacja K. Palka „Cuspidal curves, minimal models and Zaidenberg’s finiteness conjecture” wprowadza nowe silne metody badania log powierzchni ogólnego typu przy pomocy programu modeli minimalnych i rozwiązuje znany problem.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W pracy Y. Tomilov, C. Batty, R. Chill „Fine scales of decay of operator semigroups” rozwinęto teorię „subtelnych” skal szybkości malenia dla orbit półgrup operatorowych. Teoria ta ma wiele zastosowań w równaniach różniczkowych cząstkowych. Opiera się na nowym teorio-operatorowym podejściu do badania szybkości malenia, które zawiera też techniki z analizy harmonicznej, analizy zespolonej i analizy rzeczywistej.
- W pracy F. Przytycki, G. Levin, Weixiao Shen „The Lyapunov exponent of holomorphic maps” udowodniono, że dla dowolnego wielomianu jednym z punktem krytycznym c , dolny wykładnik Lapunowa w punkcie $f(c)$ jest ujemny wtedy i tylko wtedy gdy c jest przyciągany do orbity okresowej. Udowodniono, że dla unikrytycznych wielomianów w prawie każdym dla miary Lebesgue’a punkcie w zbiorze Julii wykładnik Lapunova jest równy 0.

UZYSKANE HABILITACJE:

Tomasz Adamowicz *Wybrane zagadnienia geometrycznej teorii funkcji i przekształceń dla równań różniczkowych cząstkowych typu eliptycznego ze zmiennym wykładnikiem;*

Piotr Nowak *Kohomologie grup o współczynnikach w modułach Banacha.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Przemysław Ohrysko *Spektralne własności miar.*

Przy Instytucie działa Centrum Doskonałości z Matematyki Finansowej (CDMF); Centrum Doskonałości „Instytut Matematyczny PAN – Centrum Banacha (CD-IMPAN-BC).

Instytut należy do sieci naukowej „Polska Sieć PL-MATHS-IN”.

Instytut jest członkiem konsorcjum naukowego „KDDM (Kolegium Dziekanów i Dyrektorów jednostek posiadających uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego w zakresie nauk matematycznych)”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Warszawskie Centrum Nauk Matematycznych (WCNM).

Instytut Nauk Geologicznych PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **EWA SŁABY**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **KRZYSZTOF JAWOROWSKI**

✉ 00-818 Warszawa
ul. Twarda 51/55

☎ (22) 697-87-00

fax (22) 620-62-23

💻 ingpan@twarda.pan.pl
www.ing.pan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 112 pracowników, w tym 44 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 170 prac, z tego 79 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 41 projektów badawczych, 36 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 48 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano projekt „Struktura interkalowanego glikolu etylenowego w minerałach ilastych – modelowanie komputerowe”, którego celem było modelowanie dyfraktogramów frakcji ilastej skał, nasyconej glikolem etylenowym – podstawową techniką do modelowania molekularnego minerałów pęczniących. Przy jej wykorzystaniu określono rozkład cząsteczek glikolu

etylenowego pomiędzy warstwami tych minerałów. Pozwoliło to na ulepszenie programów do obliczania ich dyfraktogramów, a tym samym na zwiększenie dokładności określania ich ilości w skałach.

- Pokazano, że strefa Koszalin-Chojnice jest zdeformowaną częścią basenu przedgórskiego kaledonidów i nie pokrywa się ze szwem tektonicznym wyznaczającym jądro tego orogenu.
- Do badań głęboko pogrzebanych struktur wczesnopaleozoicznego pasma fałdów i nasunięć w rejonie Koszalina wykorzystano zintegrowany zestaw danych otworowych, grawimetrycznych i magnetycznych oraz dane sejsmiczne. Przy użyciu modeli geofizycznych uzyskano wgląd w strukturę prekambryjskiego podłoża oraz pofałdowanej sekwencji osadowej.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Odkrycie mechanizmu aktywacji powierzchniowej kerogenu zakwestionowało wartość dotychczasowych modeli petrofizycznych łupków gazonośnych. Wyniki badań spowodowały zmianę paradygmatu dotyczącego ich właściwości sorpcyjnych i korektę metod pomiarowych w laboratoriach ING PAN, Chevron ETC w Houston i Aachen Univ. oraz pozwoliły na reinterpretację już przeprowadzonych pomiarów w Polsce (program BlueGas) i w USA. Odkrycie stanowi ważny krok na drodze do szacowania zasobów węglowodorów niekonwencjonalnych będących strategicznym elementem niezależności energetycznej Polski.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Realizowano projekt, którego celem, było odtworzenie zmian środowiskowych (pH i trofii) w jeziorach pogórnich po eksploatacji węgla brunatnego na terenie Parku Krajobrazowego Łuku Mużakowa. Początkowo jeziora te cechowała silna kwasowość, ekstremalnie niskie pH, znikoma zawartość substancji odżywczych. Oszacowano na podstawie wykonanych badań paleobiologicznych (okrzemki i wioślarek), że okres naturalnej neutralizacji jeziora (pH ok. 7) trwa ok. 60 lat. Neutralizację najmłodszych jezior pogórnich przewiduje się na lata 40-te XXI wieku. Badania te mają podstawowe znaczenie społeczne w zakresie ochrony środowiska.
- Zastosowano metody izotopowe i geochemiczne do zbadania zębów mamutów włochatych ze stanowiska Kraków Spadzista. Badania dostarczyły informacji na temat migracji i zwyczajów tych zwierząt w czasie późnego plejstocenu w Europie Centralnej. Badania składu izotopowego Sr i O w szkliwie wskazują na cykliczność migracji, która wydaje się być wymuszana przez sezonowe zmiany pogodowe. Mamuty opuszczały rejon dzisiejszej południowej Polski w czasie dla nich niekorzystnym, po czym powracały gdy pora roku była chłodniejsza. Wiedza uzyskana przyczynia się do poznania wczesnego etapu rozwoju naszej cywilizacji.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut prowadzi, wspiera badania naukowe i prace rozwojowe z obszaru tematyki regionalnej, m.in. na Pojezierzu Mazurskim, Ziemi Lubuskiej, Górnym Śląsku, Sudetach, Tatrach.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z Uniwersytetem w Oslo realizowany jest międzynarodowy projekt „Trias North – Reconstructing the Triassic northern Barents shelf”. Przedmiotem badań w Instytucie są silikoklastyczne utwory środkowego triasu (f. Bravaisberget) odsłaniające się na Ziemi Południowego Przylądka (pd. Spitsbergen) i określenie proveniencji tych utworów na podstawie analiz petrograficznej i geochemicznej. Wyniki przedstawiono na konferencji „Trias North Annual Workshop 2016” w Oslo.
- W ramach współpracy z DAAD realizowany jest projekt „Aquatic ecosystem response to environmental changes recorded in Late Pleistocene sediments from Lake Petén Itzá, Guatemala” mający dostarczyć informacji o zmianach środowiska klimatu jakie zachodziły w ostatnich tysiącach. Wśród metod biologicznych, szczególne znaczenie dla rekonstrukcji paleośrod-

wiska mają badania subfosylnych bezkręgowców m.in. Cladocera i Ostarcode, które stanowią główny przedmiot badań polskich i niemieckich naukowców.

Uzyskano patenty: „Sposób odsalania wysoko zmineralizowanych roztworów wodnych do oznaczania stosunków izotopowych $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ i $2\text{H}/1\text{H}$ w wodach podziemnych”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Maciej Bojanowski *Mechanizmy i warunki tworzenia się wczesnodiagenetycznych utworów węglanowych;*

Michał Gąsiorowski *Zastosowanie analiz izotopowych do określenia źródeł materii organicznej i zmian w sieciach troficznych w środowiskach kontynentalnych;*

Przemysław Gedl *Zespoły cyst dinoflagellata z utworów eocenu i oligocenu Polski południowo-wschodniej – biostratygrafia, paleośrodowisko i paleogeografia;*

Mirosław Jastrzębski *Strefa nasunięcia moldanubskiego w Sudetach jako efekt waryscyjskiej kolizji terranów: wiek i pochodzenie terranów oraz ewolucja tektono-metamorficzna strefy szwu kolizyjnego.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Justyna Kowal-Kasprzyk *Mikropaleontologiczna charakterystyka egzotyków mezozoicznych skal wapiennych z płaszczowiny śląskiej między Solą a Dunajcem;*

Mateusz Mikołajczak *Analiza struktury podłoża prowincji łupków gazonośnych centralnej Polski w oparciu o dane grawimetryczne i magnetyczne.*

Jednostka jest członkiem centrum PAN pn. Centrum Badań Ziemi i Planet (GeoPlanet).

Instytut należy do 2 sieci naukowych: „Środowiskowego Laboratorium Geochemii Izotopowej”; „Środowiskowego Laboratorium Gazów Szlachetnych”.

Instytut jest członkiem 5 konsorcjów naukowych: Konsorcjum „Centrum Badań nad Fauną Plejstocenu Europy (CBFPE)”; Konsorcjum „Polskie Konsorcjum Polarne”; „Consortium Triassic North”; Konsorcjum „European Plate Observing System (EPOS)”; Konsorcjum Naukowego „Człowiek – Środowisko”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Konsorcjum naukowe zawarte w celu złożenia wspólnego wniosku do NCN na konkurs: „OPUS 9” specjalność: geologia, geofizyka; Konsorcjum naukowe zawarte w celu złożenia wspólnego wniosku do NCN na konkurs: „OPUS 9” specjalność: hydrogeologia; Konsorcjum naukowe zawarte w celu złożenia wspólnego wniosku do NCN na konkurs: „OPUS 10” specjalność: geologia, geofizyka; Konsorcjum naukowym „Badanie geofizyczne głębokiego podłoża”.

Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **ANDRZEJ JEŻOWSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **LECHOSŁAW LATOS-GRAŻYŃSKI**

✉ 50-422 Wrocław
ul. Okólna 2

☎ (71) 343-50-21

fax (71) 344-10-29

💻 intibs@int.pan.wroc.pl
www.intibs.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 159 pracowników, w tym 74 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 264 prace, z tego 242 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 30 projektów badawczych, 16 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 58 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Wykazano iż związek YSb jest skompensowanym semimetałem 3D. Dla monokryształów YSb, półmetal o prostej strukturze krystalicznej typu NaCl, stwierdzono gigantyczny magnetoopór i plateau oporu elektrycznego w niskich temperaturach, charakterystyczne dla semimetali topologicznych. Kompleksowa analiza powierzchni Fermiego za pomocą pomiarów zjawiska Shubnikova-de Haasa i magnetooporu oraz obliczeń struktury elektronowej pokazała, że obserwowane zależności kątowe wiernie odzwierciedlają topologię płatów 3-wymiarowej powierzchni Fermiego i nie są bezpośrednio związane z możliwą nietrywialną topologią elektronowych stanów powierzchniowych.
- Odkryto trzy nowe organiczno-nieorganiczne związki hybrydowe wykazujące właściwości multiferroiczne. Związki metalo-organiczne zawierające grupy mrówczanowe są obecnie przedmiotem bardzo intensywnych badań ze względu na ich użyteczne właściwości, głównie magnetyczne i elektryczne. W literaturze informowano o odkryciu właściwości multiferroicznych w trzech kompleksach kwasu mrówkowego o wzorze ogólnym $[A][M^{\text{II}}(\text{HCOO})_3]$, krystalizujących w strukturze chiralnej lub perowskitu (A = kation amoniowy, dimetyloamoniowy lub hydrazyniowy; M^{II} = Mn, Fe, Co, Ni). W naszym laboratorium udało się otrzymać po raz pierwszy multiferroik z kationem diamoniowym, krystalizujący w strukturze nikolitu $[(\text{NH}_3(\text{CH}_2)_4\text{NH}_3)[\text{Mn}(\text{HCOO})_6]]$ oraz dwa multiferroiki krystalizujące w strukturze perowskitu $[(\text{NH}_2\text{NH}_3)[\text{Fe}(\text{HCOO})_3]]$ i strukturze chiralnej $[(\text{NH}_2\text{NH}_3)[\text{Mn}(\text{HCOO})_3]]$. Dwa pierwsze związki mają właściwości ferroelektryczne już w temperaturze pokojowej, co jest bardzo pożądane ze względu na zastosowania. Odkrycie właściwości multiferroicznych w kompleksie krystalizującym w strukturze nikolitu otwiera nowe możliwości syntezy związków z różnymi kationami diamoniowymi, które mogą wykazywać interesujące właściwości magnetyczne i dielektryczne.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI
O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Działalność naukowa Instytutu we współpracy z Uniwersytetem Medycznym we Wrocławiu zaowocowała wynalazkiem „Powłoka grafenowa na stentach endowaskularnych jako warstwa poprawiająca śródbłonkowanie i ograniczająca restenozę”. Osiągnięcie to zostało docenione przez gremium międzynarodowych ekspertów i wyróżnione medalem na 115. Międzynarodowych Targach Wynalazczości „Concours Lépine” w Paryżu w 2016 r. Wynalazek dotyczący technologii zastosowania powłoki grafenowej na stentach naczyniowych może zostać zastosowany do wszczepianych w organizm ludzkich produktów medycznych – np. sztucznych zastawek serca czy nerki, a jego właściwości bakteriostatyczne można wykorzystać np. przy projektowaniu sal operacyjnych.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Podjęte zostały badania w celu wyjaśnienia kluczowych kwestii związanych z zapobieganiem i zwalczaniem biofilmu wytwarzanego przez różnego rodzaju bakterie oportunistyczne. Bakterie oportunistyczne – wywołują zakażenie tylko u osobników z obniżoną odpornością – zarówno wśród ludzi jak i roślin, a także są jednym z najważniejszych i najgroźniejszych drobnoustrojów powodujących zakażenia wewnątrzszpitalne. Badania łączą w sobie wiedzę z dwóch obszarów, takich jak nauki przyrodnicze (mikrobiologia, wirusologia) i nanotechnologia (synteza i modyfikacja powierzchni materiałów). Badania koncentrowały się na tworzeniu nowych biokompozytów oraz ich form w postaci granul tabletek zawierających nanoapatyty i polimery naturalne takie jak celuloza – polisachary i badaniach ich biogodności, właściwości antybakteryjnych, antywirulentnych i anty-biofilmowych. W badaniach tych określono własności fizy-

ko-chemiczne otrzymanych biomateriałów oraz ich wpływ na biologię patogenu, a jednocześnie na efektywność antybakteryjną zawartych w biomateriałach fagów i związków antybakteryjnych.

- Powołano spółkę typu spin-off Ipanterm Sp. z o.o., która wdraża powstałe w Instytucie rozwiązania naukowe składające się na technologię otrzymywania pianosilikatów. Wynalazek Instytutu otrzymał dwa złote medale na targach innowacyjności Brussels Innova. Ciągły rozwój technologii został również doceniony przez NCBiR, które pod koniec 2014 r. przyznało Spółce wsparcie w konkursie Patent Plus umożliwiające dokonanie kolejnych dwóch międzynarodowych zgłoszeń patentowych, a potencjał aplikacyjny całej technologii znalazł uznanie w oczach jurorów Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, która przyznała mu wyróżnienie w konkursie Polski Produkt Przyszłości. Ponadto spółka Ipanterm jest beneficjentem prestiżowego programu Komisji Europejskiej „SME Instrument”, realizowanego w ramach programu Horyzont 2020. Spółka w ramach swojej dotychczasowej działalności stworzyła w skali laboratoryjnej produkt, w niezależnych laboratoriach potwierdziła jego właściwości i zabezpieczyła własność intelektualną. Kolejnym kamieniem milowym będzie opracowanie procesu produkcyjnego pianosilikatów na skalę półtechniczną.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Realizowano wspólne zadania z Urzędem Miasta Wrocławia np. program „Mozart” realizowany jest w zakresie prowadzenia prac badawczo-rozwojowych, w których uczestniczą pracownicy naukowcy Instytutu wspólnie z przedsiębiorstwami działającymi na terenie miasta Wrocławia na rzecz wprowadzania do przemysłu innowacyjnych technologii naukowych. Podjęto również wraz ze środowiskiem wrocławskim współpracę w zakresie opracowania planu zagospodarowania odpadów poprzemysłowych dawnych Zakładów „Wizów” w miejscowości Łąka k/Bolesławca. W wyniku przeprowadzonych analiz określono założenia wspólnych prac związanych z eksploatacją złoża fosfogipsów i remediacji całego terenu istniejącej hałdy. Instytut wraz ze swoją spółką spin-off Ipanterm zainicjował również rozmowy z regionalnymi partnerami biznesowymi w zakresie bieżącego przetwarzania odpadów poprzemysłowych i odpadów komunalnych z wykorzystaniem opracowanej w Instytucie technologii pianosilikatów.
- Instytut ściśle współpracuje z Dolnośląską Agencją Rozwoju Regionalnego S.A., której misją jest bezpośrednie wzmocnienie konkurencyjności całego Dolnego Śląska poprzez wspieranie przedsiębiorczości opartej na wiedzy, wypracowanie modelowej współpracy z regionalnymi centrami badań i rozwoju oraz wzmacnianie przedsiębiorstw tworzących podstawy długofalowego rozwoju regionu. Podstawowym celem jest stworzenie warunków dla powstawania i rozwoju przedsiębiorstw komercjalizujących osiągnięcia naukowe, na rzecz przedsiębiorstw wykorzystujących nowoczesne technologie, adaptujących wyniki prac laboratoryjnych i przyciągających venture capital. Wspiera w tym celu wspólną realizację przedsięwzięć proinnowacyjnych oraz inicjowanie projektów badawczo-rozwojowych z udziałem naukowców Instytutu. Celem tych działań będzie wspieranie procesu komercjalizacji i transferu technologii, a także wykreowanie wspólnych przedsięwzięć biznesowych bazujących na innowacyjnych pomysłach wytworzonych w ramach działalności Instytutu oraz na wiedzy i doświadczeniu specjalistów DARR S.A. z zakresu inwestycji kapitałowych, pozyskiwania zewnętrznych źródeł finansowania innowacji i komercjalizacji rozwiązań naukowych. Ma to służyć stworzeniu dogodnych warunków inicjowania współpracy inwestorów kapitałowych i przedsiębiorców ze spółką celową Instytutu, współpracy w zakresie pozyskiwania środków finansowych na realizację innowacyjnych przedsięwzięć, rozpropagowania idei wsparcia rozwoju innowacyjnych technologicznie przedsiębiorstw poprzez ułatwienie dostępu do zewnętrznego kapitału.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Odkryto nowe mechanizmy transportu ciepła w kryształach molekularnych. W niektórych kryształach molekularnych, jak i w niektórych innych materiałach obserwujemy wzrost

przewodnictwa cieplnego, w obszarze temperatury, gdzie powinna obowiązywać zgodnie z teorią zależność przewodnictwa cieplnego od temperatury typu $1/T$. Po raz pierwszy zaproponowano mikroskopowy mechanizm wyjaśniający obserwowane w eksperymentach zjawiska na podstawie badań monokryształu 4-bromobenzofenonu. W dostatecznie wysokiej temperaturze pojawia się termiczne wzbudzenie lokalnego drgania jednego z wewnętrznych wiązań (w przypadku bromobenzofenonu wiązania C-Br). Wzbudzenie to w rezultacie rezonansu z sąsiadami może przemieszczać się w kryształ, przenosząc energię i tym samym dając eksponencjalny, wraz ze wzrostem temperatury, wkład w transport ciepła.

- Odkryto powierzchniowe stany Diraca w nadprzewodniku PdBi. Kompleksowe badania wysokiej jakości monokryształów PdBi wykazały, iż związek ten, krystalizujący w strukturze bez centrum inwersji, jest konwencjonalnym nadprzewodnikiem typu BCS. W wyniku zaawansowanych badań metodą spektroskopii fotoelektronów z rozdzielczością kątową oraz spinową, wspartych obliczeniami struktury elektronowej, stwierdzono obecność spolaryzowanych spinowo stanów powierzchniowych Diraca oddalonych od poziomu Fermiego. Wynik ten ma fundamentalne znaczenie dla poszukiwań nadprzewodników topologicznych wśród materiałów niecentrosymetrycznych.

Uzyskano patenty: „Źródło szerokopasmowego światła białego generowanego na matrycach tlenkowych wysoko domieszkowanych jonami metali ziem rzadkich, wzbudzanego promieniowaniem podczerwonym”; „Sposób wytwarzania octanu etylu”.

UZYSKANA HABILITACJA:

Robert Pązik *Badanie właściwości luminescencyjnych i magnetycznych nanocząstek mieszanych tlenków metali otrzymanych w warunkach hydro i niehydrolitycznych do zastosowań biologicznych.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Dorota Kowalska *Lokalna struktura wybranych nieuporządkowanych kryształów z grupy siarczanów, selenianów i wolframianów – badania przy pomocy modelowania rozpraszania dyfuzyjnego;*

Adam Watras *Zbadanie właściwości spektroskopowych pirofosforanów oraz ortofosforanów domieszkowanych jonami europu.*

Instytut wchodzi w skład centrum PAN pn. Centrum Badań Materiałów Zaawansowanych i Struktur Inteligentnych.

Instytut należy do 9 sieci naukowych, w tym m.in.: „The European Upconversion Network: From the Design of Photon-upconverting Nanomaterials to (Biomedical) Applications CMST COST Action CM1403”; „Advanced fibre laser and coherent source as tools for society, manufacturing and lifescience, Materials, Physical and Nanosciences COST Action MP1401”; „METEO-MET”; „MSSE (Materiały z silnie skorelowanymi elektronami: otrzymywanie, badania podstawowe i aplikacje)”; „NM-OIEM (Nowe materiały i sensory dla optoelektroniki, informatyki, energetyki i medycyny)”.

Instytut jest członkiem 10 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „Dolnośląskiego Centrum Badawczego Materiałów Funkcjonalnych i Biokompatybilnych”; „Centrum Badań Zjawisk Kooperatywnych”; „Nowych wydajnych luminoforów do oświetleń i koncentratorów słonecznych”; „Środowiskowej Biblioteki Nauk Ścisłych i Technicznych na potrzeby Innowacyjnej Gospodarki”; „BUD-FLOT – Systemu efektywnego ekonomicznie wytwarzania materiałów dla budownictwa z odpadów flotacyjnych z bieżącej produkcji KGHM, wraz z odzyskiem metali użytecznych”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Wrocławskie Centrum Chemii i Biotechnologii; Międzynarodowe Polsko-Białoruskie laboratorium naukowe zol-żelowych materiałów i technologii.

Instytut Oceanologii PAN

Dyrektor:czł. koresp. PAN **JANUSZ PEMPKOWIAK****Przewodniczący Rady Naukowej:**czł. rzec. PAN **STANISŁAW MASSEL**

✉ 81-712 Sopot
ul. Powstańców Warszawy 55
☎ (58) 731-17-20
fax (58) 551-21-30
💻 office@iopan.gda.pl
www.iopan.gda.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 169 pracowników, w tym 57 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 113 prac, z tego 103 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 75 projektów badawczych, 87 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 15 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Wyodrębniono i scharakteryzowano ilościowo szereg procesów, które wpływają na biodostępność rtęci w osadach dennych, a także zależności jakie zachodzą między poszczególnymi czynnikami środowiskowymi, a szybkością metylacji czy zakresem remobilizacji rtęci. Umożliwia to wyznaczenie rejonów najbardziej wrażliwych na antropogeniczny dopływ tego metalu, w których prawdopodobieństwo transformacji rtęci do jej najbardziej toksycznych, organicznych form jest najwyższe. Wyznaczenie kompleksowego indeksu metylacyjnego wpisuje się we współczesny trend ilościowego określania prędkości i warunków metylacji. Ogólny charakter wyznaczonego równania i powiązanie go z właściwościami środowiska pozwala na zastosowanie tego parametru w wielu rejonach świata. Opisanie zależności między mobilnymi formami rtęci (II), a całkowitą rtęcią organiczną i metylortęcią może być wykorzystane w tworzeniu modeli biogeochemicznych opisujących obieg rtęci w przyrodzie i prognozujących przepływy tego metalu między poszczególnymi elementami środowiska. Wyniki zostały zawarte w osiągnięciu habilitacyjnym dr. hab. J. Bełdowskiego.
- W wyniku badań prowadzonych w Arktyce Europejskiej, Bałtyku oraz na plażach Tajlandii wykazano, że analiza zbiorowisk meiobentosu, zarówno na poziomie gatunkowym, czy też na poziomie wyższych taksonów stanowi doskonałe narzędzie do monitorowania zmian zachodzących w środowisku. Struktura ilościowo-wielkościowa oraz przestrzenne zróżnicowanie meiofauny odzwierciedlają stan środowiska, warunkowany przez czynniki naturalne i antropogeniczne. Stanowią zatem doskonałe narzędzie do oceny jego funkcjonowania. Różnego rodzaju zaburzenia, w zbliżony sposób zmieniają ekosystem, niezależnie od strefy geograficznej, czy zajmowanej niszy ekologicznej. Gatunki oportunistyczne, wykazują największą zdolność do przystosowania i zasiedlania obszarów zmienionych, gatunki wrażliwe zaś notowane są tam akcesorycznie, bądź przypadkowo. Analiza meiofauny jest szczególnie istotna w rejonach, gdzie brak jest innych elementów fauny bentosowej, np. rejon plaż, płytkowodny subltoral, czy głębie Morza Bałtyckiego. Wyniki zostały zawarte w osiągnięciu habilitacyjnym dr. L. Kotwickiego.

**DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH
STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:**

- Instytut jest koordynatorem projektu „Decision Aid for Marine Munitions – DAIMON (2016–2019). Celem projektu jest opracowanie metod monitorowania bałtyckich składowisk broni chemicznej i określenie stanu środowiska morskiego w tych obszarach. Uzyskane wyniki mają służyć do stworzenia narzędzi ułatwiających podejmowanie decyzji w sprawie postępowania z zalegającą od końca II Wojny Światowej amunicją chemiczną, na podstawie skali

potencjalnego zagrożenia dla środowiska i szacowanych kosztów operacji wydobywania. W roku sprawozdawczym w Instytucie Oceanologii Polskiej Akademii Nauk w Sopocie, odbyło się spotkanie inauguracyjne projektu. Gośćmi spotkania byli naukowcy z 13 instytucji z 8 krajów, które zaangażowane są w realizację projektu, a także przedstawiciele Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego, Ministerstwa Rozwoju oraz Unii Europejskiej z ramienia Strategii UE dla regionu Morza Bałtyckiego i Baltic Sea Region Joint Secretariat.

- W 2016 r. Instytut przystąpił do Porozumień na rzecz Inteligentnych Specjalizacji Pomorza z Obszaru: Technologie offshore i portowo-logistyczne, Technologie medyczne w zakresie chorób cywilizacyjnych i okresu starzenia. Identyfikacja Inteligentnych Specjalizacji Pomorza (ISP) ma znaczenie dla realizacji Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 (SRWP 2020) i jest powiązana z implementacją wszystkich Regionalnych Programów Strategicznych (RPS). Jest również istotnym elementem wdrażania Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014–2020. ISP to obszary gospodarki o dużym potencjale rozwoju i innowacyjności, istotne z punktu widzenia konkurencyjności gospodarki województwa pomorskiego, które bazują na unikatowych zasobach regionalnych i ich nowatorskiej kombinacji.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Dokonano włączenia modułu lądowego (VIC) do modelu RASM (Regional Arctic System Model – RASM). Ten zintegrowany regionalny model numeryczny Arktyki umożliwia prowadzenie obliczeń z wysoką rozdzielczością przestrzenną i czasową. Wykonano obliczenia dla okresu 1979–2014. Analiza przeprowadzonych obliczeń wykazała, że RASM (po zaimplementowaniu modelu lądowego) dobrze odwzorowuje wiele ważnych elementów klimatu Arktyki, takich jak rozkład opadów i ich udział w dopływie rzecznych wód do Oceanu Arktycznego czy powierzchniowy bilans energii. Porównując wyniki RASM z reanalizami ERA Interim i MERRA wykazano, że RASM odwzorowuje lepiej spływ wód słodkich, co jest bardzo istotne dla badań hydrologii Oceanu Arktycznego i mórz subarktycznych.
- Zastosowanie markerów genetycznych wysokiej rozdzielczości (metoda polimorfizmu pojedynczego nukleotydu – SNP) umożliwiło wykazanie introdukcji taksonu małży *Mytilus galloprovincialis*, występujących powszechnie w wodach morskich północnej półkuli, do wód niektórych obszarów półkuli południowej. Introdukcja ta przebiega poprzez hybrydyzację i introgresję. Analiza SNP wielogatunkowego zbioru danych pozwoliła na zidentyfikowanie obszarów najbardziej zagrożonych napływem inwazyjnych taksonów omułek z półkuli północnej, w tym głównych wysp Nowej Zelandii. Analiza SNP umożliwiła wykrycie unikalnych lokalnych form omułek zasiedlających odległe wyspy na Oceanie Południowym należące do Nowej Zelandii, które są również zagrożone. Badania mają znaczenie poznawcze i praktyczne, gdyż małże rodzaju *Mytilus*, które są szeroko wykorzystywane i introdukowane do celów akwakultury stanowią też bardzo ważny składnik przybrzeżnych ekosystemów morskich. Wobec tego, transfer taksonów, modyfikując funkcjonowanie ekosystemów, implikuje konsekwencje środowiskowe i ekonomiczne.

UZYSKANE HABILITACJE:

Jacek Beldowski *Rozpoznanie procesów wpływających na rozmieszczenie i mobilność rtęci w osadach dennych;*

Hanna Kalamarz-Kubiak *Nonapeptydy: wazotocyna argininowa i izotocyna w regulacji odpowiedzi na stres u ryb;*

Monika Kędra *Funkcjonowanie zespołów fauny bentosowej w arktycznych ekosystemach morskich;*

Józef Wiktor *Morskie pierwotniaki Arktyki.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Anna Kubiszyn *Sezonowy rozwój zbiorowisk planktonowych pierwotniaków wód Adventfjordu (Zachodni Spitsbergen) w aspekcie warunków środowiskowych;*

Przemysław Makuch *Transformacja aerozolu w granicznej warstwie atmosfery nad Bałtykiem;*
Emilia Trudnowska *Spatial distribution and size structure of zooplankton assemblages in west Spitsbergen waters.*

Jednostka jest członkiem centrum PAN pn. Centrum Badań Ziemi i Planet (GeoPlanet).

Instytut należy do sieci naukowej „Międzyinstytutowy Zespół Satelitarnych Obserwacji Środowiska Morskiego”.

Instytut jest członkiem 7 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „EuroArgo ERIC”; „EURO-MARINE”; „Polskiego Konsorcjum Polarnego (PKPol)”; „POLAND – AOD”; „MORCEKO – Morskiego Centrum Eko-energetyki i Eko-systemu”; „SatBałtyk – Satelitarnej kontroli środowiska Morza Bałtyckiego”; „Polskiego Centrum Nauki i Technologii Morskiej (PolMar)”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Centrum Studiów Polarnych (CSP) – Krajowy Naukowy Ośrodek Wiodący na lata 2014–2018; Europejska Rada Morza – The European Marine Board (EMB); EurOcean – The European Centre for Information on Marine Science and Technology; Baltic Operational Oceanographic System (BOOS); EuroGOOS – European Global Ocean Observing System; High Resolution Model of the Baltic Sea (HIROMB); Maritime Aerosol Network – sieć koordynowana przez NASA; Consortium for Genomic Research on All Salmonids Project (cGRASP); ACTRIS – Aerosols, Clouds, and Trace gases Research Infrastructure Network; POLAR-AOD – Aerosols Optical Depth in Polar regions; ARCTOS Network – Arctic Marine ecosystem research network.

Instytut Wysokich Ciśnień PAN

Dyrektor:

dr hab. **IZABELLA GRZEGORY**, prof. IWC PAN

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **JERZY KOŁODZIEJCZAK**

✉ 01-142 Warszawa
ul. Sokołowska 29/37
☎ (22) 632-50-10
fax (22) 632-42-18
💻 dyrekcja@unipress.waw.pl
www.unipress.waw.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 165 pracowników, w tym 62 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 115 prac, z tego 81 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 45 projektów badawczych, 16 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 30 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Praktyczna realizacja złącz tunelowych p-n w szerokoprzerwowych materiałach takich jak GaN uważana była do niedawna za niemożliwą z powodu przewidywanej wysokiej wartości oporu elektrycznego takiego złącza. Wysoka wartość oporu złącza wynikała z: (a) trudności w efektywnym domieszkowaniu magnezem obszaru typu p oraz (b) wielkości przerwy energetycznej GaN. Oba te czynniki powodują, że warstwa zubożona w homozłacz p-n jest szeroka, co znacznie utrudnia tunelowanie nośników. W Instytucie zaproponowano realizację nowej koncepcji złącz tunelowych p-n oraz zbadanie ich zastosowań w konstrukcjach nowych urządzeń optoelektronicznych opartych o azotek galu takich: jak przyjazne dla oka wielokolorowe diody elektroluminescencyjne LED, wertykalne diody laserowe, kaskady diod laserowych o wysokiej mocy, nowe wydajne ogniwa fotowoltaiczne czy wertykalne tranzystory n-p-n. Innowacyjny element stanowi konstrukcja złącza tunelowego p-n o bardzo niskim oporze elektrycznym obniżonym z powodu wyjątkowo wysokiej efektywności tunelowania nośników poprzez złącze. W szczególności, przełomowym aspektem rozwiązania jest wykorzystanie silnych pól elek-

trycznych, obecnych w związkach krystalizujących w strukturze wureytu do modyfikacji własności azotkowych złącz tunelowych. Zademonstrowano pierwsze kaskadowe diody LED oraz diody laserowe ze złączem tunelowym wytworzone przy pomocy technologii epitaksji z wiązek molekularnych przy użyciu plazmy azotowej (PA MBE). Podkreślić należy fakt, że technologia PA MBE umożliwia wykonanie bardzo efektywnych złączy tunelowych również ze względu na brak wodoru podczas wzrostu warstw p-typu. Okazuje się, że wodór nie dyfunduje poprzez obszary n-typu co powoduje, że aktywacja p-typu w identycznych strukturach wytwarzanych przez MOVPE jest bardzo słaba. Badania oparte o opisane osiągnięcie będą kontynuowane w ramach grantu Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej „Złącza tunelowe i ich zastosowania dla optoelektroniki opartej o azotek galu”.

- Realizując projekt badawczy „Budowa atomowa nanokryształów CdSe zastosowanych jako kropki kwantowe i jej wpływ na własności optyczne” wykazano, że nanokryształy CdSe otrzymane z wybranych roztworów koloidalnych mają kształt oktaedrów o ścianach będących płaszczyznami typu (111)A. Jest to pierwsze doświadczalnie potwierdzone określenie kształtu i struktury powierzchni nanokryształów wykonane na podstawie pomiarów dyfraktometrycznych z wykorzystaniem symulacji metodą dynamiki molekularnej (MD). Wykonano symulacje MD dla modeli nanokryształów o kształtach określonych przez płaszczyzny krystalograficzne o niskich indeksach Millera: 100, 110, 111A i 111B. Dla tak symulowanych modeli wykonano obliczenia teoretycznych obrazów dyfrakcyjnych, które stanowiły podstawę przeprowadzenia analizy strukturalnej rzeczywistych nanokryształów CdSe o rozmiarach 2.5–3.5 nm. Wykazano, że relaksacja naprężeń powierzchniowych prowadzi do zmian symetrii zarówno w zewnętrznej warstwie atomowej jak również w całej objętości nanokryształów o rozmiarach kilku nm; zachodzące zmiany są charakterystyczne i różne dla różnego typu powierzchni.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Systemy tomografii i defektoskopii optycznej zaczynają wykorzystywać jako źródła światła nowy typ przyrządów azotkowych – diody superluminescencyjne InGaN/GaN (SLED). Wprowadzenie krótkofalowych źródeł azotkowych daje możliwość uzyskania niezwykle wysokich rozdzielczości obrazu pod warunkiem, że użyte źródło emituje światło o szerokim widmie i o dobrej jakości wiązki. Do tej pory azotkowe źródła światła nie mogły spełnić tych wymagań. Dzięki zastosowaniu nowatorskiej techniki wzrostu epitaksjalnego na podłożach o zróżnicowanej orientacji, w Instytucie wytworzono pierwsze w świecie niebieskie diody elektroluminescencyjne o widmie szerszym niż 15 nm. To osiągnięcie otwiera drogę do budowy wysokorozdzielczych urządzeń obrazujących strukturę materiałów przezroczystych (np. w tomografii oka ludzkiego). Technologia SLED zostanie wdrożona w firmie TopGaN Sp. z o.o.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W 2016 r. osiągnięty został ważny wynik dotyczący zastosowania ‘zimnej pasteryzacji’ mleka kobiecego (tzw. HPP+). Taka pasteryzacja wymaga zastosowania wysokiego ciśnienia hydrostatycznego. Uzyskane Mleko HPP+ zachowuje aktywność immunoglobulin i enzymów ważnych dla odporności i metabolizmu wcześniaków taką samą lub wyższą niż dla mleka matki. W wyniku badań przeprowadzonych przez konsorcjum IWC PAN, Warszawski Uniwersytet Medyczny oraz Fundacja Bank Mleka Kobiecego, uzyskano mleko kobiece trwałe do 3. miesięcy, bezpieczne mikrobiologicznie i zachowujące bioaktywność na poziomie 90% produktu natywnego.
- W Instytucie opracowano podstawy technologii materiału na implanty ortopedyczne o właściwościach mechanicznych zbliżonych do tkanki kostnej i jednocześnie resorbowalnych. Zbudowane są one z resorbowalnego polimeru PLA oraz z resorbowalnego nano-hydroksypatyty wytworzanego wg oryginalnej technologii opracowanej w Instytucie. Produkcja implantów wykorzystuje technologię wysokociśnieniowego prasowania izostatycznego. Trwają badania nad biogodnością opracowanych implantów.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Zakończono (2015 r.) budowę pierwszego etapu Parku Naukowo Technologicznego Celestynów Unipress (PARK) w miejscowości Lasek w Celestynowie. Inicjatywa budowy parku technologicznego w tym rejonie uzyskała pozytywną ocenę wpływu na strategię rozwoju woj. mazowieckiego, a projekty „Park Innowacyjny Celestynów Unipress – Budowa infrastruktury technicznej” i „Rozbudowa laboratoriów i stworzenie prototypów linii doświadczalnych dla innowacyjnych technologii przygotowanych do wdrożenia przez grupy badawcze Instytutu Wysokich Ciśnień Polskiej Akademii Nauk” zostały uznane za kluczowe dla woj. mazowieckiego i wpisane do Indyktywnego Wykazu Indywidualnych Projektów Kluczowych dla Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego. W 2016 r. w budynkach Parku Technologicznego uruchamiane były laboratoria badawcze Instytutu oraz linie doświadczalne. Prowadzone były pierwsze badania i wytwarzane próbne serie wyrobów w oparciu o nowe zaawansowane technologie, powszechnie określane jako Hi-Tech.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Realizowano projekt „WISEGaN”, którego celem jest opracowanie i zoptymalizowanie technologii kontrolowanego wytwarzania trójwymiarowych struktur InGaN (zarówno studni jak i poziomych drutów kwantowych) na lokalnie zdeorientowanych podłożach GaN, oraz rozwinięcie nowych metod charakteryzacji tych struktur w szczególności z wykorzystaniem dyfrakcji rentgenowskiej. W 2016 r. opracowano metodę przygotowania podłoża GaN do wzrostu tego typu struktur epitaksjalnych oraz określono optymalne warunki wzrostu warstw InGaN pod kątem otrzymania drutów kwantowych równoległych do płaszczyzny wzrostu. Prowadzone są prace umożliwiające określenie warunków sprzyjających eliminacji defektów w takich strukturach osadzanych na podłożach o różnych stałych sieci. Wytworzenie struktur o określonych własnościach umożliwi zaproponowanie nowych rozwiązań w konstrukcji urządzeń optoelektronicznych takich jak diody laserowe.
- We współpracy Instytutu i firmy TopGaN z grupami niemieckimi: Ferdinand Braun Institute i firmą Eagleyard Photonics Berlin prowadzono badania nad wydajnymi wzmacniaczami światła niebieskiego, czego efektem jest jeden z pierwszych na świecie wysokowydajnych wzmacniaczy optycznych o wzmocnieniu sięgającym 20 DB dla 450 nm. Wyniki badań będą prezentowane na wykładzie: „High-power blue tapered amplifier laser diodes and laser arrays” na konferencji „Photonics West”, San Francisco 2017.

Uzyskano patenty: „Elektrycznie sterowany Dirakowski przyrząd elektroniczny”; „Method of producing high-strength rods of austenitic steel and a rod produced by such a method”; „Method for manufacturing bone implants and bone implant”.

UZYSKANY DOKTORAT:

Robert Czernecki *Wpływ warunków wzrostu metodą MOVPE na mechanizm krystalizacji i własności fizyczne warstw epitaksjalnych InGaN do zastosowań w azotkowych emiterach światła.*

W Instytucie jest akredytowane Laboratorium Nanostruktur dla Fotoniki i Nanomedycyny; Laboratorium Plastyczności pod Wysokim Ciśnieniem.

Instytut jest członkiem 6 sieci naukowych, w tym m.in.: „Sieci badawczej COST, Akcja MP1204” TERA-MIR Radiation: Materials, Generation, Detection and Applications”; Sieci badawczej COST NEWGEN „New Generation Biomimetic and Customized Implants for Bone Engineering”; Krajowej sieci naukowej „Nowe materiały i sensory dla optoelektroniki informatyki, energetyki i medycyny, optoelektronika, spintronika, materiały biologiczne”; Sieci naukowej „Technologie i Systemy Fotowoltaiczne Nowych Generacji”; „Marie Curie Initial Training Network (ITN) FINON – Female Investigators in Nonlinear Optical Nanoscopy”.

Instytut jest członkiem 21 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: Konsorcjum CEZAMAT „Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii”; Konsorcjum CePT „Centrum Badań

Przedklinicznych i Technologii”; Konsorcjum realizującego projekt „Laktotechnologia jako odpowiedź na specjalne potrzeby żywieniowe dzieci urodzonych przedwcześnie”; Konsorcjum realizującego projekt WISEGaN „New generation of InGaN layers, quantum wells and wires grown on vicinal GaN substrates for optoelectronics and photovoltaics”; Konsorcjum realizującego projekt z konkursu NCBiR Strategmed o akronimie ITe „Metoda leczenia dużych ubytków tkanki kostnej u chorych onkologicznych z wykorzystaniem inżynierii tkankowej in vivo”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Otwocki Klaster Nowych Technologii; Warszawski Klaster Materiałowy; Mazowiecki Klaster BioTechMed; Mazowiecki Klaster Chemiczny; Ponadregionalne Centrum Naukowo-Przemysłowe (Bio) -Polimery – Materiały – Technologie dla Gospodarki „POLINTEGRA”; European Technology Platform Nanomedicine ETPN; European Nanomedicine Characterization Laboratory EU-NCL; Klaster Metallurgy Europe (EUREKA); Klaster „Lacto-feed – rozwój technologii leczenia żywieniowego”; Stowarzyszenie Nanomedycyna Polska; Umowa o współpracy podpisana w 2015 roku pomiędzy Instytutem Wysokich Ciśnień PAN, a Szkołą Główną Gospodarstwa Wiejskiego.

Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur (Międzynarodowy Instytut Polskiej Akademii Nauk)

p.o. Dyrektor:

prof. dr hab. **KRZYSZTOF ROGACKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

akademik RAN prof. **ALEXANDER ANDREEV**

✉ 53-421 Wrocław
ul. Gajowicka 95
☎ (71) 390-71-14
fax (71) 361-27-21
💻 int.lab@ml.pan.wroc.pl
www.ml.pan.wroc.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 41 pracowników, w tym 11 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 42 prace, z tego 32 prace w recenzowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 2 projekty badawcze; 30 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 24 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Przedstawiono nowe podejście do procesu łączenia przewodów z nadprzewodnika MgB_2 domieszkowanego C w celu podniesienia parametrów krytycznych. Wysoka „nadprzewodząca” jakość takiego połączenia jest kluczowa dla działania magnesów nadprzewodnikowych w tzw. układzie zamkniętym (persistent mode) ważnym przy wykorzystaniu magnesów w technice obrazowania metodą rezonansu magnetycznego (MRI). W przedstawianym osiągnięciu otrzymano bardzo dobre parametry złącza nadprzewodnikowego poprzez zastosowanie techniki ściskania izostatycznego na gorąco.
- Przeprowadzono badania nowych heterostruktur dwuwarstwowych typu ferromagnetyk/nadprzewodnik (FM/NP) o grubości poszczególnych warstw od kilku do kilkudziesięciu nanometrów. Zaobserwowano uniwersalności, które wydają się być kolejnym argumentem wskazującym na magnetyczny charakter oddziaływania prowadzącego do kreowania par Coopera w nadprzewodnikach wysokotemperaturowych typu miedzianów. Otrzymane wyniki wydają się być ważne również z uwagi na potencjalne zastosowania nanorozmiarowych struktur typu FM/NP w coraz dynamiczniej rozwijającej się spintronice.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Współpraca z władzami Aglomeracji Wałbrzyskiej (Prezydent Wałbrzycha, władze Nowej Rudy, władze Polanicy-Zdrój) w zakresie identyfikacji specjalizacji inteligentnych w oparciu o rdzenne kompetencje regionu i lokalne zasoby. Prowadzenie warsztatów szkoleniowych i konsultacji z przedsiębiorcami, samorządami, Agencją Rozwoju Regionalnego Aggreg. Udział w przygotowaniu koncepcji klastra Wałbrzyskie Surowce oraz koncepcji programu „Smart medical city Polanica”.
- Pracownik MLSPMiNT jest ekspertem regionalnej Grupy roboczej ds. inteligentnych specjalizacji „Surowce naturalne i wtórne”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Zbadano wpływ jednoczesnych podstawień do podsięci tworzonej przez jony ziem rzadkich (R) i Co na właściwości strukturalne, magnetyczne i magnetokaloryczne faz Lavesa typu RCo_2 . Szczególną uwagę zwrócono na modyfikację magnetostrukturalnego przejścia fazowego i jego zmianę z rodzaju pierwszego do drugiego pod wpływem dodania Al w miejsce Co. Domieszkowanie Al spowodowało, że pożądane właściwości efektu magnetokalorycznego – znaczna zmiana temperatury pod wpływem przyłożonego pola magnetycznego – zostały zachowane w temperaturach znacznie wyższych od temperatury przejścia fazowego. Wyniki badania ukazały się w pracy „Magnetostuctural phase transitions and magneto-caloric effect in Tb-Dy-Ho-Co-Al alloys with a Laves phase structure”.

Rezultatem współpracy z ośrodkami zagranicznymi jest 21 publikacji.

UZYSKANA HABILITACJA:

Jacek Ćwik *Wpływ modyfikacji składu na właściwości magnetyczne i magnetokaloryczne wybranych roztworów stałych o strukturze faz Lavesa.*

Laboratorium wchodzi w skład Centrum PAN p.n. Centrum Badań Materiałów Zaawansowanych i Struktur Inteligentnych.

Laboratorium jest członkiem 2 konsorcjów naukowych: „Użytkowników Silnych Pól Magnetycznych”; „Konsorcjum MAGNES”.

Inne formy zrzeszeń: Smart Materials Lab. (SML); Polski Instytut Technologii.

Pomocnicza jednostka naukowa Polskiej Akademii Nauk
nadzorowana przez Wydział III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN

PAN Muzeum Ziemi w Warszawie

Dyrektor:

dr **RYSZARD SZCZĘSNY**

Przewodnicząca Rady Naukowej:

prof. dr hab. **TERESA MADEYSKA**

✉ 00-488 Warszawa
al. Na Skarpie 20/26 i 27
☎ (22) 629-74-79
fax (22) 629-74-97
💻 sekretariat@mz.pan.pl
www.mz.pan.pl

Muzeum zatrudnia 46 pracowników, w tym 2 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 36 prac, z tego 3 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 2 projekty badawcze; 4 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 1 temat.

WYBRANE WYNIKI:

- W zadaniu badawczym „Kopalne flory wybranych stanowisk z obszaru Polski i krajów ościennych” przeprowadzone prace dotyczyły rewizji oznaczenia taksonomicznego *Ammomum europaeum* Kownas. Badane okazy o niezwyklej formie zachowania pochodziły z kolekcji Muzeum Ziemi i zebrane zostały w Dobrzyniu nad Wisłą. Do tej pory uchodziły za kopalny gatunek z rodzaju *Ammomum*, będący przedstawicielem rodziny imbirowatych – współcześnie rozprzestrzenionej w strefie tropikalnej. Okaz z Dobrzynia był dotychczas jedynym przedstawicielem tego rodzaju znanym ze stanu kopalnego z Europy. W wyniku przeprowadzonych badań okazało się, że szczątki opisane jako *Ammomum europaeum* zostały błędnie zinterpretowane i zaklasyfikowane. Zaproponowano nową interpretację skamieniałości i zaliczono ją do znanego choć kopalnego gatunku *Nelumbo protospeciosa* Saporta. Skamieniałości z rodzaju *Nelumbo* (lotos) są rzadkie, ale są dobrymi wskaźnikami do rekonstrukcji paleośrodowiskowych i paleoklimatycznych. Praca ma również wymiar dydaktyczny – niewłaściwa interpretacja prowadzi do skrajnie różnych interpretacji – wymienione rośliny są bardzo odległe od siebie we współczesnej klasyfikacji systematycznej roślin i różnią się od siebie zarówno morfologicznie jak i pod względem wymagań środowiskowych i klimatycznych.
- W zadaniu badawczym „Fauna (mięczaki) Paratetydy i prowincji Atlantyckiej” realizowane prace były poświęcone taksonomicznemu opracowaniu fauny małżowej znalezionej w warstwach menilitowych dolnego oligocenu (ogniwo margli z Dynowa) w obrębie płaszczowiny śląskiej Polskich Karpat fliszowych. Efektem intensywnej eksploatacji margli z Dynowa w Jabłonicy Polskiej koło Krosna jest kilkadziesiąt okazów małżów, reprezentujących 16 gatunków. Przedstawiono zasięgi stratygraficzne i geograficzne rozprzestrzenienie wszystkich rozpoznanych gatunków. Faunę charakteryzuje wysoki poziom endemizmu typowy dla zespołów solenowu, regionalnego piętra Paratetydy Wschodniej. Do tej pory fauna małżowa typowa dla solenowu znana była z osadów dolnego oligocenu Karpat (na podstawie nannoplanktonu wapiennego ich wiek szacowany jest na poziom NP23 – wczesny rupel) z dwóch stanowisk: Krepice na Morawach, gdzie stwierdzono 2 gatunki i Piatra Neamț w Rumunii, skąd podano 6 gatunków. Wszystkie karpacie znaleziska fauny małżowej związane są ze spływami podmorskimi. W pracy przedstawiono również skład zespołów małżowych stwierdzonych w formacji menilitowej (ogniwo podrogowcowe) w obrębie płaszczowiny borysławsko-pokuckiej Ukrainiejskich Karpat fliszowych. Również te znaleziska pochodzące z osadów morskich o normalnym zasoleniu związane są ze spływami podmorskimi. Kolekcje małżów przechowywane są w zbiorach Muzeum Ziemi w Warszawie. Wyniki zostały opublikowane w artykule *Oligocene bivalve faunas from the Silesian Nappe, Polish Outer Carpathians: Evidence of the early history of the Paratethys*.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- W ramach ochrony dziedzictwa przyrodniczego ukazała się książka: Космовская-Церанович Б. 2016: Янтарь в Польше и в мире: Монография. – Калининград: Изд-во Промышленная типография Бизнес-Контакт. I – 270 с., ил. – będąca tłumaczeniem na język rosyjski monografii *Bursztyn w Polsce i na Świecie*. Stanowi kompendium wiedzy o bursztynie. Omawia jego genezę, skład chemiczny, różnorodność inkluzji, występowanie, nazewnictwo i obróbkę żywic kopalnych, nawiązując do historii ich obecności w kulturze i tradycji. Odnosi się również do coraz większego problemu zalewania rynku imitacjami bursztynu.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W wyniku współpracy z S.W. Popowem z Instytutu Paleontologicznego RAN powstała publikacja „Oligocene bivalve faunas from the Silesian Nappe, Polish Outer Carpathians: Evi-

dence of the early history of the Paratethys”, która ukazała się w czasopiśmie „Geological Quaterly”.

- Rezultatem realizowanego od 2015 r. wspólnie z Ukrainą Akademią Nauk projektu dotyczącego bursztynu „Szlaki bursztynowe. Naukowo-metodyczne podstawy racjonalnego wykorzystania złóż bursztynu”, były 2 konferencje naukowe podczas których pracownicy Muzeum Ziemi wygłosili referaty, a także zaprezentowali postery.

INNA DZIAŁALNOŚĆ:

- W siedzibie Muzeum prezentowanych było 14 wystaw stałych oraz 20 wystaw okresowych, czasowych i pokazów wystawienniczych.
- Organizowano wystawy objazdowe: „La Vita fisata nell’Ambra”; „Magia Bursztynu – Bursztyn w przyrodzie, sztuce, rzemiośle artystycznym” w Muzeum Regionalnym w Pilźnie; „Na bursztynowych szlakach” na Rynku Starego Miasta w Warszawie, we współpracy z Muzeum Bursztynu w Warszawie; „Techniki obróbki bursztynu” na Targach Złoto – Srebro – Czas 2016 w Warszawie; „Bursztyn bałtycki i żywice świata” w Muzeum Mazowsza Zachodniego w Żyrardowie; „Bursztynowy zwierzynek” – w Ogrodzie Botanicznym w Łodzi; „Bursztyn – Polska i Świat” w Muzeum Północno-Mazowieckim w Łomży; „Bursztyn jego piękno i dzieje” w Krakowie; „Świat skamieniałości” w Muzeum Podlaskim w Białymstoku, Oddział w Białymstoku; „Minerały i skały ozdobne Polski” w Muzeum Podlaskim w Białymstoku, Oddział w Białymstoku; „Wielkie ssaki epoki lodowcowej” w Zabytkowej Kopalni IGNA-CY w Rybniku.
- Otrzymano wyróżnienie za wystawę stałą „Z przeszłości geologicznej Ziemi”, w X edycji Konkursu „Mazowieckie Zdarzenia Muzealne – Wierzbą”, organizowanego przez Marszałka Województwa Mazowieckiego.
- Muzeum Ziemi wzięło udział m.in. w XX Festiwalu Nauki w Warszawie, VIII Pikniku Geologicznym na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego, Nocy Muzeów, międzymuzealnej grze miejskiej „Raz dwa trzy warszawiakiem jesteś ty” – gra koordynowana przez Muzeum Powstania Warszawskiego.

W zbiorach Muzeum na dzień 31 grudnia znajdowało się 187 927 obiektów. Dodatkowo 69 mb. archiwaliów i 54 061 pozycji bibliotecznych. W roku sprawozdawczym zbiory powiększyły się o 4617 nowych okazów (817 mineralogicznych i petrograficznych, 3617 paleozoologicznych, 119 paleobotanicznych i 62 bursztynu, z czego zakupiono 12 sztuk (8 mineralogicznych i 4 bursztynu), 922 pozyskano w formie darów, pozostałe okazy zostały zebrane przez pracowników. Do badań naukowych udostępniono naukowcom zatrudnionym w innych instytucjach 3082 okazy.

WYDZIAŁ IV

Nauk Technicznych PAN

Czł. rzec. PAN **ANTONI ROGALSKI**
DZIEKAN WYDZIAŁU

Na koniec 2016 r. Wydział IV Nauk Technicznych PAN liczył 81 członków krajowych PAN (45 rzeczywistych i 36 korespondentów) oraz 37 członków zagranicznych. Z głębokim żalem pożegnano zasłużonego członka PAN Macieja W. Grabskiego.

W roku sprawozdawczym członkowie Wydziału IV spotykali się dwukrotnie na zebraniach plenarnych. Pierwsze, wyjazdowe zebranie plenarne odbyło się w Łodzi/Uniejowie – w nowym gmachu Fabryki Inżynierów XXI wieku Instytutu Inżynierii Materiałowej Politechniki Łódzkiej – w dniach 21–22 kwietnia. Członkowie zebrania wysłuchali referatu wygłoszonego przez prof. Piotra Kulę „Grafen – nadzieja na przełom technologiczny czy realna perspektywa?”, a następnie zwiedzili laboratoria Instytutu Inżynierii Materiałowej. Drugiego dnia wysłuchano wystąpienia Burmistrza Miasta Uniejów – Józefa Kaczmarka; zapoznano się z nowymi technologiami opracowanymi w instytutach PAN: Instytucie Maszyn Przepływowych im. R. Szwalskiego PAN, Instytucie Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. A. Krupkowskiego PAN oraz Instytucie Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. M. Nałęcza PAN; przeprowadzono wybory uzupełniające do Komitetu Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN oraz omówiono sprawy dotyczące wyborów członków krajowych PAN w 2016 roku.

Drugie zebranie plenarne Wydziału odbyło się 20 października w Auli Instytutu Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęcza i poświęcone było wyborom członków krajowych PAN i członków Akademii Młodych Uczonych. Zapoznano się z procedurami opiniowania kandydatów na członków krajowych PAN i członków AMU, a także podsumowano przebieg konkursu o nagrody naukowe wydziału (głosowano nad kandydatami oraz przyjęto uchwały). W trakcie zebrania Wydział zarekomendował 6 osób z 13 kandydatów na członków rzeczywistych PAN oraz 10 osób z 52 kandydatów na członków korespondentów PAN. Zaopiniował pozytywnie 4 osoby z 8 osób kandydujących do Akademii Młodych Uczonych.

W dniu 1 grudnia w trakcie Zgromadzenia Ogólnego PAN dokonano wyboru członków krajowych PAN oraz członków Akademii Młodych Uczonych. Członkami rzeczywistymi PAN wybrani zostali profesorowie: Tadeusz Chmielniak, Marian Kaźmierkowski, Krzysztof Malinowski, Roman Maniewski, Leszek Rutkowski oraz Jakub Siemek. Nowymi członkami korespondentami PAN zostali profesorowie: Jan Awrejcewicz, Andrzej Bartoszewicz, Hanna Bogucka, Eugeniusz Kozaczka, Maciej Ogorzałek, Wiesław Ostachowicz, Ewaryst Rafajłowicz, Czesława Rosik-Dulewska, Krzysztof Wilde oraz Paweł Zięba.

Wybrani zostali również nowi członkowie Akademii Młodych Uczonych. Zostali nimi: Anna Fabijańska, Monika Kwoka, Przemysław Perlikowski, Przemysław Wachulak.

W roku sprawozdawczym zakończono dwa konkursy na dyrektorów instytutów. Dyrektorami zostali: w Instytucie Podstaw Inżynierii Środowiska PAN – dr hab. inż. Marianna Czaplicka (od 1 kwietnia 2016 r.) oraz w Instytucie Budownictwa Wodnego PAN w Gdańsku – dr hab. inż. Waldeemar Świdziński (od 1 października 2016 r.).

Wydział kontynuował regularne wydawanie kwartalnika „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”. W 2015 roku współczynnik Impact Factor dla kwartalnika wzrósł do 1.087 (w 2014 wynosił 0.914). Kwartalnik zajmuje 39. pozycję wśród 85 czasopism na świecie w kategorii „Engineering”, Multidisciplinary in the 2015 Thomson Reuters Journal Citation Report/ Science Edition.

Dziekan Wydziału współpracował z Biurem Współpracy z Zagranicą PAN w zakresie oceny merytorycznej projektów przeznaczonych do realizacji w ramach współpracy koordynowanej przez PAN, w których stronę polską reprezentują instytuty naukowe Wydziału IV.

Nagrody i wyróżnienia naukowe Wydziału

Laureatami nagród naukowych Wydziału zostali: dr hab. inż. Magdalena Jasińska z Politechniki Warszawskiej za cykl monotematycznych publikacji składających się na rozprawę habilitacyjną „Mieszalnik typu rotor-stator, efektywność energetyczna i aplikacje”, dr inż. Miłosz Kadziński z Politechniki Poznańskiej za cykl prac przedstawiający oryginalną metodykę komputerowego wspomagania decyzji opartą na różnorodnych formach pośredniej informacji preferencyjnej oraz wszechstronnej analizie odporności rozwiązań, dr hab. inż. Roman Major z Instytutu Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN za cykl publikacji dot. zagadnień inżynierii biomedycznej w kontekście inżynierii biomateriałów do kontaktu z krwią, dr hab. inż. Piotr Martyniuk z Wojskowej Akademii Technicznej za monotematyczny cykl artykułów naukowych „Barierowe detektory podczzerwieni – nowa generacja detektorów HOT”, dr hab. inż. Bartłomiej Salski z Politechniki Warszawskiej za cykl publikacji dot. opracowania pełnofalowych modeli elektromagnetycznych materiałów oraz struktur o szczególnym znaczeniu, w tym grafenu, cienkich warstw kompozytowych, laserów, metamateriałowych paneli absorpcyjnych, czy światłowodów fotonicznych stosowanych do generacji superkontinuum, dr hab. inż. Marek Słoński z Politechniki Krakowskiej za monografię habilitacyjną „Bayesian machine learning in analysis of selected identification problems of mechanics of materials and structures” i pięć prac powiązanych.

Uroczystość wręczenia nagród odbyła się 14 grudnia 2016 r. w Pałacu Staszica w Warszawie.

Nagrody i wyróżnienia członków Wydziału

Tadeusz Chmielniak – Nagroda Siemens;

Józef Dubiński – Odznaka Honorowa za zasługi dla rozwoju gospodarki Rzeczypospolitej Polskiej nadana przez Ministra Gospodarki;

Elżbieta Frąckowiak – członkini Board of Euro-CASE (The European Council of Academies of Applied Sciences, Technologies and Engineering);

Andrzej Jajszczyk – nominowany na członka Komitetu Polityki Naukowej i na członka zespołu doradczego Rady Narodowego Kongresu Nauki;

Janusz Kacprzyk – członek European Academy of Sciences and Arts, przewodniczący Komitetu Nagród CIS IEEE (Computation Intelligence Society Institute of Electrical and Electronics Engineers);

Marian P. Kaźmierkowski – członkostwo IEEE Life Fellow za trwały wkład w IEEE;

Michał Kleiber – odznaczony przez Prezydenta Orderem Orła Białego w uznaniu znamienitych zasług dla rozwoju polskiej nauki, „za wybitne osiągnięcia w pracy publicystycznej i państwowej”;

Bożena Kostek – Nagroda Zarządu Głównego towarzystwa naukowego Audio Engineering Society-Board of Governors Award – wręczona podczas ceremonii otwarcia 139 AES Convention 29.10.2015 r. w Nowym Jorku;

Jerzy Lis – Złoty Medal Polskiego Związku Wynalazców i Racjonalizatorów na Wystawie IWIS 2016;

Józef Modelski – wpisany do Złotej Księgi Absolwentów Politechniki Warszawskiej;

Roman Pampuch – członek European Ceramic Society, Kryształowa Kula – Nagroda im. A. Hoborskiego przyznawana przez Akademię Górniczo-Hutniczą;

Lucjan Pawłowski – Nagroda indywidualna II-ego stopnia MNiSW za działalność organizacyjną na rzecz Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego;

Henryk Petryk – Sekretarz Generalny IUTAM (International Union of Theoretical and Applied Mechanics);

Antoni Rogalski – członek Board of Euro-CASE (The European Council of Academies of Applied Sciences, Technologies and Engineering);

Roman Słowiński – laureat Nagrody naukowej Prezesa PAN za 2016 rok za opracowanie innowacyjnych metod obliczeniowych inteligentnego wspomaganie decyzji, a także za aktywną działalność upowszechniającą naukę w Oddziale PAN w Poznaniu, członek International Rough Set Society.

Działalność komitetów naukowych i problemowych

W 2016 roku przy Wydziale IV Nauk Technicznych funkcjonowało 21 komitetów naukowych oraz 1 komitet problemowy.

Działalność komitetów naukowych

Komitet Akustyki PAN odbył 3 zebrania plenarne, 3 zebrania Prezydium Komitetu oraz 7 zebrań sekcji Komitetu. Członkowie Komitetu, deklarując gotowość pomocy w zakresie rozwiązywania problemów na rzecz ochrony środowiska przed hałasem i zagrożeniami wibroakustycznymi, podjęli starania nawiązania stałej współpracy z Ministerstwem Środowiska. Przedstawiona Ministerstwu deklaracja spotkała się z pozytywnym przyjęciem i przedstawiciele Komitetu Akustyki PAN zostali zaproszeni na spotkanie przez Podsekretarza Stanu Sławomira Mazurka, które odbyło się 29 września 2016 r. Komitet był organizatorem lub współorganizatorem 8 konferencji i sympozjów. Tradycyjnym miejscem spotkania oraz wymiany myśli i informacji między polskimi akustykami zajmującymi się działalnością naukową, badawczo-projektową i pracującymi w ochronie środowiska była Szkoła Zimowa Zwalczenia Zagrożeń Wibroakustycznych. Konferencja „Winter School on Wave and Quantum Acoustics”, organizowana corocznie od ponad czterdziestu lat zmieniała w ostatnich latach formułę na cykl warsztatów o tematyce dotyczącej zagadnień akustoelektroniki, fotoakustyki oraz akustyki molekularnej. Komitet współorganizował również Otwarte Seminarium z Akustyki, będące największą ogólnopolską konferencją akustyczną organizowaną corocznie, z udziałem naukowców z zagranicy. Konferencja spełniła rolę integracyjną dla środowiska akustyków polskich, co jest niezwykle istotne ze względu na interdyscyplinarny charakter akustyki, jako dziedziny wiedzy. Komitet prowadzi współpracę ze specjalistycznymi towarzystwami naukowymi z zakresu akustyki, a jego członkowie wchodzi w skład międzynarodowych organizacji naukowych. Komitet jest stałym członkiem Międzynarodowego Instytutu Zwalczenia Hałasu (The International Institute of Noise Control Engineering I-INCE), który organizuje corocznie kongresy INTER NOISE. Komitet Akustyki ma swoich przedstawicieli w innych międzynarodowych organizacjach i towarzystwach naukowych, w tym m.in.: European Acoustics Association (EAA) i International Congress on Ultrasonics (ICU). Komitety Akustyki oraz Polskie Towarzystwo Akustyki (PTA) reprezentują Polskę w International Commission for Acoustics (ICA). Komitet wydaje kwartalnik „Archives of Acoustics”, będący na liście A czasopism punktowanych MNiSW z oceną 15 punktów. W 2016 r. wydano również trzy monografie: „Postępy Akustyki” (części 1 i 2) będącej zbiorem recenzowanych rozdziałów wielu autorów przedstawiających swoje najnowsze badania z zakresu akustyki, „Współczesne technologie elektronicznego wspomaganie słyszenia osób niedosłyszących” oraz „Współczesne zagadnienia techniki fonicznej, wizyjnej i medycznej”.

Komitet Architektury i Urbanistyki odbył 4 zebrania plenarne, na których debatowano m.in. nad zagadnieniem architektury i urbanistyki jako dyscypliny naukowej oraz na temat „Memorandum w sprawie ładu przestrzennego”. Komitet Architektury i Urbanistyki podejmował i wspierał inicjatywy mające znaczenie dla budowania kultury organizacji przestrzeni i ładu przestrzennego w Polsce. We współpracy z Komitetem Przestrzennego Zagospodarowania Kraju opracowano dla Prezydium PAN „Memorandum o ładzie przestrzennym w Polsce”. Współpraca w ramach Polskiej Rady Architektury zaowocowała nowelą publikacji „Polska Polityka Architektoniczna”. W roku sprawozdawczym Komitet zorganizował, współorganizował lub objął patronatem 9 konferencji, w tym: „Młode miasto 2.0. Współczesne zagadnienia miejskiej transformacji”, „Klasyfikacja i kategoryzacja zabytków”, „Fenomen pogranicza – rola planowania przestrzen-

nego w zrównoważonym rozwoju”, „Ochrona dziedzictwa architektury i urbanistyki polskiej II poł. XX wieku”, XV Międzynarodową Konferencję Naukową „Definiowanie Przestrzeni architektonicznej – dom w mieście – właściwości rzeczy architektonicznych” oraz konferencję „Dziedzictwo XX wieku. Kryteria wyboru, zasady ochrony”. Komitet w 2016 roku współpracował: z Główną Komisją Urbanistyczno-Archeologiczną przy Ministrze Budownictwa, Transportu i Gospodarki Morskiej, z wojewódzkimi i miejskimi komisjami urbanistyczno-architektonicznymi, z wojewódzkimi radami ds. ochrony zabytków oraz z Radą Ekspertów ds. Strategii Rozwoju Przestrzennego Województwa Małopolskiego. Członkowie Komitetu uczestniczą w międzynarodowych organizacjach, m.in.: International on Monuments and Sites (ICOMOS), European Association for Architectural Education (EAAE) i Association of European Schools of Planning (AESOP). Komitet wydaje „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki”.

Komitet Automatyki i Robotyki, odbył 2 zebrania plenarne, podczas których ogłoszono referaty naukowe: „Sterowanie tolerujące uszkodzenia: problemy i rozwiązania” oraz „Problemy sterowania statkiem”. Komitet był organizatorem lub współorganizatorem 4 konferencji, które stanowiły forum wymiany poglądów, doświadczeń i osiągnięć w dziedzinie automatyki, w tym modelowania procesów ciągłych i dyskretnych, sterowania tymi procesami, ich optymalizacji oraz symulacji. Szczególną uwagę poświęcono robotyce, automatyce, sztucznej inteligencji i identyfikacji, teorii i inżynierii sterowania, podstawom teoretycznym oraz zastosowaniu praktycznemu robotyki. Ta tematyka poruszana była m.in. na konferencji „21th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics” – największej cyklicznej międzynarodowej konferencji naukowej z tych dziedzin. Wygłoszone referaty dotyczyły matematycznej teorii sterowania; komputerowych systemów sterowania, modelowania, identyfikacji, optymalizacji i nowoczesnych metod projektowania; sztucznej inteligencji; zagadnień projektowania, sterowania i zastosowań robotów; systemów wspomagających podejmowanie decyzji; systemów diagnostycznych i ich zastosowań w przemyśle oraz wykorzystania metodyki procesów ciągłych i dyskretnych w bioinformatyce i przetwarzaniu obrazów. Komitet wydaje kwartalnik „Archives of Control Sciences”, w którym publikowane są prace z zakresu szeroko rozumianej automatyki i dziedzin pokrewnych. W roku 2016 wydano 4 numery kwartalnika. Wydano również dwa tomy (I i II) publikacji zwartej „Automatyzacja procesów dyskretnych. Teoria i zastosowania” pod redakcją A. Świerniaka i J. Krystek.

Komitet Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej objął patronatem dwie konferencje: „5th International Conference, Information Technologies in Biomedicine ITIB” oraz „Innovations Biomedical Engineering IBE’2016” – będącej kontynuacją dotychczas organizowanej konferencji „Śląska Inżynieria Biomedyczna” – która była zorganizowana przy współudziale gości zagranicznych z: Eindhoven University of Technology, Nyerode Business University, Healthcare Innovation, Philips Research. W czasie konferencji odbył się również III zjazd Dziekanów wydziałów uczelni polskich, na których realizowany jest kierunek „Inżynieria Biomedyczna”, gdzie poruszono kwestię uregulowania kwestii uprawnień absolwentów IB do pracy w jednostkach ochrony zdrowia. Wspólnie przygotowano propozycję do Ministerstwa Zdrowia w celu uregulowania tej kwestii. Komitet prowadził również liczne działania popularyzacyjne, m.in. wydano cztery numery kwartalnika „Inżynieria Biomedyczna” oraz wziął udział w 20. Pikniku Naukowym i Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technologii BRUSSELS INNOVA 2016. Członkowie Komitetu współpracują z wieloma naukowymi organizacjami międzynarodowymi, m.in.: European Society for Artificial Organs (ESAO), European Society of Biomechanics, International Academy of Medical and Biological Engineering oraz Eaeuropean Alliance of Medical and Biological Engineering. Komisja ds. Wdrożeń Komitetu była zaangażowana w realizację zadań konsultacyjnych i eksperckich, w tym m.in.: rozpoznanie innowacyjnych opracowań i określenie ich praktycznego zastosowania oraz rozpoznanie potrzeb rynku czy realizację zadań ankietowych, w celu rozpoznawania i identyfikacji wiodących kierunków badawczych prowadzonych w krajowych ośrodkach naukowych. Opracowano projekt programu rozwoju inżynierii medycznej w obszarze produkcji urządzeń i systemów medycznych, a także podjęto wstępne konsultacje z przedstawicielami Ministerstwa Zdrowia i Ministerstwa Rozwoju i Finansów. Opracowanych zostało 5 opinii o innowacyjności wyrobów i technologii medycznych. Komisja ds. Edukacji Komitetu – na posiedzeniach Rady

Naukowej Ministerstwa Zdrowia – podjęła działania dotyczące następujących tematów: „Inżynieria biomedyczna – kierunek kształcenia na potrzeby zatrudnienia w jednostkach ochrony zdrowia”, „Działania na rzecz uprawnień absolwentów kierunku „Inżynieria biomedyczna”, „Propozycja działań umożliwiających uregulowanie zatrudnienia inżynierów w jednostkach służby zdrowia”. W 2016 roku Komitet wydał 4 tom monografii *Biomechanika i Inżynieria Biomedyczna*, materiały konferencyjne w formie książkowej: *Information Technologies in Medicine: 5th International Conference, ITIB 2016* oraz *Innovations in Biomedical Engineering*.

Komitet Budowy Maszyn w 2016 roku brał udział w organizacji 10 konferencji naukowych. Były to m.in.: „XXXV Jesienna Szkoła Tribologiczna”, XII Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Współrzędnościowa Technika Pomiarowa”, „Coordinate Measuring Technique”, „XXV International Scientific Conference Theory of Machines and Systems Mechatronic”, „XXXV Jesienna Szkoła Tribologiczna”, IX Międzynarodowa Konferencja „Modelowanie i badania zjawisk tarcowych w układach fizycznych” – „TARCIE 2016” oraz „XXIV Polsko-Francuskie Seminarium Naukowe Mechaniki”. Sekcja Teorii Maszyn i Mechanizmów Komitetu, działająca pod historyczną nazwą „Polski Komitet Teorii Maszyn i Mechanizmów” działa jako tzw. MO tzn. „Member Organization” w strukturach IFToMM czyli w Międzynarodowej Federacji ds. Promocji Teorii Mechanizmów i Maszyn. W 2016 roku Komitet był reprezentowany w Międzynarodowym Instytucie Spawalnictwa – organizacji, która zrzesza instytuty i stowarzyszenia spawalnicze 56 krajów całego świata. Od kilku lat Komitet współpracuje z Lubelskim Urzędem Wojewódzkim w ramach „Lubelskiego Klastra Lotniczego”, „Lubelskiego Klubu Biznesu” oraz Klastra „Lubelska Kraina Mechatroniki”. W celu nawiązania współpracy z nowoczesnymi zakładami branży mechanicznej i „Doliną Lotniczą” powołano – w skład Ekspertów różnych Sekcji Komitetu – przedstawicieli przedsiębiorstw ze Specjalnej Strefy Ekonomicznej EURO-PARK Mielec. Od 2016 roku prowadzono współpracę z Marszałkiem Województwa Zachodniopomorskiego. Komitet wydaje 3 czasopisma: „The Archive of Mechanical Engineering – Archiwum Budowy Maszyn”, „Advances in Manufacturing Science and Technology – Postępy Technologii Maszyn” i „Zagadnienia Eksploatacji Maszyn”. Komitet objął patronatem: wydawnictwa Politechniki Warszawskiej „Machine Dynamics Research” – czasopismo z listy „B” MNiSW (14 punktów na liście MNiSW) oraz serię monograficzną „Biblioteka Problemów Eksploatacji” wydawaną przez ITE PIB w Radomiu (obecna nazwa serii – „Problemy Budowy i Eksploatacji Maszyn”).

Komitet Elektroniki i Telekomunikacji w roku 2016 zorganizował, współorganizował lub objął patronatem 15 konferencji naukowych, w tym 4 krajowe i 11 międzynarodowych. Sekcja Telekomunikacji objęła patronatem Krajowe Sympozjum Telekomunikacji i Teleinformatyki, którego tematyka obejmowała istotne zagadnienia naukowe oraz implementacyjne w następujących istotnych grupach tematycznych: bezpieczeństwo sieci telekomunikacyjnych i systemów teleinformatycznych; architektura i protokoły komunikacyjne; QoS, niezawodność i modelowanie sieci; sterowanie i zarządzanie sieciami; sieci społecznościowe; internet rzeczy; usługi i aplikacje; sieci światłowodowe i optoelektronika; komunikacja radiowa i sieci bezprzewodowe; przetwarzanie i transmisja sygnałów; kompatybilność elektromagnetyczna. Na sympozjum zaprezentowano prowadzone prace naukowe i badawczo-rozwojowe w polskich i zagranicznych ośrodkach oraz nawiązano kontakty pomiędzy środowiskami naukowymi pracującymi w obszarze technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych. W 2016 roku tematem przewodnim Krajowej Konferencji Radiokomunikacji, Radiofonii i Telewizji, zorganizowanej pod patronatem Sekcji Telekomunikacji, było: „Ograniczanie zużycia energii w systemach bezprzewodowych”, „Szerokopasmowe usługi multimedialne w systemach i sieciach bezprzewodowych” i „Radio programowalne”. Komitet patronował „21-th International Conference on Microwaves, Radar and Wireless Communications MIKON 2016” oraz „17th International Radar Symposium IRS”. W roku 2016 wydano jeden numer internetowego Kwartalnika Antymonopolowego i Regulacyjnego poświęconego sprawom telekomunikacji i mediów elektronicznych. Komisja Europejska powołała wiceprzewodniczącego Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji – czł. koresp. PAN Andrzeja Jajszczyka na czł. prestiżowej Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC). Komitet utrzymuje stałą współpracę z takimi organizacjami jak: Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Polskie Stowarzyszenie Fotoniczne, IEEE – The Institute of

Electrical and Electronics Engineers, a w szczególności z Polską Sekcją IEEE. Komitet wydaje kwartalnik „IJET – International Journal of Electronics and Telecommunications” – w wersji elektronicznej [ijet.pl], który jest notowany w bazie danych Elsevier Scopus i otrzymał w nowej ocenie czasopism MNiSW 15 punktów. Wydano publikację zwartą Proceedings of the 23rd International Conference „Mixed Design of Integrated Circuits and Systems”.

Komitet Elektrotechniki na posiedzeniach plenarnych i w czasie posiedzeń sekcji koncentrował się głównie na zagadnieniach: bezpieczeństwa energetycznego państwa w kontekście nowych technologii energetycznych; zagadnieniach związanych z innowacyjnymi materiałami i technologiami elektrotechnicznymi, w tym również z jakością zasilania urządzeń elektroenergetycznych, przetwarzaniem i przesyłaniem energii elektrycznej; inteligentnymi sieciami elektroenergetycznymi oraz efektywnym wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii elektrycznej i czystego środowiska naturalnego. W 2016 roku Komitet był współorganizatorem 9 konferencji o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Na konferencji „LI Międzynarodowe Sympozjum Maszyn Elektrycznych SME-2016” dokonano przeglądu osiągnięć naukowych w zakresie: projektowania, badań, symulacji pracy i eksploatacji maszyn elektrycznych i transformatorów. W czasie „XV Sympozjum Energoelektronika w Nauce i Dydaktyce ENiD 2016” omówiono perspektywy rozwoju energoelektroniki i automatyki napędu elektrycznego, aktualne i perspektywiczne kierunki badań, zagadnienia modernizacji procesu dydaktycznego oraz wymiany doświadczeń pomiędzy ośrodkami. Członkowie Komitetu brali czynny udział w pracach międzynarodowych organizacji oraz stowarzyszeń naukowych i zawodowych m.in.: International Electrotechnical Commission (IEC), CEN/CENELEC, International Council on Large Electric Systems (CIGRE), Międzynarodowej Unii Zastosowań Elektrotechnologii (UIE) oraz „Euro-CASE Energy Platform”, która została zorganizowana przez European Council of Academies of Applied Sciences, Technologies and Engineering (Euro-CASE). Komitet wydaje kwartalnik „Archives of Electrical Engineering”, który uzyskuje od 2013 r. 15 punktów na liście rankingowej MNiSW. Wydano również 3 zeszyty Biuletynu Sekcji Maszyn Elektrycznych i Transformatorów oraz 5 drukowanych materiałów pokonferencyjnych.

Komitet Geodezji w roku 2016 zorganizował 3 zebrania plenarne i 3 posiedzenia Prezydium Komitetu. Były one poświęcone m.in. opracowywanemu na lata 2016–2025 programowi realizacji zadań w dziedzinie geodezja i kartografia, który ma stanowić płaszczyznę wymiany informacji w zakresie realizowanych przez służbę zadań oraz w zakresie poszukiwań obszarów współpracy pomiędzy wykonawstwem i środowiskiem uczelnianym. Program ten jest realizowany w wyniku delegacji ustawowej zawartej w prawie geodezyjnym i kartograficznym. Komitet był współorganizatorem 2 konferencji. Organizowane w cyklu dwuletnim Sympozjum Polskiego Towarzystwa Fotogrametrii i Teledetekcji jest najważniejszą imprezą integrującą środowisko naukowe zajmujące się obszarem fotogrametrii i teledetekcji w Polsce i jednocześnie okazją do prezentacji aktualnych osiągnięć badawczych z tego obszaru. W roku 2016 sympozjum zostało zorganizowane w nowej formule, mającej na celu promocję osiągnięć polskiej fotogrametrii i teledetekcji poza Polską. W tym celu pierwszą część konferencji (około 50% ogólnej liczby wystąpień) zorganizowano w języku angielskim. W części tej uczestniczyli goście zagraniczni, którzy wygłosili referaty zapraszone. W 2016 roku Komitet Geodezji kontynuował współpracę m.in. z Międzynarodową Asocjacją Geodezji (IAG) i Międzynarodową Unią Geodezji i Geofizyki (IUGG). Komitet współpracuje z Polską Komisją Akredytacyjną (PKA). Ścisła współpraca jest realizowana dzięki funkcji Przewodniczącego Komisji ds. Kształcenia Komitetu, który kieruje Zespołem Nauk Technicznych Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Komitet wydaje czasopismo „Geodesy and Cartography”. Czasopismo jest indeksowane w kilku bazach naukowych.

Komitet Górnictwa w 2016 r. był organizatorem lub współorganizatorem 7 konferencji, w tym 5 międzynarodowych, w których udział brali reprezentanci ośrodków naukowych związanych z górnictwem z kraju i z zagranicy, pracownicy kopalń oraz zaplecza technicznego tej gałęzi przemysłu, przedstawiciele Urzędów Górniczych, Spółek Węglowych oraz firm związanych z zagrożeniami i bezpieczeństwem pracy w górnictwie. Na polsko-chińskiej konferencji „International Conference of Mining and Clean Coal Technology”, omawiano m.in. innowacje wprowadzane w przemyśle wydobywczym w celu poprawy efektywności ekonomicznej tego

sektora oraz zmniejszenia negatywnych skutków na środowisko. Podczas „IX Międzynarodowego Kongresu Górnictwa Węgla Brunatnego” w Bełchatowie podjęte były kwestie dotyczące ważnego sektora polskiego przemysłu wydobywczego, jakim jest górnictwo węgla brunatnego. Na czas trwania Kongresu, Bełchatów został stolicą nie tylko polskiego, ale i światowego górnictwa węgla brunatnego. W czwartej edycji „Szkół Górnictwa Odkrywkowego 2016” szczególny nacisk położony został na omówienie nowych uwarunkowań prawnych funkcjonowania zakładów górniczych, które będą obowiązywać od 2016 r. oraz na optymalizację działalności produkcji górniczej poprzez wdrażanie nowych oraz innowacyjnych rozwiązań w branży górnictwa odkrywkowego. Zaprezentowano rozwiązania dotyczące poszczególnych procesów technologicznych, które skupione były w panelu „Inteligentna kopalnia odkrywkowa”. W ramach działalności eksperckiej przygotowano ekspertyzę zleconą przez Sąd Okręgowy w Katowicach II wydział Cywilny, w celu ustalenia przyczyn zatopienia pompowni Siemianowice III poz. 321, znajdującej się w sąsiedztwie zlikwidowanego szybu „Park” w Siemianowicach. Przedstawiciele Komitetu współpracują z Międzynarodowym Towarzystwem Mechaniki Skał (International Society for Rock Mechanics), Society of Mining Professors (Światowa Organizacja Profesorów Górnictwa), International Organizing Committee of World Mining Congress (IOC WMC). W maju 2016 r. z inicjatywy członka Komitetu Górnictwa wysłano list do Premier Beaty Szydło w sprawie perspektywy polskiego górnictwa i energetyki opartej o węgiel brunatny. W liście wyrażono opinię poważnego zaniepokojenia i zaproponowano – z udziałem Pani Premier – zorganizowanie spotkania „Okrągły stół węgla brunatnego” w gmachu Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Komitet Górnictwa wydaje kwartalnik „Archives of Mining Sciences”, który w ocenie MNiSW otrzymał 20 pkt.

Komitet Informatyki pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Federacją Przetwarzania Informacji (IFIP). Komitet w roku sprawozdawczym objął patronatem lub współuczestniczył w organizacji 8 konferencji, w tym m.in. „International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing”, „FedCSIS: Federated Conference on Computer Science and Information Systems”, „International Science Conference on Computer Networks” i „8th International Conference on Computational Collective Intelligence (ICCCI 2016)”. Wszystkie konferencje, nad którymi Komitet sprawował patronat, wnoszą istotny wkład do informatyki teoretycznej i stosowanej. Wiele z nich przyciąga uczestników spoza granic Polski, a nierzadko i z innych kontynentów. Z tego punktu widzenia wyżej wymienione konferencje stanowią istotną część reprezentacji aktywności naukowej polskich badaczy w obszarze informatyki. Członkowie Komitetu biorą aktywny udział w pracach Międzynarodowej Federacji Przetwarzania Informacji (IFIP), której Komitet jest członkiem instytucjonalnym. W szczególności prowadzone są prace nad organizacją Kongresu IFIP w Polsce w roku 2018, z możliwością połączenia tego wydarzenia z Kongresem Informatyki Polskiej. Komitet współpracuje z Polskim Towarzystwem Informatycznym oraz z Polską Izbą Informatyki i Telekomunikacji. Współpraca z PIIT dotyczy m.in. merytorycznego zdefiniowania zawodu „informatyk”.

Komitet Inżynierii Chemicznej i Procesowej był współorganizatorem konferencji „XXIII Ogólnopolska Konferencja Inżynierii Chemicznej i Procesowej”. W trakcie konferencji dokonano przeglądu i oceny metod badawczych w zakresie modelowania i projektowania procesów inżynierii chemicznej. Zaprezentowano nowe koncepcje badawcze, rozwiązania technologiczne i konstrukcyjne urządzeń. Konferencja stworzyła płaszczyznę dyskusji i współpracy umożliwiającej wykorzystanie opracowań naukowo-badawczych w projektowaniu nowych rozwiązań technologicznych i konstrukcji aparatury. Panele dyskusyjne i spotkania z wystawcami umożliwiły prezentację i wymianę poglądów pomiędzy pracownikami nauki a praktykami przemysłowymi oraz analizę związków między działalnością badawczą a nauką a przemysłem. Przedmiotem konferencji były teoretyczne i praktyczne zagadnienia inżynierii chemicznej. Przygotowywana jest opinia Komitetu o organizacji i działalności NCN (Narodowego Centrum Nauki). Opinia ta będzie miała formę listu do Dyrektora oraz Rady NCN. Przedmiotem listu będą problemy nieadekwatnego umieszczenia dyscypliny inżynierii chemicznej w strukturze Paneli NCN. Komitet wydaje kwartalnik „Chemical and Process Engineering” indeksowany w bazie JRC Thompson Reuters. W roku 2016 ukazały się 4 zeszyty czasopisma. Czasopismo jest indeksowane przez 26 agencji (indexing services).

Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej był współorganizatorem 11 konferencji, z czego 3 były konferencjami międzynarodowymi. Komitet był współorganizatorem i jednocześnie patronował dwóm dużym konferencjom cyklicznym tzw. „Konferencjom Krynickim” (wspólnie z Komitetem Nauki Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa), oraz organizowanej co dwa lata konferencji „Awarie Budowlane” (wspólnie z Zachodnio-Pomorskim Uniwersytetem Technologicznym). Odbędzie się LXII Konferencja Naukowa „Krynica ‘2016”, która obejmowała tematykę fizyki budowli, budownictwa ogólnego, inżynierii przedsięwzięć budowlanych, inżynierii komunikacyjnej (mosty), konstrukcji betonowych, konstrukcji metalowych, mechaniki konstrukcji i materiałów, inżynierii materiałów budowlanych i zagadnienia geotechniki. W IX edycji konferencji „Dni Betonu” wzięła udział rekordowa liczba 960 uczestników. Sekcje Komitetu patronowały także innym konferencjom i seminarium o charakterze bardziej specjalistycznym, ukierunkowanym na poszczególne domeny inżynierii lądowej i wodnej. W 2016 roku Komitet oraz Sekcje podejmowały działalność dotyczącą upowszechniania oraz promowania nauki, m.in. z inicjatywy Sekcji Geotechniki i Infrastruktury Podziemnej zaproponowano zamianę wersji papierowej „Status Quo Geotechniki w Polsce” na wersję elektroniczną w formie odnośników do poszczególnych ośrodków w Polsce. Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego w Międzynarodowej Federacji Konstrukcji Betonowych (FIB) oraz w Międzynarodowej Unii Laboratoriów i Ekspertów Materiałów, Systemów i Konstrukcji (RILEM). Stale współpracuje z Amerykańskim Stowarzyszeniem Inżynierów Budownictwa (ASCE) oraz Amerykańskim Instytutem Betonu (ACI). Komitet wystąpił także z inicjatywą przystąpienia PAN do European Council of Applied Science and Engineering. Komitet wydaje kwartalnik „Archives of Civil Engineering” i „Studia z Zakresu Inżynierii”.

Komitet Inżynierii Produkcji był współorganizatorem 10 konferencji o zasięgu ogólnopolskim oraz międzynarodowym. Tematyka „XIII Krajowej Konferencji Studentów i Młodych Pracowników Nauki” obejmowała zagadnienia z zakresu m.in.: przetwarzania obrazów, e-learningu, technik wdrażania oprogramowania, nowinek technologicznych, protokołów sieciowych, sieci komputerowych, systemów telekomunikacyjnych oraz planowania produkcji. Konferencja ta stanowi naturalne forum dla przedstawiania wyników badań oraz wymiany doświadczeń z zakresu inżynierii produkcji, a także kształcenia na kierunku „Zarządzanie i Inżynieria Produkcji”. Podczas XXIV Międzynarodowej Konferencji Naukowo – Technicznej „Produkcja i Zarządzanie w Przemysle” poruszane były zagadnienia logistyki, automatyzacji procesów produkcji, jakości produkcji, inżynierii produkcji, inżynierii bezpieczeństwa, zarządzania produkcją, restrukturyzacji, informatyki w przemyśle, logistyki, zarządzania kapitałem ludzkim, inżynierii bezpieczeństwa, zarządzania wartością, marketingu, zarządzania jakością, analizy finansowej, surowców pierwotnych i wtórnych, automatyzacji produkcji, systemów zarządzania, gospodarki materiałami wtórnymi, recyklingu materiałów, czystszej produkcji oraz modelowania procesów produkcji. Komitet uczestniczył również w zorganizowaniu IV Warsztatów Naukowych dla doktorantów w dyscyplinie – inżynieria produkcji. Warsztaty miały na celu przedstawienie aktualnie realizowanych prac doktorskich w krajowych ośrodkach akademickich, przeprowadzenie konsultacji (np. w zakresie tematyki prac, zakresu badań naukowych) między doktorantami, opiekunami i promotorami realizowanych dysertacji, a członkami Komitetu. Miało to duże znaczenie przy nawiązywaniu kontaktów między przyszłymi doktorantami a potencjalnymi opiekunami prac doktorskich. Członkowie Komitetu byli autorami wielu ekspertyz, opinii i ocen naukowych z branży inżynierii produkcji. Były to m.in.: działania rozwijające kreatywność i innowacyjność studentów; ekspertyza stanu obecnego realizacji zleceń dwóch wybranych wyrobów w postaci mapy procesu i analizy porównawczej czasu realizacji zleceń (na zlecenie AluTeam); ekspertyza procesu wypalania blach na laserze typu TruLaser 3030 L20 celu wzrostu wskaźnika wykorzystania sprzętu OEF – na zlecenie zakładu Schneider Polska; opracowanie nowej konstrukcji karniszy z innowacyjnym systemem mocowania oraz procesu produkcji – na zlecenie firmy Karpol Polska oraz ekspertyza „Opracowanie innowacyjnego, customizowanego systemu produkcji i magazynowania, sterowanego poprzez sieci neuronowe, pozwalającego na powstanie innowacyjnej usługi polegającej na wyprodukowaniu i wysłaniu do klienta ostatecznego w 48 h od potwierdzenia zakupu, w dowolne miejsce Polski i Europy, zakupionych w internetowym kanale sprzedaży mebli, przy uwzględnieniu absolutnie

najlepszych na rynku cen bezwzględnych produktu”. Komitet wydaje kwartalnik „Management and Production Engineering Review (MPER)”.

Komitet Inżynierii Środowiska w roku sprawozdawczym odbył 2 zebrania plenarne, na których uzupełniono skład Komitetu o przedstawicieli spoza środowiska naukowego, przedstawiono informacje o postępach w tworzeniu paneli Ochrony Środowiska w NCN oraz zatwierdzono problemy badawcze z zakresu inżynierii środowiska. Komitet objął patronatem naukowym ogólnopolską konferencję „Ogólnopolski Kongres Inżynierii Środowiska”. Kongres jest cykliczną konferencją ogólnopolską organizowaną co 3 lata, skupia wybitnych przedstawicieli dyscypliny inżynierii środowiska. Jego głównym celem jest podsumowanie badań naukowych w dyscyplinie inżynierii środowiska za ostatnie 3 lata oraz wytyczenie kierunków badań na najbliższe lata. Ponadto Kongres ma za zadanie promocję polskich badań w zakresie inżynierii środowiska na forum międzynarodowym poprzez druk referatów w renomowanym, międzynarodowym wydawnictwie Taylor and Francis. Obrady obejmowały wszystkie ważne subdyscypliny w obrębie inżynierii środowiska tj.: ochronę powietrza wewnętrznego i zewnętrznego, wody i powierzchni Ziemi; technologie uzdatniania wody, utylizacji ścieków i odpadów oraz remediację terenów zdegradowanych. Specjalna sekcja poświęcona jest także problematyce zrównoważonego rozwoju i odnawialnym źródłom energii. Komitet wydaje kwartalnik „Archives of Environmental Protection” oraz serię *Monografie Komitetu Inżynierii Środowiska*. Pod patronatem Komitetu wydawany jest także kwartalnik „Inżynieria i Ochrona Środowiska”.

Komitet Mechaniki był współorganizatorem 6 konferencji, w tym 4 o zasięgu międzynarodowym. Tematyka konferencji „XXII Fluid Mechanics Conference” była skierowana do naukowców z krajowych oraz zagranicznych ośrodków naukowych i badawczych w celu podniesienia ich kwalifikacji zawodowych i wymiany doświadczeń w zakresie szeroko rozumianej eksperymentalnej, analitycznej i numerycznej mechaniki płynów. Dotyczyła zagadnień z zakresu: aerodynamiki, nauki o atmosferze, obliczeniowej mechaniki płynów, eksperymentalnej mechaniki płynów, maszyn przepływowych, ogólnej dynamiki płynów, hydromechaniki, interdyscyplinarnych zagadnień dotyczących przepływu ciepła i płynów, technik pomiarowych, mikro-, nano-, bio-przepływów, przepływów wielofazowych, reakcji i spalania oraz turbulencji. Zbiór abstraktów opisujących tematykę prezentowanych referatów został wydany w formie książki i e-booka w Book of abstracts. Zgłoszono 45 artykułów (w języku angielskim), które po naukowej recenzji wykonanej przez członków Komitetu Naukowego oraz specjalistów z krajowych ośrodków naukowych, zostały skierowane do druku w Journal of Physics: „Conference Series oraz Proceedings of XXII Fluid Mechanics Conference”. Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Unią Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej (IUTAM) i Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzynarodowym Centrum Nauk Mechanicznych w Udine (CISM).

Komitet Metalurgii współorganizował 6 konferencji, w tym 3 międzynarodowe. Były to konferencje ogólnokrajowe: „NeuroMet2016”, „KomPlastTech 2015”, „PlastMet2016”; oraz międzynarodowe: 57 Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Krzepnięcie i Krystalizacja Metali – 2016”, XVI Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Zapewnienie jakości w odlewnictwie 2016” i XI Międzynarodowa Konferencja „Nowoczesne Technologie Odlewnicze Ochrona Środowiska”. Komitet współpracuje z następującymi towarzystwami naukowymi i innymi organizacjami: Polskim Towarzystwem Materiałoznawczym (PTM), Stowarzyszeniem Inżynierów i Techników Przemysłu Hutniczego w Polsce, Naczelną Organizacją Techniczną, Stowarzyszeniem Technicznym Odlewników Polskich, Odlewniczą Izbą Gospodarczą, Hutniczą Izbą Przemysłowo-Handlową, Akademicko-Gospodarczym Stowarzyszeniem Hutnictwa. Członkowie Komitetu indywidualnie współpracują z wieloma międzynarodowymi organizacjami naukowymi przy organizacji konferencji i sympozjów, są członkami Rad Programowych czasopism o zasięgu światowym, a także towarzystw naukowych, m.in. Associated Phase Diagram and Thermodynamics Committee, Narodowego Komitetu ds. współpracy z Międzynarodową Komisją Wykresów Fazowych (APDIC). Komitet wydaje kwartalnik „Archives of Metallurgy and Materials”.

Komitet Metrologii i Aparatury Naukowej w 2016 roku w ramach działalności z zakresu upowszechniania i promowania nauki był organizatorem cyklicznej konferencji „VII Kongres Metrologii”, podczas którego przedstawionych zostało wiele cennych i interesujących wyników

badan naukowców z całej Polski, m.in.: wzorce jednostek miar, służba miar, ocena dokładności pomiaru, systemy pomiarowe i transmisja danych, przetworniki pomiarowe i przetwarzanie sygnałów, pomiary wielkości elektrycznych, mechanicznych, geometrycznych, chemicznych, pomiary temperatury, inżynieria materiałowa, metrologia optyczna i fotoniczna. W 2016 r. Komitet rozpoczął prace mające na celu opracowanie ekspertyzy „Stan nauczania metrologii i przedmiotów pokrewnych na wyższych uczelniach technicznych w Polsce”. Odbiorcą ekspertyzy mają być dziekani i prodziekani ds. nauczania na wydziałach wyższych uczelni technicznych, na których prowadzone jest kształcenie w ramach modułów metrologicznych lub pokrewnych. Komitet współpracuje z wieloma jednostkami międzynarodowymi oraz administracji rządowej (Urząd Marszałkowski, Główny Urząd Miar), podmiotami mającymi za zadanie wytwarzanie, stosowanie oraz rozpowszechnianie wiedzy, nauki i innowacji oraz nowych technologii w regionie (Biuro Innowacji Urzędu Marszałkowskiego woj. świątokrzyskiego, Świątokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii) oraz z towarzystwami naukowymi (Towarzystwo Naukowe Warszawskie, Polskie Stowarzyszenie Fotoniczne, Polskie Stowarzyszenie Sensorowe). Komitet wydaje kwartalnik „Metrology and Measurement Systems” oraz serię wydawniczą „Problemy Metrologii Elektronicznej i Fotonicznej”. W 2016 r. wydano również „Informator o działalności Komitetu Metrologii i Aparatury Naukowej PAN”.

Komitet Nauki o Materiałach w 2016 roku podjął przedsięwzięcia ukierunkowane na prezentację własnych osiągnięć naukowych w aspekcie ich konfrontacji z nauką światową poprzez referaty plenarne najwybitniejszych reprezentantów dziedziny z zagranicy; rozwój najnowszych metod zaawansowanej diagnostyki materiałowej; organizowaniu warsztatów naukowych z prezentacją referatów wybitnych specjalistów z kraju i zagranicy; zapraszanie na konferencję przedstawicieli przemysłu i organizowanie platform dyskusyjnych „nauka-przemysł”. Pod patronatem Komitetu odbyło się 6 konferencji o zasięgu międzynarodowym. Jedną z nich była konferencja z cyklu „Advanced Materials and Technology” odbywająca się cyklicznie co 4 lata i posiadająca wieloletnią prawie 50-letnią ugruntowaną tradycję. Tematyka konferencji była ściśle związana z obszarami badawczymi szeroko rozumianej inżynierii materiałowej obejmującej materiały konstrukcyjne i funkcjonalne, zaawansowane procesy cieplno-chemicznej i mechanicznej oraz inżynierię powierzchni. Zagadnienia te stanowią istotne elementy programów badawczych prowadzonych przez jednostki macierzyste uczestników konferencji realizowane w ramach działalności podstawowej oraz projektów NCN i NCBiR, a także międzynarodowych. Po raz pierwszy w Polsce zorganizowana została międzynarodowa konferencja z cyklu „International Conference on Modification, Degradation and Stabilization of Polymer”, która zgromadziła 234 przedstawicieli krajowych i zagranicznych ośrodków naukowych i badawczych zajmujących się tematyką polimerową. Konferencja była doskonałą okazją do zapoznania się z najnowszymi osiągnięciami z dziedziny polimerów, zaprezentowania aktualnie prowadzonych prac oraz wymiany doświadczeń. Z kolei celem „XXI Międzynarodowej Konferencji KONTECH” zorganizowanej przez Komitet, było stworzenie platformy bezpośredniego spotkania specjalistów – przedstawicieli przemysłu i nauki stosowanej oraz wymiany wiedzy i doświadczeń, a także promocja innowacyjnych rozwiązań w zakresie pozahutniczej obróbki plastycznej, inżynierii materiałowej i dziedzin związanych. Konferencja zorganizowana została wraz z obchodami Jubileuszu 65-lecia Instytutu Obróbki Plastycznej oraz uroczystością z okazji Jubileuszu 80-lecia urodzin Prof. Roberta Szyndlera – wybitnego polskiego autorytetu w zakresie obróbki plastycznej. Komitet Nauki o Materiałach objął patronatem honorowym „X Międzynarodowe Forum Innowacyjne Technologie dla Medycyny” oraz Międzynarodowe Targi Materiałów, Technologii i Wyróbów Kompozytowych „KOMPOZYT-EXPO”. Komitet z satysfakcją odnotowuje te inicjatywy jako promocję nauki polskiej. Członkowie Komitetu indywidualnie współpracują z wieloma międzynarodowymi organizacjami naukowymi w obszarze organizacji konferencji i sympozjów, są członkami Rad Programowych czasopism o zasięgu światowym, a także towarzystw naukowych. Dla potrzeb ustanowienia Krajowego Programu Strategicznego uruchomionego w 2016 roku „Nowoczesne technologie materiałowe TECHMATSTRATEG” w ramach Krajowego Programu Badań powołani zostali eksperci reprezentujący Komitet. Celem głównym Programu jest rozwój wiedzy w obszarach Programu, prowadzący do transferu do otoczenia społeczno-gospodarczego innowacyjnych rozwiązań oraz wzrost międzynarodo-

wej pozycji Polski w badaniach naukowych i pracach rozwojowych w tej dziedzinie. Komitet opracował liczne ekspertyzy. Pod patronatem Komitetu Nauki o Materiałach PAN wydawany jest kwartalnik „Archives of Metallurgy and Materials”.

Komitet Termodynamiki i Spalania był organizatorem lub współorganizatorem 3 konferencji, m.in.: „European Thermal-Sciences Conference”, „Heat Transfer and Renewable Sources of Energy” oraz konferencji naukowo-technicznej „Współczesne Technologie i Urządzenia Energetyczne”. W trakcie konferencji omawiano: aktualne kierunki rozwoju odnawialnych i konwencjonalnych źródeł energii, nowe technologie i urządzenia energetyczne, zagadnienia modelowania matematycznego w energetyce i ciepłownictwie, spalania i przetwarzania paliw oraz rozwój zastosowań termodynamiki i wymiany ciepła. Komitet zorganizował również „Letnią Szkołę Metod Odwrotnych”. Członkowie Komitetu kontynuowali współpracę z wieloma naukowymi organizacjami międzynarodowymi oraz rządowymi, m.in.: z Międzynarodowym Komitetem Organizacyjnym Bałtyckich Konferencji Wymiany Ciepła oraz międzynarodowym gremium – Assembly for International Heat Transfer Conferences, z Międzynarodowym Trybunałem Sądowym w Sztokholmie oraz Radą Naukową w Instytucie Energetyki Tubitac Baskaligi w Turcji, z International Association for Hydrogen Safety (Bruksela) oraz Institute of Dynamics of Explosions and Reactive Systems (USA), jak również The Combustion Institute (Pittsburgh, USA). Komitet wydaje dwa czasopisma naukowe o zasięgu międzynarodowym, a mianowicie „Archivum Combustionis” (12 pkt. na liście czasopism MNiSW) oraz „Archives of Thermodynamics” (13 pkt. na liście czasopism MNiSW). Czynione są starania zmierzające do wprowadzenia pism na listę filadelfijską.

Komitet Transportu był współorganizatorem lub objął patronatem 7 konferencji naukowo-technicznych o zasięgu krajowym i międzynarodowym, m.in.: Konferencję Naukowo-Techniczną „Logistyka, Systemy Transportowe, Bezpieczeństwo w Transporcie-LogiTrans 2016”; Międzynarodową Konferencję Naukową „Transport XXI wieku”; Międzynarodową Konferencję „Komputerowe Systemy Wspomagania Nauki, Przemysłu i Transportu TRANSCOMP”; Międzynarodową Konferencję Euro-Trans 2016 „Transport. Wzrost i rozwój”; V Międzynarodową Konferencję Naukową „Najnowsze technologie w transporcie szynowym (Advanced Rail Technologies)” oraz „Safety and reliability in transport systems”. Wszystkie konferencje, w których Komitet Transportu był współorganizatorem lub udzielił swojego patronatu obejmowały zagadnienia związane z szeroko rozumianymi problemami współczesnego transportu. Były platformą wymiany informacji w zakresie osiągnięć ośrodków naukowych i badawczych krajowych i zagranicznych zajmujących się problematyką transportu (szynowego, drogowego, lotniczego, morskiego), zarówno w aspekcie technicznym i organizacyjnym oraz miejscem integracji środowiska prowadzącego badania naukowe w dyscyplinie transportu i kształcenia na kierunku Transport. Tematyka tych konferencji w większym lub mniejszym zakresie obejmowała między innymi zagadnienia związane z: infrastrukturą transportu i inżynierią komunikacyjną, budową i eksploatacją środków transportu, logistyką i technologią transportu, systemami sterowania ruchem w transporcie, tematyką transportu i inteligentnymi systemami transportowymi, organizacją i zarządzaniem w transporcie, inżynierią bezpieczeństwa i ekologią w transporcie, kierunkami badań i rozwoju transportu, zagadnieniami rozwoju myśli ekonomicznej transportu w kontekście jej wykorzystania przez praktykę gospodarczą, współczesnymi trendami rozwojowymi transportu, analizą korzyści i ograniczeń wzrostu i rozwoju transportu, wyzwaniami społecznymi i politycznymi w odniesieniu do transportu. Podczas pobytu na konferencji „Europe-asia Transport Bridge (11–14 October, 2016 r.) nawiązano kontakt i ustalono zasady współpracy z Georgian Technical University (Gruzja). Uczestniczono w konsultacjach dla PKP S.A., dotyczących zagadnień bezpieczeństwa przewozów kolejowych w świetle sytuacji powstałej w wyniku prywatyzacji (sprzedaży) spółki PKP Energetyka. Podjęto współpracę z NIK w obszarze zagadnień eksploatacji szybkich pociągów typu Pendolino na torach PKP PLK. Komitet wydaje kwartalnik „Archives of Transport – Archiwum Transportu”.

Komitet Zrównoważonej Gospodarki Surowcami Mineralnymi był organizatorem lub współorganizatorem 3 konferencji. Konferencja naukowa „Zasoby rodzimych złóż kopalin szansą na przyspieszenie rozwoju gospodarczego Polski” doprowadziła do opracowania stanowiska zawierającego propozycje działań na rzecz przygotowania, a następnie implementacji Zinte-

growanej Strategii Bezpieczeństwa Surowcowego Kraju. Celem konferencji „Zagadnienia surowców energetycznych i energii w gospodarce krajowej” było umożliwienie wymiany poglądów i doświadczeń w zakresie specyficznych problemów kompleksu paliwowo-energetycznego w powiązaniu z całością gospodarki krajowej. Konferencje z cyklu „Aktualia i perspektywy gospodarki surowcami mineralnymi” są poświęcone prezentacji różnych aspektów funkcjonowania przemysłu surowcowego, jednocześnie stwarzając jej uczestnikom możliwość wymiany poglądów i doświadczeń. Konferencja była poświęcona kształtowaniu się Polityki Surowcowej Państwa oraz licznym aspektom, które są z tym związane, zarówno na poziomie krajowym, jak i unijnym. Związana z tym była także m.in. tematyka ochrony złóż kopalin w Polsce i Unii Europejskiej, dostępności złóż kopalin w świetle uwarunkowań środowiskowych i zagospodarowania przestrzennego, uwarunkowań formalno-prawnym funkcjonowania przemysłu surowcowego (zwłaszcza w zakresie prawa geologicznego i górniczego), komplementarnej oceny posiadanej bazy zasobowej oraz możliwości aktywnej jej ochrony pod kątem zabezpieczenia potrzeb surowcowych kraju i zapewnienia jego bezpieczeństwa surowcowego. Komitet organizował cztery zebrania plenarne oraz trzy posiedzenia Prezydium. Komitet wydaje kwartalnik „Gospodarka Surowcami Mineralnymi”.

Komitety problemowe

Komitet Gospodarki Wodnej został powołany uchwałą Prezydium Polskiej Akademii Nauk nr 34/2015 z dn. 23 czerwca 2015 r. W roku sprawozdawczym Komitet był organizatorem lub współorganizatorem trzech Szkół ogólnopolskich oraz jednej konferencji w zakresie hydrologii, gospodarki wodnej i nadzwyczajnych zagrożeń, celem wymiany wiedzy, doświadczeń jak i integracji środowiska naukowego związanego z tą tematyką. Celem „Szkół Gospodarki Wodnej” była prezentacja praktycznego podejścia do problemów związanych z retencjonowaniem wody. Przedstawione zagadnienia umożliwiały upowszechnienie wyników prowadzonych badań, wymianę doświadczeń, oraz zasięgnięcia opinii i oczekiwań administracji wodnej w zakresie kierunków dalszych prac. Opracowano i wydano monografię pod tytułem „Problemy planowania w gospodarce wodnej i oceny stanu hydromorfologicznego rzek” zawierającą referaty XXIV i XXV Ogólnopolskiej Szkoły Gospodarki Wodnej KGW PAN. 44 Szkoła „Współczesne zagadnienia hydrologii” miała na celu zapoznanie uczestników z najnowszymi osiągnięciami i kierunkami badań współczesnej hydrologii w aspekcie wprowadzania ich do programów nauczania, naukowo-badawczych i projektowych. Komitet współpracuje z instytucjami związanymi z gospodarką wodną takimi jak: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Związek Gmin Wiejskich, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Ministerstwo Środowiska, uczelnie, firmy prywatne, polegająca na zapraszaniu na spotkania, konferencje, szkoły do dyskusji, działania, wymiany doświadczeń i omawiania problemów związanych z szeroko rozumianą gospodarką wodną. Komitet wydał monografię KGW „Hydrologia zlewni zurbanizowanych” – materiały z konferencji współorganizowanej przez KGW (Konferencji Naukowo-Technicznej „Hydrologia zlewni zurbanizowanych”), która jest zbiorem prac badawczych dotyczących problematyki obiegu wody w zlewni miejskiej, obliczeń hydrologicznych w tym modelowania i prognozowania wezbrań oraz jakości wód w ciekach poddanych antropopresji.

Rada Kuratorów Wydziału

Czł. rzecz. PAN **KRZYSZTOF MALINOWSKI**
PRZEWODNICZĄCY

Rok 2016 był drugim rokiem drugiej kadencji 2015–2018 Rady Kuratorów Wydziału IV Nauk Technicznych PAN. Działania Rady koncentrowały się w 2016 roku głównie na przeprowadzaniu konkursów na dyrektorów instytutów oraz na przygotowaniach do przeprowadzenia oceny afiliowanych przy Wydziale IV trzynastu instytutów PAN. Przyjęto wstępne ustalenia dotyczące kry-

teriów i sposobu oceny instytutów, w tym postanowienie, że instytuty będą oceniane na podstawie m.in. materiałów obejmujących dorobek przedstawiony KEJN do kategoryzacji za lata 2013–2016, przy czym zespoły oceniające powołane przez Radę Kuratorów dokonają oceny przed podjęciem decyzji odnośnie kategoryzacji na forum KEJN. Przyjęto wstępnie harmonogram działań związanych z oceną instytutów; ocena dokonana zostanie drugiej połowie 2017 r. Współpracowano z Dziekanem w zakresie szeregu spraw dotyczących korporacji oraz instytutów.

Przeprowadzono konkursy na dyrektorów: Instytutu Podstaw Inżynierii Środowiska PAN w Zabrzu, na stanowisko Dyrektora powołana została z dniem 1 kwietnia dr hab. inż. Marianna Czapliska; Instytutu Budownictwa Wodnego PAN w Gdańsku, na stanowisko Dyrektora powołany został z dniem 1 października dr hab. inż. Waldemar Świdziński oraz Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN w Krakowie, na stanowisko Dyrektora powołany został z dniem 1 stycznia 2017 r. dr hab. inż. Krzysztof Galos.

Instytut Badań Systemowych PAN

Dyrektor:
prof. dr hab. **SŁAWOMIR ZADROŻNY**

Przewodniczący Rady Naukowej:
czł. koresp. PAN **JÓZEF KORBIĆ**

✉ 01-447 Warszawa
ul. Newelska 6
☎ (22) 381-02-75
fax (22) 381-01-05
💻 dyrekcja@ibspan.waw.pl
www.ibspan.waw.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 105 pracowników, w tym 53 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 258 prac, z tego 118 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 9 projektów badawczych, 6 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 15 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach realizowanego zadania „Zastosowania nowoczesnych metod inteligencji obliczeniowej” oraz projektu „Granularność i bipolarność w rozmytym modelowaniu procesów podejmowania decyzji i rozumowania” rozwinięto metodologię i algorytmy wspomaganie decyzji grupowych i osiągania konsensusu. Zaproponowano nowe podejścia z jawnym uwzględnieniem kryterium sprawiedliwości. Wprowadzono nowe rozwiązania oparte na pojęciu idealnych i „anty-idealnych” profili decydenta i opcji, i ich wykorzystaniu do generowania rekomendacji rozwiązań, a także model procesu traktowanego jako gra uogólniona. Zaproponowano użycie nowych operatorów agregacji opartych na średnich Bonferroniego i różnych uogólnionych operatorach OWA do agregacji preferencji. Zaproponowano zastosowania w decyzjach biznesowych.
- Realizując zadanie „Wykorzystanie komputerowych metod analizy danych niepewnych i nieprecyzyjnych w procesach podejmowania decyzji” uzyskano nowe ważne wyniki w zakresie zastosowania metod statystycznych w modelowaniu danych nieprecyzyjnych o charakterze nie-losowym. Między innymi udowodniono uogólnione wersje centralnego twierdzenia granicznego dla przestrzeni probabilistycznych nieprecyzyjnych zdarzeń losowych. Ponadto, dla jednego z zadań testowania rozmytych hipotez, określono analityczną postać rozkładów prawdopodobieństwa odpowiadających im p -wartości w postaci nierozmytej.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Prowadzono przygotowania do wystąpienia z projektami mającymi na celu wsparcie jednostek samorządu terytorialnego (JST). W szczególności, w ramach jednego z projektów zamie-

rzano opracować metodologię i system informatyczny wspomagający zarządzanie majątkiem gminy, przy uwzględnieniu ograniczeń wynikających z reguł określonych przepisami prawa oraz wielu kryteriów o charakterze społeczno-gospodarczym, uwzględniających także kapitał społeczny. Podjęto wstępne ustalenia z samorządami kilku gmin w Polsce, które byłyby beneficjentami tego systemu oraz z informatyczną firmą komercyjną, która byłaby odpowiedzialna za komercjalizację powstałego produktu. Założenia projektu konsultowano ze Związkiem Miast Polskich.

- W ramach inicjowania i prowadzenia prac oraz studiów koncepcyjnych związanych z regionem, rozwijano prace nad matematycznym modelowaniem rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza oraz oceny skutków zdrowotnych spowodowanych stężeniami zanieczyszczeń. Od lat rozwijane są stosowne modele matematyczne dla aglomeracji warszawskiej. W roku 2016 zainteresowano uzyskiwanymi wynikami Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Zorganizowano prezentację z udziałem przedstawicieli Inspektoratu, Instytutu Ochrony Środowiska i samorządu. Poszukiwane są formy zacieśnienia współpracy i spożytkowania wyników badań na rzecz społeczności aglomeracji warszawskiej.
- Prowadzono przygotowania do złożenia projektu z obszaru gospodarki mieszkaniowej oraz rewitalizacji zdegradowanych obszarów miast, dotyczącego innowacyjnego systemu komputerowego wspierającego rewitalizację zdegradowanych obszarów gmin miejskich oraz aktywizację zawodową mieszkańców (w tym minimalizację liczby osób wykluczonych społecznie). Rewitalizacja jest rozumiana (zgodnie z nową ustawą) jako proces aktywizacji społecznej i zawodowej mieszkańców, który zgodnie z ich priorytetami i wolą, powinien być realizowany w połączeniu z poprawą jakości przestrzeni miejskiej, w tym z budową i remontami mieszkań oraz ich optymalnym finansowaniem, a także analizą wpływu na wieloletnie prognozy finansowe JST. Projekt będzie mógł być zgłoszony do finansowania po włączeniu do listy – istniejących dwudziestu Krajowych Inteligentnych Specjalizacji – nowej, 21-szej specjalizacji KIS, dotyczącej innowacyjnych metod stosowanych w mieszkalnictwie. Projektem zainteresowane są firmy komercyjne.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Efektem współpracy z partnerami rosyjskimi (Southern Federal University, Taganrog) była wspólna monografia poświęcona teorii przepływów w sieciach, uwzględniającej nieprecyzyjność opisu parametrów sieci. Przedstawiono różne podejścia do reprezentacji sieci o strukturze grafów z przepływami określonymi w postaci liczb rozmytych, główne klasy zadań związanych z przepływami w grafach, głównie w kontekście powiązanych z nimi zadań rozmytego programowania matematycznego.
- W ramach wieloletniej współpracy Instytutu z Politechniką Lwowską prowadzone są wspólne, polsko-ukraińskie badania dotyczące modelowania matematycznego zagadnień związanych z przestrzenną emisją gazów cieplarnianych. W roku 2016 wyniki ostatnich prac przedstawiono we wspólnie opracowanej monografii. Przedstawiono w niej nowe podejścia do przestrzennego modelowania emisji GHG ze stacjonarnych źródeł w różnych sektorach gospodarki.

UZYSKANA HABILITACJA:

Małgorzata Charytanowicz *Komputerowa analiza danych w zastosowaniach technicznych i medycznych.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Łukasz Sosnowski *Komparatory obiektów złożonych w zastosowaniach do badania podobieństwa i identyfikacji.*

Instytut należy ogółem do 5 sieci naukowych: „Network for Integrated Assessment Modelling – NIAM”; Techniki informacyjne w zaawansowanych systemach sterowania i wspomagania decyzji „TISTER”; „Machine Intelligence Research Labs”; Techniki informacyjne „TINFO”; „ERDN – European Rural Development Network”.

Instytut jest członkiem konsorcjum naukowego: „Laboratorium Technik Semantycznych w Informatyce”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Centrum Technik Informatycznych (Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie, Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk); Centrum Naukowe Matematyki Stosowanej, Informatyki Stosowanej, Automatyki i Robotyki (Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Instytut Badań Systemowych PAN).

Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęczu PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. inż. **ADAM LIEBERT**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. inż. **MAREK DAROWSKI**

✉ 02-109 Warszawa
ul. Trojdena 4

☎ (22) 592-59-41

fax (22) 592-59-96

💻 ibib@ibib.waw.pl
www.ibib.waw.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 126 pracowników, w tym 38 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 65 prac, z tego 44 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 20 projektów badawczych, 19 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 16 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizując zadanie „Badania neuronalnych procesów przetwarzania informacji” zinterpretowano – poprzez istnienie generatorów rozmieszczonych w różnych obszarach mózgu i tworzących układ multistabilny – słabo poznane zjawisko występowania przynajmniej dwóch częstotliwości fal alfa w widmie mocy sygnałów EEG u osób w normie. Wyjaśnienie to zostało uzyskane dzięki zastosowaniu jednocześnie kilku metod: analizy spektralnej, analizy czasowo-przestrzennej amplitudy oraz kierunkowej funkcji przejścia (miary połączeń funkcjonalnych w mózgu) z określonymi parametrami operacyjnymi.
- badano możliwości zastosowania modelowania matematycznego w fizjologii i badaniach klinicznych. Analiza danych klinicznych przy pomocy zaawansowanego modelu matematycznego pozwoliła po raz pierwszy uzyskać informację o ilościowych charakterystykach tkanki i naczyń krwionośnych odpowiedzialnych za transport wody i substancji u pacjentów z niewydolnością nerek dializowanych otrzewnowo. W szczególności pokazano jak zmieniają się te parametry u pacjentów z trwałymi zaburzeniami usuwania wody w tym typie dializy w porównaniu ze stabilnymi pacjentami.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opracowywano i wdrażano systemy do diagnostyki, wspomaganie lub zastępowanie funkcji serca i układu oddechowego. System osobnej wentylacji płuc za pomocą jednego respiratora zapewnia wymaganą wentylację i ciśnienia niezależnie w obu płucach, co jest podstawą terapii oddechowej w niektórych schorzeniach, uszkodzeniach i zabiegach chirurgicznych. W przypadku wystąpienia masowych zagrożeń i konieczności zastosowania sztucznej wentylacji u wielu poszkodowanych jednocześnie, umożliwia on sztuczną wentylację dwóch pacjentów jednym respiratorem. Opatentowany system był już stosowany u kilkuset pacjentów.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W zastosowaniach biomedycznych i biotechnologicznych wykorzystano metody separacyjno-membranowe w układach biohybrydowych. Opracowane zostały nowe typy rusztowań komórkowych (scaffoldów) z materiałów biodegradowalnych (poliestry i kopolimery) przeznaczone do hodowli komórek tkanki chrzęstnej (chondrocytów). Prace te mają na celu uzyskanie bio-sztucznych implantów przeznaczonych do regeneracji uszkodzeń chrząstki w stawach i w regeneracyjnej medycynie plastycznej. Wstępne badania potwierdziły możliwość kolonizacji wnętrza tych rusztowań przez chondrocyty ludzkie.
- Opracowano mikrobiosystemy do diagnostyki i terapii spersonalizowanej. Mikroukład analityczny typu lab-on-a-chip z detekcją optyczną, opracowany we współpracy z Politechniką Wrocławską, umożliwia ocenę detoksyfikacji amoniaku przez komórki wątroby (hepatocyty). Problemy z utrzymaniem prawidłowych funkcji hepatocytów różnego pochodzenia w hodowlach komórkowych *in vitro* wymagają ich ciągłego monitorowania, w tym selektywnego oznaczania metabolitów, jak np. mocznik, w medium hodowlanym. Mikroukład przyczyni się do przyspieszenia prac nad bio-sztuczną wątrobą.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Zrealizowano projekt IBIB PAN i Institute of Clinical Physiology – CNR, Section of Rome, Cardiovascular Engineering Department (Włochy) „Modeling of physical activity and VAD therapy in comorbid lung and heart diseases”. Zakończono integrację oprogramowania dot. modeli układów krążeniowego i oddechowego. Wykonano szereg symulacji komputerowych za pomocą ww. oprogramowania dot. symulacji chorób serca i ich wpływu na układ oddechowy (głównie na wentylację minutową). Przeprowadzono symulacje na hybrydowym symulatorze układu krążenia z wykorzystaniem pulsacyjnej, pediatrycznej komorowy wspomagającej (LVAD).
- W projekcie „ONtology-based Web Database for Understanding Amyotrophic Lateral Sclerosis (ONWebDUALS)”, opracowano ostateczną wersję ontologii ALS, którą zaimplementowano w bazie danych umieszczonej na serwerach Instytutu. Baza danych jest na etapie testowania, na początku lutego wersja β zostanie udostępniona konsorcjantom. Opracowano tymczasowe narzędzie, bazujące na MSExcel, za pomocą którego neurologi kliniczni z Warszawy, Lizbony, Jeny i Frankfurtu, rejestrują anonimowe dane pacjentów ALS i przesyłają je do bazy. Dotychczas przeprowadzono wstępną analizę statystyczną ok. 500 pacjentów.

Uzyskano patenty: „Podłoże kompozytowe z chitozanową warstwą aktywną, zwłaszcza do leczenia masywnych uszkodzeń skóry oraz sposób jego wytwarzania”; „Sposób i urządzenie do pomiaru współczynnika oporności i podatności różniczkowej układu oddechowego”; „Sposób oznaczania stężenia komórek”; „Objętościomierz dwunurnikowy”; „Dawkujco-mierzający mieszacz gazów oddechowych”; „Indukcyjnościowy czujnik przemieszczeń”; „Układ membranowy do miejscowej immobilizacji komórek oraz sposób jej wytwarzania”; „Sposób monitorowania stopnia pokrycia żywymi komórkami, zwłaszcza komórkami śródbłónka ludzkiego, powierzchni kapilarnych membran półprzepuszczalnych, zamkniętych w bioreaktorze”; „Szerokoporowaty podkład do hodowli komórkowych, sposób jego wytwarzania i zastosowanie”; „Automatyczny dzielnik objętości mieszanki gazu”.

UZYSKANY DOKTORAT:

Krzysztof Jakub Palko *Metoda różnicowania właściwości sprężystych i oporowych układu oddechowego.*

W strukturze jednostki działa Międzynarodowe Centrum Biocybernetyki MCB.

Przy Instytucie działa Centrum Doskonałości „Sztuczne i Hybrydowe Narządy Wspomagające Przemiany Metaboliczne” – ARTOG; Polskie Centrum Zaawansowanych Technologii dla Ochrony i Promocji Zdrowia – POLTEM.

Instytut należy do 2 sieci naukowych: „Micro- and Nano-Structure Applied Science Network” oraz „Ogólnopolskiej Sieci Inżynierii Biomedycznej BIOMEN”.

Instytut jest członkiem 3 konsorcjów naukowych: „Konsorcjum Centrum Badań Przedklinicznych CePT”; „Konsorcjum naukowego ROTMED”; „Konsorcjum Biocentrum Ochota Polskiej Akademii Nauk”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Ponadregionalne Centrum Naukowo-Przemysłowe (Bio) -Polimery-Materiały-Technologie dla Gospodarki – POLINTEGRA.

Instytut Budownictwa Wodnego PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. inż. **ANDRZEJ SAWICKI** (do 5 marca 2016 r.)

p.o. Dyrektor:

dr hab. inż. **RYSZARD STAROSZCZYK**, prof. IBW PAN
(od 7 marca do 30 września 2016 r.)

Dyrektor:

dr hab. inż. **WALDEMAR ŚWIDZIŃSKI**, prof. IBW PAN
(od 1 października 2016 r.)

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. inż. **ROMUALD SZYMKIEWICZ**

✉ 80-328 Gdańsk

ul. Kościarska 7

☎ (58) 522-29-00

(58) 522-29-31

💻 sekr@ibwpan.gda.pl

www.ibwpan.gda.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 55 pracowników, w tym 33 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 39 prac, z tego 10 prac w recenzowanych czasopiśmie naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 14 projektów badawczych, 18 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 3 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Wydano monografię *Ice Mechanics for Civil Engineering and Geophysical Applications*, będącą pierwszą pozycją w literaturze dotyczące mechaniki lodu, w której omówione zostało w sposób kompleksowy szerokie spektrum zagadnień, począwszy od zachowania lodu w skali mikroskopowej, poprzez zagadnienia typowe dla inżynierii wodnej o skalach długości mierzonych w setkach metrów, skończywszy na skalach geofizycznych mierzonych w tysiącach kilometrów i dziesiątkach tysięcy lat.
- Druga wydana monografia *Geosyntetyki w budownictwie wodnym* podsumowuje stan wiedzy w zakresie zastosowania geosyntetyków w budownictwie morskim i śródlądowym. W polskiej literaturze przedmiotu brak jest takiego opracowania. W książce podano zasady projektowania i wykonywania różnego typu konstrukcji hydrotechnicznych z wykorzystaniem geosyntetyków jak zapory ziemne, wały przeciwpowodziowe, warstwy drenażowe, czy zabezpieczenia brzołów rzek, kanałów i zbiorników wodnych.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOSPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- W ramach projektu ARCOASTS (Program Polsko-Norweski) prowadzono badania doświadczalne w kanale falowym jak i na Spitsbergenie, które wykazały, że ruch falowy powoduje nie tylko erozję dna morskiego, ale także przyspiesza procesy rozmarzania osadów. Uzyskane wyniki są niezwykle istotne dla badań prowadzonych nad zmianami klimatycznymi na Ziemi.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Wykonano analizę falowania w projektowanej marinie w Nowej Karczmie (dawniej Piaski). W wyniku przeprowadzonego modelowania teoretycznego (numerycznego) zoptymalizowano układ projektowanych falochronów i oceniono ich wpływ na sąsiadujące brzegi oraz oszacowano natężenie zapiaszczania toru podejściowego. Modernizacja przystani w Nowej Karczmie przyczyni się do ekonomicznego rozwoju regionu poprzez intensyfikację ruchu turystycznego, szczególnie w kontekście planowanego przekopu przez Mierzę Wiślaną.
- Wykonano badania modelowe falowania dla wielowariantowej koncepcji przebudowy Portu Gdynia, które są częścią kilkusetmilionowej inwestycji mającej na celu zwiększenie przepustowości Portu Gdynia dla największych jednostek pływających. Przeprowadzono analizę anemobaryczną oraz parametrów falowania. Wykonano obliczenia numeryczne falowania dla różnych wariantów zabudowy hydrotechnicznej portu oraz dokonano oceny przydatności poszczególnych wariantów zmian w zabudowie hydrotechnicznej portu.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut realizował w latach 2009–2012 projekt badawczo-rozwojowy dotyczący badań ruchów osuwiskowych na terenie miasta Koronowa. Wymiernymi efektami realizacji były zalecenia, dotyczące systemu monitorowania osuwisk oraz wytyczne stabilizowania osuwisk. Władze Koronowa podejmowały i podejmują szereg inicjatyw, kierując się powyższymi zaleceniami i wytycznymi. Między innymi opracowano projekt i wykonano zabezpieczenie osuwiska na przyczółku mostu nieczynnej kolejki wąskotorowej, na odcinku ścieżki rowerowej, łączącej Bydgoszcz z Toruniem (inwestycja współfinansowana ze środków UE). Zbudowano także system odwodnienia osuwiska przy ulicy Tucholskiej. Już po zakończeniu realizacji projektu pracownicy Instytutu wykonywali systematyczne pomiary przemieszczeń na ośmiu osuwiskach, także w roku 2016, i na bieżąco przekazywali władzom Koronowa informacje o zachodzących niekorzystnych procesach osuwiskowych. Dzięki temu decydenci uzyskiwali podstawy do podejmowania efektywnych decyzji, zmierzających do skutecznego reagowania i stabilizowania osuwisk.

UZYSKANY DOKTORAT:

Aleksandra Korzec *Wpływ składowej pionowej przyspieszenia wywołanego obciążeniem sejsmicznym na stateczność zapór ziemnych.*

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **MAREK DEGÓRSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **GRZEGORZ WĘCŁAWOWICZ**

✉ 00-818 Warszawa
ul. Twarda 51/55

☎ (22) 697-88-41

fax (22) 620-62-21

💻 igipz@twarda.pan.pl
www.igipz.pan.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 90 pracowników, w tym 36 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 195 prac, z tego 34 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 36 projektów badawczych, 12 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 6 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu „Teoria grafów w analizie struktury przestrzennej krajobrazu: opracowanie nowego narzędzia analitycznego GraphScape, zdefiniowanie nowej rodziny grafowych metryk konfiguracji oraz modele przemieszczania się substancji i organizmów w krajobrazie” opracowano nowe narzędzie badawcze – programu GraphScape, umożliwiające badanie formalnej struktury grafu reprezentującego model krajobrazu oraz obliczanie wskaźników konfiguracji krajobrazu i łączności w krajobrazie. Zdefiniowano nową rodzinę metryk konfiguracji, bazujących na strukturze grafowej i scharakteryzowano ich znaczenie ekologiczne. Wyniki wypełniają lukę między klasycznymi metodami opisu konfiguracji przestrzennej, bazującymi na wskaźnikach płatów i metodami ukierunkowanymi na łączność funkcjonalną w obrębie krajobrazu.
- W projekcie „Virtual Institute of Integrated Climate and Landscape Evolution Analyses – Theme: Dynamics of Climate and Landscape Evolution of Cultural Landscapes In the Northern Central European Lowlands Since the Last Ice Age” – w oparciu o multidyscyplinarne analizy rocznie laminowanych osadów jeziornych w Polsce i Niemczech oraz badania współczesnych uwarunkowań przebiegu sedimentacji jeziornej – przeprowadzono wysokiej rozdzielczości rekonstrukcję zmian klimatu i środowiska okresu postglacjalnego wzdłuż europejskiego transektu W-E. Do korelacji stanowisk zastosowano m. innymi ultranowoczesne analizy mikrotefrochronologiczne oraz skaniny XRF. W efekcie kooperacji i wymiany młodych uczonych (3 dwuletnie staże pracowników IGiPZ PAN w GFZ Poczdam) powstał kompetentny zespół do analiz zmian klimatu i środowiska. Dotychczasowym efektem projektu jest opublikowanie 21 artykułów w czasopismach indeksowanych przez JCR (lista A MNiSW).

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI
O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- W ramach projektów: „Kompleksowe modelowanie osobowego ruchu drogowego w Polsce wraz z identyfikacją jego lokalnych uwarunkowań społeczno-ekonomicznych” oraz „Multimodalna dostępność transportem publicznym na poziomie gminnym w Polsce” MULTIMODACC poświęconych dostępności i mobilności na poziomie gmin w Polsce – dokonano pierwszej w Polsce próby modelowania ruchu pojazdów osobowych (oprogramowanie VISUM) z wykorzystaniem pełnej sieci dróg, podłączających wszystkie gminy jako rejony transportowe (KoMaR). MULTIMODACC – to pierwsza w Polsce próba kompleksowego modelowania dostępności w transporcie publicznym w ujęciu multi- (transport autobusowy, kolejowy i lotniczy) i intermodalnym (uwzględnienie przesiadek) na poziomie gmin w oparciu o bazy danych z kilku tysięcy tras. Aplikacja MULTIMODACC umożliwia symulację zmian dostępności transportem publicznym w relacji m.in. do transportu indywidualnego, do zmian długości podróży, a także nowych inwestycji infrastrukturalnych (np. Kolej Dużej Prędkości) i zmian częstotliwości kursowania.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Realizując projekt „Transportowe analizy ewaluacyjne” dla Ministerstwa Rozwoju, Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa, Centrum Unijnych Projektów Transportowych oraz władz samorządowych, wykonywano projekty aplikacyjne oraz ekspertyzy problemowe. Prace te miały na celu: ewaluację *ex post* projektów infrastrukturalnych w transporcie w ramach

Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (2007–2013); ewaluację *ex post* i *ex ante* projektów infrastrukturalnych w transporcie w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia (ze szczególnym uwzględnieniem obszarów funkcjonalnych miast wojewódzkich); opracowanie przebiegu połączeń ostatniej mili przez węzły miejskie sieci bazowej TEN-T – projekt dla Centrum Unijnych Projektów Transportowych; przygotowanie planu transportowego dla województwa podlaskiego (zatwierdzonego później w negocjacjach z Komisją Europejską).

- W ramach projektu finansowanego przez Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa „Zidentyfikowanie obszarów strategicznej interwencji państwa, w tym obszarów problemowych” opracowano wielokryterialną delimitację Obszarów Strategicznej Interwencji (OSI), tj. Obszarów Problemowych (OP) i Obszarów Wzrostu (OW). Dokonano przeglądu stosowanych rozwiązań na poziomie krajowym i wojewódzkim. Następnie sformułowano model koncepcyjno-teoretyczny OSI oraz przygotowano metodologię wyznaczenia OP i OW. Efektem jest wielokryterialna delimitacja OP (przyrodniczych, społecznych i ekonomicznych) oraz 18 OW („biegunów wzrostu”). Studium zostało wykorzystane m.in. w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Badania naukowe z obszaru tematyki regionalnej oraz studia koncepcyjne związane z regionem stanowią zasadniczy element działalności badawczej Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. Tematyce tej poświęcona jest w mniejszym lub większym stopniu większość realizowanych w Instytucie zadań i projektów np.: „Weryfikacja i uzupełnienie projektu Regionalnego planu transportowego województwa podlaskiego na lata 2014–2020 oraz określenie średniego czasu dojazdu (w transporcie drogowym i kolejowym) z Białegostoku do Warszawy, Suwałk, Łomży, Bielska Podlaskiego, Olsztyna, Lublina, Kowna i oszacowanie czasu dojazdu do tych ośrodków w 2020 roku”; „Demograficzne przesłanki kształtowania rozwoju przestrzennego Warszawy”; „Ocena warunków klimatycznych uzdrowisk: Konstancin-Jeziorna, Jedlina-Zdrój, Szczawno-Zdrój, Horyniec-Zdrój, Cieplice Śląskie-Zdrój” oraz na zlecenie władz centralnych np.: „Obszary funkcjonalne miast wojewódzkich Polski Wschodniej – stan rozwoju transportu i rekomendacje działań inwestycyjnych na lata 2014–2020”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy między PAN i Indyjską Narodową Akademią Nauk, została opublikowana (wydana przez Springer Japan) monografia: *Environmental geography of South Asia. Contributions toward a future Earth initiative*. Opublikowano także rozdział w monografii – *Landscape and landforms of the Meghalaya Plateau*.
- We współpracy z zagranicą w ramach projektu „Virtual Institute of Integrated Climate and Landscape Evolution Analyses – Theme: Dynamics of Climate and Landscape Evolution of Cultural Landscapes in the Northern Central European Lowlands Since the Last Ice Age (ICLEA) opublikowano 5 artykułów w renomowanych międzynarodowych czasopismach naukowych, indeksowanych przez JCR (lista A MNiSW).

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ **Mirosław Błasziewicz**.

Instytut należy ogółem do 5 sieci naukowych: „GEOBIOS”; „Systemy Geoinformacyjne”; „System identyfikacji, detekcji i prognozowania katastrofalnych zjawisk hydrometeorologicznych w Europie Środkowej i Wschodniej oraz sposoby ograniczania ich skutków”; „European Rural Development Network”; „Europejska sieć badawcza Spa-Ce-Net” (Network of Spatial Research and Planning in Central and Eastern Europe); „Eu-Interact”.

Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN

Dyrektor:
prof. dr hab. inż. **EUGENIUSZ MOKRZYCKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:
czł. rzecz. PAN **WACŁAW TRUTWIN**

✉ 31-261 Kraków
ul. Wybickiego 7
☎ (12) 632-33-00
fax (12) 632-35-24
💻 centrum@min-pan.krakow.pl
www.min-pan.krakow.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 95 pracowników, w tym 44 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 196 prac, z tego 30 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 92 projekty badawcze, 37 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 14 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Opracowano prognozy zapotrzebowania na węgiel kamienny na rynku krajowym w perspektywie do 2030 r. ze szczególnym uwzględnieniem dostaw węgla do produkcji energii elektrycznej, ciepła oraz do pozostałych innych odbiorców. Wykonano analizy prowadzące do określenia możliwego obszaru (wielkości maksymalnej i minimalnej) zapotrzebowania na węgiel kamienny na rynku krajowym. Opracowanie stanowić może podstawę do określenia wymaganego zakresu prac restrukturyzacyjnych w górnictwie węgla kamiennego.
- Wdrożono system do geologicznego modelowania złóż oraz planowania i harmonogramowania robót górniczych w środowisku informatycznym LW Bogdanka. Praca stanowi unikatowe w skali polskiego górnictwa węgla kamiennego wdrożenie systemu informatycznego zawierającego moduł do tworzenia oraz zarządzania cyfrowym modelem złoża oraz modulem służącym do planowania i harmonogramowania produkcji w kopalni Lubelski Węgiel Bogdanka SA. System pozwala na operacyjną pracę w Dziale Geologicznym i Dziale Przygotowania Produkcji w LW Bogdanka S.A. Wykonane w ramach oferty modele: stratygraficzny i blokowy złoża „Bogdanka” i K-3 oraz harmonogramy produkcji będą stanowiły podstawę do aktualizacji strategii LW Bogdanka S.A. na przyszłe lata.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- W ramach prac nad nową strategią rozwoju jednej z kluczowych spółek sektora energetycznego w Polsce, tj. Grupy Enea S.A. wykonano „Opracowanie Strategii Częstkowej w Obszarze: Wytwarzanie oraz Sprzedaży Hurtowej w ramach pracy głównej: STRATEGII GRUPY KAPITAŁOWEJ ENEA”. Prace polegały na współtworzeniu listy zagadnień/trendów jakie występują lub mogą wystąpić w najbliższych latach w obszarze szeroko rozumianego systemu paliwowo-energetycznego, a których właściwa identyfikacja i interpretacja może w istotny sposób wpłynąć na przyszłą działalność Spółki. Lista wypracowanych trendów była następnie dyskutowana z wyznaczonymi pracownikami Spółki – w ramach zespołów roboczych powołanych dla każdego obszaru działalności Grupy (Pracownia Ekonomiki Energetyki uczestniczyła w warsztatach w obszarach handlu hurtowego – Enea Trading oraz wytwarzania energii elektrycznej i ciepła – Enea Wytwarzanie). W toku prac opracowane zostały inicjatywy rozwojowe wraz z proponowanym harmonogramem i opisem ich wdrożenia dla wszystkich segmentów działalności Spółki. Rezultaty były następnie wykorzystane do opracowania (ogłoszonej 29 września 2016 r.) Strategii Rozwoju Grupy Kapitałowej Enea w perspektywie do 2030 roku.

- W ramach prac związanych z przygotowaniem założeń polityki surowcowej państwa, wykonano ekspertyzę (dla Ministerstwa Środowiska) dotyczącą wybranych założeń polityki surowcowej państwa, składającą się z czterech części. W części I dla ponad 100 surowców (grup surowcowych) użytkowanych w Polsce przygotowano listy ich użytkowników, oszacowano procentowy udział w rynku poszczególnych użytkowników oraz główne kierunki obecnego pozyskiwania tych surowców przez wymienionych użytkowników. W części II dla ponad 100 surowców (grup surowcowych) użytkowanych w Polsce określono obecny poziom zapotrzebowania gospodarki krajowej oraz oszacowano obecną strukturę zużycia surowca. W części III przedstawiono propozycje niezbędnych korekt i uzupełnień programu badań statystyki publicznej (GUS) w zakresie gospodarki surowcami mineralnymi – produkcji krajowej, importu i eksportu, wielkości i struktury zużycia oraz gromadzenia, obrotu i przetwarzania surowców wtórnych. W części IV poddano ocenie krajową podaż surowców mineralnych ze źródeł wtórnych i odpadowych, w tym z odpadów przemysłowych, źródeł wtórnych (zwłaszcza złomów metali) oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Opracowano propozycje rozwiązań zmierzających do ograniczenia w obszarze SNAP 02 (spalanie paliw w sektorze komunalno-bytowym) emisji zanieczyszczeń, których poziomy są przekraczane w strefach lub dla których określone zostały dopuszczalne krajowe pułapy emisji, na poziomie krajowym, wojewódzkim i lokalnym wraz z określeniem skutków finansowych, gospodarczych, organizacyjnych oraz społecznych wprowadzenia proponowanych rozwiązań. W opracowaniu dokonano analizy kluczowych problemów dla rozwoju sektora ciepłownictwa oraz przedstawiono propozycje ich rozwiązania. Mogą być one wykorzystane przy tworzeniu warunków niezbędnych do osiągnięcia preferowanego modelu zbiorowych systemów ciepłowniczych, a także ogrzewania indywidualnego. Szczególną uwagę zwrócono na: uregulowania prawne ciepłownictwa, konsekwencje wykorzystania różnych źródeł energii, systemy wsparcia (zarówno w zakresie paliw jak i instalacji) oraz przedstawiono propozycję ich zmian.
- Prowadzono monitoring środowiska gruntowo-wodnego w rejonie III etapu składowiska Barycz. W oparciu o wyniki wieloletnich badań naukowych obejmujących prace studialne, terenowe i laboratoryjne w zakresie badań chemizmu wód odciekowych oraz wód powierzchniowych i podziemnych w bezpośrednim otoczeniu składowisk odpadów komunalnych, prowadzono badania monitoringowe jakości wód przy wykorzystaniu zweryfikowanych w latach wcześniejszych wskaźników zanieczyszczenia środowiska. Badano również wyznaczone eksperymentalnie charakterystyczne wskaźniki dodatkowe (ponad przyjęte obligatoryjnie). Rozszerzony zakres zweryfikowanych praktycznie, charakterystycznych wskaźników zanieczyszczenia, jest konsekwentnie stosowany w pracach badawczych podczas prowadzonych od wielu lat badań monitoringowych jakości środowiska gruntowo-wodnego w rejonie składowiska odpadów komunalnych w Baryczy k. Krakowa. Badania w obecnej formie będą kontynuowane w następnych latach, a ich wyniki stanowią cenny materiał do analizy reakcji środowiska gruntowo-wodnego na zanieczyszczenie w warunkach skomplikowanej antropopresji (kilka źródeł zanieczyszczenia).

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Realizowano Program Dratewka – Pilotażowy Program Redukcji Niskiej Emisji i Poprawy Efektywności Energetycznej – skierowany do osób fizycznych, jednostek samorządów terytorialnych oraz sektora MSP, który popularyzuje działania na rzecz redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza i poprawy efektywności energetycznej.
- Opracowano, na zlecenie szeregu gmin – w ramach ogłaszanego corocznie przez Ministerstwo Rozwoju konkursu „Azbest” – programy usuwania wyrobów zawierających azbest wraz ze szczegółową inwentaryzacją. Wykonano 10 takich programów oraz 1 aktualizację inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Przedmiotowe programy zostały opracowane dla

2 gmin miejskich (Braniewo, Sanok), 2 gmin miejsko-wiejskich (Alwernia, Świątniki Górne) oraz 6 gmin wiejskich (Bliżyn, Czyże, Gostycyn, Kozłów, Malczyce, Żabia Wola), zaś aktualizacja inwentaryzacji została wykonana dla gminy miejsko-wiejskiej Koziegłowy. W ramach opracowania programów przeprowadzono inwentaryzację wśród gospodarstw indywidualnych (mieszkańców), na obiektach będących we władaniu gminy, na obiektach firm i przedsiębiorstw (w tym PKP i MON) oraz na pozostałych obiektach. Opracowane Programy pozwalają na uruchomienie możliwości pozyskania środków finansowych na realizację zadań dla mieszkańców gmin.

- Wykonano w Instytucie dla zarządu Powiatu Zgierskiego pracę badawczą, której zakres obejmował oceny potencjału energetycznego geotermii, słońca, biomasy i biogazu rolniczego. Efektem współpracy z Powiatem Zgierskim było wykonanie badań potencjału OZE (geotermii, biomasy a także słońca) na terenie powiatu. Opracowany teoretyczny potencjał energetyczny został poddany weryfikacji technicznej i ekonomicznej. Oceniono także możliwy efekt ekologiczny uniknięcia emisji poprzez wdrożenie wybranych najkorzystniejszych przedsięwzięć. Opracowano i wydano monografię *Ocena możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w strefie powiatu zgierskiego*, która została udostępniona wszystkim gminom z terenu powiatu zgierskiego.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z Uniwersytetem Stanforda (USA) wydano wspólną publikację *Monitoring velocity changes caused by underground coal mining using seismic noise*. Praca polegała na wyznaczeniu względnych zmian prędkości fali wielokrotnie rozproszonej estymowanej z szumu sejsmicznego zarejestrowanego na terenie górniczym KWK „Zofiówka-Borynia-Jastrzębie” Ruch Jastrzębie za pomocą metody interferometrii sejsmicznej. Rejestrację wykonano za pomocą dwóch sejsmometrów Guralp CMG-6TD. Do obliczeń względnych zmian prędkości wykorzystano metodę tzw. rozciągania falowodu (ang. stretching). Obliczenia wykonano wykorzystując 18 różnych kombinacji komponentów dwóch stacji pomiarowych. Obserwacje prowadzono przez 42 dni w czasie których odnotowano wyraźny względny spadek prędkości fali wielokrotnie rozporoszonej rzędu 0,4% po wystąpieniu wstrząsu o magnitudzie 1.7. Epicentrum wstrząsu znajdowało się pomiędzy stanowiskami pomiarowymi.
- W ramach współpracy w Uniwersytecie Nottingham zrealizowano wspólny projekt badawczy, którego jednym z efektów była monografia naukowa *Application of fly ash derived zeolites as CO₂ sorbents* (Wydawnictwo IGSMiE PAN). W monografii przedstawiono metody syntezy materiałów zeolitowych otrzymywanych z popiołów lotnych oraz sposoby ich modyfikacji związkami organicznymi takimi jak polietylenoamina (PEI), dietanoloamina (DEA) oraz tetraetylenopentamina (TEPA) celem otrzymania sorbentów ditlenku węgla.

Uzyskano patent: „Sposób otrzymywania wodorotlenku magnezu o wysokiej powierzchni właściwej”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Wiesław Bujakowski *Geologiczne, środowiskowe i techniczne uwarunkowania projektowania i funkcjonowania zakładów geotermalnych w Polsce;*

Leszek Pająk *Ocena efektywności wykorzystania zasobów geotermalnych w Polsce.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Renata Koneczna *Spółeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw jako instrument zarządzania podmiotami gospodarczymi sektora energetyki w budowaniu ich pozycji konkurencyjnej;*

Maciej Miecznik *Model zrównoważonej eksploatacji zbiornika wód geotermalnych w centralnej części Podhala do produkcji energii cieplnej i elektrycznej.*

Instytut należy do sieci naukowej „ENVITECHNET”.

Instytut jest członkiem 5 konsorcjów naukowych: „Konsorcjum w sprawie platformy współpracy z Grupą Kapitałową KGHM Polska Miedź S.A.”; „Konsorcjum Raw Materials – Tackling European Resources Sustainably”; Konsorcjum w celu realizacji projektu „Pozyskanie wód pitnych oraz cieczy i substancji balneologicznych w procesie uzdatniania schłodzonych wód termalnych”; Konsorcjum w celu realizacji projektu „Wychwytywanie CO₂ w procesach po spalaniu wykorzystując zeolity impregnowane związkami aminowymi”; Konsorcjum w celu realizacji projektu „Rozwój Koncepcji europejskiego systemu oceny złóż kopalin” (akronim MINIATURA 2020), w ramach Programu Horizon 2020.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Innowacyjny Śląski Klaster Czystych Technologii Węglowych; Małopolsko-Podkarpacki Klaster Czystej Energii; Europejska Platforma Surowców Mineralnych; Polska Platforma Technologiczna Surowców Mineralnych; Klaster Gospodarki Odpadowej i Recyklingu; Członek Wspierający Górniczej Izby Przemysłowo-Handlowej; Członek Wspierający Polskiego Komitetu Światowej Rady Energetycznej.

Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. inż. **TADEUSZ CZACHÓRSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzeczn. PAN **RYSZARD TADEUSIEWICZ**

✉ 44-100 Gliwice
ul. Bałtycka 5
☎ (32) 231-73-19
fax (32) 231-70-26
💻 office@iitis.pl
www.iitis.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 40 pracowników, w tym 28 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 57 prac, z tego 22 prace w recenzowanych czasopiśmie naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 14 projektów badawczych, 5 zadań badawczych w ramach działalności statutowej.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach zadania „Optymalizacja mocy transmisji w sieciach komórkowych LTE” zostały opracowane oryginalne algorytmy indeksowania i równoważenia obciążeń w rozproszonych systemach przestrzenno-temporalnych hurtowni danych. W badaniach nad modelowaniem i analizą źródeł danych dla tak zwanych trajektoryjnych hurtowni danych, przedstawiono model mobilności człowieka oraz model bezprzewodowej transmisji LTE. Modele te wykorzystano do stworzenia oprogramowania generującego ruch sieciowy odzwierciedlający rzeczywiste charakterystyki transferu danych z urządzeń mobilnych.
- Zaproponowano rozszerzenie teorii kolejek o model stanowiska obsługi z mechanizmami wybudzania o skończonym buforze. Wyniki badań mają postać zależnych od parametrów systemu transformat Laplace’a lub funkcji tworzących transformat Laplace’a odpowiednich rozkładów prawdopodobieństwa. Postać uzyskanych formuł umożliwia ich wykorzystanie do efektywnych obliczeń numerycznych, co ma szczególne znaczenie w zastosowaniu do modelowania i oceny wydajności niskoenergetycznych sieci sensorowych.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opracowano mechanizmy automatycznego doboru mocy nadawania, metodę dynamicznego zarządzania przełączeniami klientów wykorzystującą sterowanie mocą nadawania

w celu zrównoważenia obciążenia sieci LTE oraz nowy model mobilności użytkowników sieci bezprzewodowych RLMM. Opracowane mechanizmy regulacji mocy stacji bazowych zostały w praktyce przetestowane w sieci LTE Uniwersytetu w Brnie. Wyniki prowadzonych badań przedstawione zostały w 28 publikacjach i został zgłoszony wniosek patentowy.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Opracowano nowe algorytmy przetwarzania danych paliwowych. Zostały one wdrożone w systemie rejestracji pomiarów i analizy danych, tworzoną i rozwijaną w firmie AIUT Sp. z o.o. Opracowane rozwiązania podniosły efektywność (m.in. wydajność, dokładność predykcji) zwiększając atrakcyjność oferty, a także umożliwiając oferowanie nowych, innowacyjnych usług (m.in. poszerzone wizualizacje, sygnalizacja stanów alarmowych).
- Opracowano podsystem uwierzytelniania i autoryzacji z uwzględnieniem pojedynczego logowania do Korporacyjnej Magistrali Usług, obsługującej system przedpłatowy. Podsystem dostosowano do współpracy z usługą katalogową Active Directory przedsiębiorstwa, jednocześnie rozszerzając schemat katalogu o nowe obiekty niezbędne do autoryzacji. Skonfigurowano demonstracyjną platformę PKI i przygotowano procedury dla różnych scenariuszy jej wykorzystania. Opracowano rozszerzenie protokołu SMART-GAS.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach współpracy z Faculty of Engineering Science and Mathematics, Bielefeld University of Applied Science (Germany) wydano publikację: „Statistical analysis of digital images of periodic fibrous structures using generalized Hurst exponent distributions”. Opracowano nową metodę badawczą: „Ilościowy opis różnic pomiędzy podobnymi obiektami (zdjęciami materiałów tekstylnych) z zastosowaniem statystyk błędzenia przypadkowego w uogólnionej przestrzeni”. Do ekstrakcji cech obiektów posłużyła analiza rozkładów prawdopodobieństwa wykładników Hursta oraz entropia Shannon’a.
- Współpraca mgr inż. Pawła Foremskiego z firmą Akamai Technologies, Inc. z USA (zespół naukowy „Custom Analytics”) w zakresie metod pomiaru i analizy adresacji IPv6 w sieci Internet – zaowocowała odkryciem nowej metody „Entropy/IP”. Został złożony wniosek patentowy w USA nr 62/347,632. Opracowano wspólną publikację: „Entropy/IP: Uncovering Structure in IPv6 Addresses”, którą została zaprezentowana na konferencji ACM IMC 2016 w Santa Monica, USA.

UZYSKANE DOKTORATY:

Michał Gorawski *Indeksowanie i równoważenie obciążeń w rozproszonych systemach przestrzenno-temporalnych hurtowni danych;*

Dariusz Kurzyk *Modele kolejkowe z opóźnionym wybudzaniem serwera.*

Instytut Inżynierii Chemicznej PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. inż. **KRZYSZTOF WARMUZIŃSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. inż. **STANISŁAW LEDAKOWICZ**

✉ 44-100 Gliwice
ul. Bałtycka 5

☎ (32) 231-08-11, (32) 234-69-15

fax (32) 231-03-18

💻 secret@iich.gliwice.pl
www.iich.gliwice.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 51 pracowników, w tym 19 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 63 prace, z tego 26 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 9 projektów badawczych, 7 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 4 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach pracy „Zatężanie niskostężonych zanieczyszczeń gazowych w strumieniach powietrza metodami adsorpcyjnymi i membranowymi. Obliczenia symulacyjne procesu wzbogacania powietrza wentylacyjnego w metan” wykonano obliczenia symulacyjne procesu PSA zasilanego mieszaniną azotu, tlenu i 0,2% obj. metanu, określając zależność stężenia i sprawności odzysku CH_4 w gazie wzbogaconym od kluczowych parametrów ruchowych. Stwierdzono, że w symulowanym procesie można uzyskać nawet dwunastokrotne zwiększenie stężenia metanu w stosunku do gazu surowego, jednak przy sprawności odzysku mniejszej niż 10%. Stwierdzono też, że dla różnych kombinacji parametrów ruchowych można uzyskiwać strumień gazowy o stężeniu metanu wynoszącym około 1% obj. ze sprawnością odzysku CH_4 sięgającą 40–60%.
- W ramach projektu „Nowe ciągle monolityczne mikroreaktory do chemoselektywnej redukcji związków karbonylowych” opracowano nowe mikroreaktory do selektywnej redukcji związków karbonylowych Meerweina-Ponndorfa-Varleya, z wykorzystaniem monolitycznych materiałów krzemionkowych, o hierarchicznej strukturze porów, sfunkcjonalizowanych centrami kwasowymi Lewisa. Zbadano właściwości strukturalne monolitów oraz katalityczne wprowadzonych centrów aktywnych. Wysoką aktywność i selektywność uzyskano w mikroreaktorach z centrami cyrkonowymi, modyfikowanymi izopropoksy ligandami.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI**O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Realizowano pracę „Badania kinetyki biodegradacji 4-chlorofenolu przez bakterie *Stenotrophomonas maltophilia* KB2 (VTT E-113197) w obecności dodatkowego źródła węgla”. Na przykładzie badań procesu kometabolicznego rozkładu 4-chlorofenolu przez szczep *Stenotrophomonas maltophilia* KB2, w obecności fenolu jako substratu wzrostowego, wykazano przydatność testowanego szczepu jako szczepionki biologicznej do oczyszczania ścieków zanieczyszczonych związkami fenolowymi i bioremediacji gleb. Zgromadzona, ogromna baza danych doświadczalnych wykorzystana zostanie do weryfikacji modelu kinetycznego procesu i analizy jego czułości parametrycznej.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH**O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- W pracy „Symulacje matematyczne i metody obliczeniowe służące przygotowaniu danych do przemysłowych badań rozwojowych termicznego spalania niskostężonych mieszanin metan-powietrze w reaktorze rewersyjnym” opracowano metodę uproszczonej symulacji aerodynamiki innowacyjnego reaktora rewersyjnego do spalania metanu z powietrza wentylacyjnego z kopalń węgla kamiennego i zweryfikowano z wykorzystaniem uzyskanych wcześniej danych doświadczalnych. Wykonano studium możliwości wykorzystania ciepła spalania metanu do zasilania energią cieplną i elektryczną instalacji odsalania ścieków kopalnianych. Innowacyjne rozwiązanie metody spalania metanu oraz reaktor zostały opatentowane w Ukrainie, Chinach i Australii.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY**Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:**

- W ramach współpracy w 7 PR UE przeprowadzono weryfikację symulatora i modelu modułu membranowego. Wykonano badania równowagi i kinetyki sorpcji CO_2 , N_2 , O_2 i H_2O dla materiału kompozytowego. Przeprowadzono analizę modułu z warstwą aktywną SOLVIO-NIC F9:1. Przygotowano do druku dwie publikacje: „Post-synthetic modification of conven-

tional polymers” oraz „Transport and separation of carbon dioxide and nitrogen in a novel membrane”.

Uzyskano patenty: „Method for utilization of low-concentration gas mixtures of combustible gas and air with stable heat energy recovery and flow reversal device for implementation of the method”; „Sposób odsiarczania wysokozasiarczonych gazów w instalacji dwukolumnowej”.

Instytut należy do sieci naukowej: „Śląskie Centrum Zaawansowanych Technologii”.

Instytut jest członkiem 3 konsorcjów naukowych: „Barbotaż”, 1 konsorcjum naukowo-przemysłowego oraz 1 konsorcjum naukowego.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: „Polska Izba Gospodarcza Zaawansowanych Technologii”; „EUROGIA 2020 – Klaster Programu *Eureka*”; „Ponadregionalne Centrum Naukowo-Przemysłowe POLINTEGRA”; „Park Naukowo-Technologiczny TECHNOPARK GLIWICE”.

Instytut Maszyn Przepływowych im. Roberta Szewalskiego PAN

Dyrektor:

czł. koresp. PAN **JAN KICIŃSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **TADEUSZ CHMIELNIAK**

✉ 80-231 Gdańsk
ul. J. Fiszer 14
☎ (58) 341-12-71
💻 imp@imp.gda.pl
www.imp.gda.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 172 pracowników, w tym 68 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 270 prac, z tego 90 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 50 projektów badawczych, 10 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 25 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano pracę „Symulacje zmian struktur przepływu dwufazowego z zastosowaniem metody Smoothed Particle Hydrodynamics (SPH)” w ramach projektu „Nugenia Plus (FP7/EURATOM)”. Rozwinięto nowe podejście numeryczne oparte na metodzie SPH do obliczeń przepływów z powierzchniami międzyfazowymi oraz określono jego przydatność i efektywność obliczeniową do symulacji przejść pomiędzy różnymi rodzajami struktur przepływu para-ciecz. Uzyskane wyniki to: ulepszenie modelu fizycznego oraz algorytmu metody; przeprowadzone symulacje numeryczne przepływów: rozpad strugi cieczy na krople, koalescencja kropeł wywołana efektami ścinania, ewolucja przepływu pęcherzykowego w kanale, zmiana struktur przepływu dwufazowego (pierścieniowy/korkowy, itd.); a także walidacja wyników poprzez porównanie z dostępnymi z eksperymentu mapami przepływu dwufazowego.
- W projekcie europejskim TFAST (FP7) w badaniach przepływu w palisadzie turbinowej określono wpływ na przepływ w kanale systemu chłodzenia pod różnym ciśnieniem w porównaniu do przepływu referencyjnego. Określono wpływ charakteru warstwy przyściennej przed falą uderzeniową na pracę stopnia turbiny, a także możliwość kontrolowania tego typu zjawiska poprzez zastosowanie progu w celu indukowania przejścia laminarno-turbulentnego.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- W ramach projektu „Autotermiczny reaktor grawitacyjny zgazowania odpadów komunalnych”, realizowanego ze środków WFOŚ w Gdańsku, zbudowano instalację zgazowania odpadów komunalnych na wysypisku śmieci ZZO w Nowy Dworze. Jest to pierwsza w Polsce mobilna instalacja termicznej utylizacji odpadów o wydajności 2,5 tony na dobę. Instalacja składająca się z układu podawania odpadów, reaktora zgazowującego i komory spalania syngazu zapewnia bezpieczne i zgodne z przepisami przetwarzanie odpadów w ciepło. Jest to rozwiązanie alternatywne i konkurencyjne dla dużych spalarni śmieci.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Wykorzystując wyniki przeprowadzonych badań hydrozespołów Elektrowni Wodnej Włocławek opracowano i zastosowano oprogramowanie, umożliwiające dobór obciążeń hydrozespołów w celu zapewnienia optymalnej ze względu na sprawność energetyczną pracy elektrowni. Pozwoli to osiągnąć kilkuprocentowy wzrost produkcji energii elektrycznej z dostępnego potencjału hydroenergetycznego stopnia wodnego. Badania o podobnym charakterze były prowadzone również w Małej Elektrowni Wodnej Dobrzyca na rzece Gwdzie. W wyniku optymalizacji zależności kombinatorewej między otwarciem łopatek kierownicy i wirnika uzyskano 8–12% wzrost sprawności hydrozespołów. Przewiduje się wzrost produkcji średniorocznej o około 10%.
- Zgłoszono do opatentowania rozwiązanie „Materiał elektrodowy dla czujnika glukozy i sposób wytwarzania materiału elektrodowego dla czujnika glukozy” (UP RP nr. rej. P.417007), dotyczące materiału, którego właściwości pozwalają na jego wykorzystanie jako elementu czynnego w czujnikach elektrochemicznych oraz optycznych do pomiaru glukozy, a także w sensorach innych wybranych bioanalitów. Materiał elektrodowy dla czujnika ma podłoże tytanowe z nanostrukturalnie ukształtowaną powierzchnią, na której trwale ulokowane są nanocząstki złota.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Realizowano projekty współfinansowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska: „Badania i rozwój procesu fermentacji metanowej oraz utylizacji pofermentu ograniczających oddziaływanie na środowisko w oparciu o realizowaną instalację mikrobiogazowni rolniczej w Lubaniu” oraz „Nie tylko kolektory...! Innowacyjne rozwiązania techniczne wykorzystujące OZE do produkcji ciepła i energii elektrycznej do zastosowania w budynkach użyteczności publicznej w województwie pomorskim” – szkolenie dedykowane dla pracowników działów technicznych oraz administratorów/zarządców budynków użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie województwa pomorskiego w powiązaniu z wizytą studyjną do centrum badawczego KEZO PAN w Jabłonie.
- Realizowano także projekt współfinansowany przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska „Autotermiczny reaktor zgazowujący na odpady komunalne” (w oparciu o Zakład Zagospodarowania Odpadów w Nowym Dworze k. Chojnic) – którego tematyka jest preferowana w ramach inteligentnych specjalizacji Pomorza w obszarze technologii ekoefektywnych w produkcji i zużyciu energii i paliw. Na Pomorzu rocznie niezagospodarowanych jest kilkaset tysięcy ton odpadów komunalnych które zajmują coraz większą powierzchnię wysypisk. Wykorzystanie energetyczne odpadów powoduje zmniejszenie powierzchni wysypisk i zmniejszenie ich uciążliwości dla środowiska naturalnego. Odpady komunalne w dużej części są wysokokalorycznym paliwem, ich wykorzystanie zmniejsza ilość paliw kopalnych potrzebnych do wytworzenia energii i bardzo istotną ich zaletą jest bezkonkurencyjna cena.
- IMP PAN jest sygnatariuszem Porozumienia na rzecz Inteligentnej Specjalizacji Pomorza ISP3 – „Technologie ekoefektywne w produkcji, przemyśle, dystrybucji i zużyciu energii i paliw oraz w budownictwie”, a Dyrektor Instytutu jest członkiem Rady ISP3, która m.in. reprezentuje Partnerstwo w relacjach z Urzędem Marszałkowskim, dokonuje przeglądu, weryfikacji i zatwierdza priorytetowe kierunki badawcze określone w Porozumieniu.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Badano separację magnetyczną cząstek popiołu lotnego z fazy aerozolowej, za pomocą separatora umieszczonego bezpośrednio w układach elektrofiltrów za kotłami energetycznymi lub w spalarniach. Celem prac było opracowanie metody wzbogacania części popiołów lotnych w składniki zawierające materiały deficytowe: metale ziem rzadkich, lantanowce lub eliminacja metali ciężkich z popiołów. W tym celu opracowany został oryginalny separator magnetyczny kwadrupolowy. Efekty prac przedstawiono w 2 publikacjach. Prace prowadzono we współpracy z University of Western Ontario (London, Kanada).
- We współpracy z Instytutem Problemów Budowy Maszyn Ukraińskiej Akademii Nauk w Charkowie (Ukraina), prowadzono badania turbin i mikroturbin pracujących w układach rozproszonej kogeneracji energii elektrycznej i ciepła opartej na technologii ORC (ang. Organic Rankine Cycle). Opracowano metodę interpolacji własności czynnika ORC z wykorzystaniem uogólnionego równania Benedicta-Webba-Rubina o 32 członach. Ponadto rozwinęto jednowymiarowy algorytm projektowania układów przepływowych dla jednostopniowych reakcyjnych turbin promieniowo-osiowych z uwzględnieniem nowych metod parametryzacji kształtu i opisu własności termodynamicznych czynnika roboczego. Ukazały się 2 wspólne publikacje.

Uzyskano patenty: „Tensometr wielkogabarytowy”; „Urządzenie do indukcyjnego ogrzewania rozprężanego gazu, zwłaszcza na stacjach redukcyjnych ciśnienia sieci gazowej”; „Układ turbiny parowej z organicznym obiegiem Rankine’a (ORC) do wykorzystania ciepła odpadowego”; „Strugowy wymiennik ciepła o budowie cylindrycznej, zwłaszcza do odzysku energii cieplnej z niskotemperaturowych źródeł odpadowych”; „Mikrowymiennik ciepła”; „Pierścienie przeciwwakcyjne do zaworów grzybkowych”; „Instalacja z mieszalnikiem wytwarzającym paliwa biogazowe do zasilania zwłaszcza turbin gazowych oraz silników spalinowych napędzających generatory”; „Pompa adhezyjna”; „Sposób lokalizacji uszkodzeń w elementach konstrukcji”; „Dynamometr do pomiaru sił napięcia lin”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKALI: Adam Adamkowski, Grzegorz Zboiński.

UZYSKANE HABILITACJE:

- Rafał Jendrzejewski** *Metody przyrostowej modyfikacji warstwy wierzchniej części maszyn z wykorzystaniem materiałów proszkowych oraz promieniowania laserowego;*
- Paweł Kudela** *Anomalie pełnego pola fal Lamba w zastosowaniu do identyfikacji uszkodzeń;*
- Robert Matysko** *Wybrane zagadnienia modelowania, sterowania i optymalizacji obiegów cieplnych działających w oparciu o układy ORC;*
- Mirosław Sawczak** *Techniki spektroskopowe w nieinwazyjnej diagnostyce materiałów – zastosowanie w badaniach obiektów zabytkowych.*

UZYSKANE DOKTORATY:

- Łukasz Breńkacz** *Przedziały adekwatności liniowych i nieliniowych metod określania właściwości dynamicznych maszyn wirnikowych;*
- Oktawia Dolna** *Influence of the ground heat exchanger design heat-flow parameters on the heat pump efficiency;*
- Arkadiusz Grucelski** *Zastosowanie metody siatkowej Boltzmanna do modelowania przepływu i wymiany ciepła w ośrodku granularnym;*
- Artur Maurin** *Vibrations of a few discs with mistuned blades coupled through the shaft;*
- Rohan Nandkishor Soman** *Kalman filter based neutral axis tracking for structural health monitoring for wind turbine tower structures;*
- Daniel Sławiński** *Rozruch maszyn energetycznych z uwzględnieniem sprężysto-plastycznego dostosowania się konstrukcji;*

Mateusz Tański *Mikroobróbka materiałów za pomocą nanosekundowych impulsów laserowych – badania parametryczne;*

Fernando Leonardo Tejero Embuena *Numerical investigations of the possibilities of separation reduction on a helicopter rotor blade by means of streamwise vortices.*

Instytut należy do 3 sieci naukowych: „Eseia – European Sustainable Energy Innovation Alliance”; „EERA – European Energy Research Alliance”, oraz „BalticNet–PlasmaTec”.

Instytut jest członkiem 25 konsorcjów naukowych, w tym m.in. „Morskiego Centrum Ekoenergii i Ekosystemu MORCEKO”; Konsorcjum do realizacji projektu „Transition Location Effect on Shock Wave Boundary Layer Interaction (TFAST)”; Konsorcjum do realizacji projektu „New Materials and Reliability in Offshore Wind Turbines Technology (MARE-WINT)”; Konsorcjum do opracowania i zgłoszenia Wniosku Konkursowego do III Konkursu na projekty w ramach strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych „Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo” – BIOSTRATEG ogłoszonego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Konsorcjum do opracowania i zgłoszenia Wniosku Konkursowego do Konkursu WIDESPREAD-04-2017 Teaming phase 1 na projekty w ramach programu badań naukowych HORYZONT 2020 ogłoszonego przez Komisję Europejską, zaś w razie wygrania Konkursu – w celu wykonania Projektu.

W Instytucie jest akredytowane Laboratorium Transoniczne i Tunel Aerodynamiczny (poddźwiękowy o małym poziomie turbulencji), które utrzymały Akredytację Polskiego Rejestru Statków ISO 9001.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Umowa o utworzeniu konsorcjum „Bałtycki Klaster Ekoenergetyczny”. Instytut jest członkiem „European Research Community on Flow, Turbulence and Combustion”; „KIC – Europejskiej Wspólnoty Wiedzy i Innowacji”; „European Small Hydropower Association ESHA (Europejskie Stowarzyszenie Małej Energetyki Wodnej)”; Towarzystwa Elektrowni Wodnych, Polskiego Komitetu Normalizacyjnego – Komitet Techniczny nr 47 „Pompy i turbiny wodne” oraz nr 311 „Konserwacji Dóbr Kultury”; Fundacji Bałtycka Ekoenergetyka oraz członkiem Stowarzyszenia Zbiorowego Zarządzania Prawami Autorskimi Twórców Dzieł Naukowych i Technicznych KOPIPOL.

Centrum Badawcze PAN „Konwersja Energii i Źródła Odnawialne”

✉ 05-110 Jabłonna, ul. Akademijna 27 ☎ 783 043 133 💻 kontakt@kezo.pl, www.kezo.pl

Otwarte we wrześniu 2015 r. Centrum Badawcze PAN „Konwersja Energii i Źródła Odnawialne” (KEZO) w Jabłonie – będące zakładem zamiejscowym Instytutu Maszyn Przepływowych im. Roberta Szewalskiego PAN w Gdańsku – w 2016 roku prowadziło intensywną działalność związaną z poszukiwaniem nowych partnerów naukowych oraz gospodarczych, aplikowaniem o zewnętrzne środki finansowe w ramach różnego rodzaju projektów oraz prowadzeniem zakrojonych na szeroką skalę spotkań promujących nowo otwarte Centrum jak i tematykę poświęconą OZE.

Wśród różnego rodzaju inicjatyw podejmowanych przez Centrum, na uwagę zasługuje m.in.: konferencja organizowana wspólnie ze Związkiem Stowarzyszeń Polska Zielona Sieć; szkolenia „Alternatywne źródła energii w praktyce – budownictwo, przemysł, ciepłownictwo” zorganizowane przez firmę RenCraft dla wielu podmiotów, w tym: firmy BrunPol Serwis, Urzędu Miasta i Gminy Serock, firmy PROBUD Sp. z o.o. z Elku, Zrzeszenia Audytorów Energetycznych – Studio Architekt z Warszawy, Urzędu Miasta Warszawy, Dorbud S.A., Telekomunikacji Łódź, Instytutu Wodnictwa w Skierniewicach, Zespołu Szkół Mechanicznych nr 2 w Bydgoszczy; czy zorganizowanie Dnia Otwartego wspólnie z Mazowiecką Jednostką Wdrażania Programów Unijnych dla grup młodzieży, mieszkańców pobliskich miejscowości oraz władz powiatu. Goście mogli zapoznać się z działalnością Centrum. Przybliżona zastała także idea stosowania źródeł odnawialnych.

Poza licznymi spotkaniami, eventami oraz konferencjami organizowanymi na terenie nowo powstałego Centrum pracownicy IMP PAN bardzo aktywnie aplikowali o środki w ramach różnego rodzaju projektów zarówno krajowych jak i europejskich.

Rok 2016 upłynął również pod znakiem nawiązywania nowych umów o współpracy z krajowymi i zagranicznymi jednostkami naukowymi oraz przedstawicielami przemysłu. Podpisano umowy o współpracy i wykorzystaniu infrastruktury badawczej znajdującej się w Centrum w Jabłonie m.in. z: Politechniką Warszawską, Politechniką Gdańską, Politechniką Lubelską, Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim, Instytutem Podstawowych Problemów Techniki PAN oraz The French Alternative Energies and Atomic Energy Commission (CEA) (jako jedyni w kraju). Zawarto porozumienia o współpracy z przedstawicielami przemysłu m.in. z firmami: Zakłady Cegielskiego, Bio-Elektra Group, WASTEBURN Sp. z o.o., a także podpisano porozumienie ze Związkiem Stowarzyszeń Polska Zielona Sieć w sprawie poparcia dla kampanii *Więcej niż energia* mające na celu m.in.: rozwój i budowanie energetyki obywatelskiej oraz poprawę efektywności energetycznej gospodarstw domowych.

Rozwijano również nową tematykę badawczą, związaną z zarządzaniem systemami energetycznymi, opartymi o układy zasilane z OZE. W ramach realizowanego w Instytucie projektu „Supreme” (we współpracy z Uniwersytetem Aalborg z Danii i Uniwersytetem Twente z Holandii) prowadzono prace badawcze związane z poszukiwaniem optymalnych parametrów pracy dla systemu energetycznego znajdującego się w Centrum w Jabłonie. Wynikiem tych prac były dwa wystąpienia konferencyjne oraz trwające prace dotyczące redagowania kilku artykułów naukowych.

Instytut Mechaniki Górotworu PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. inż. **WACŁAW DZIURZYŃSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. inż. **MACIEJ MAZURKIEWICZ**

✉ 30-059 Kraków
ul. Reymonta 27

☎ (12) 637-62-00

fax (12) 637-28-84

💻 biuro12@img-pan.krakow.pl
www.img-pan.krakow.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 61 pracowników, w tym 25 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 70 prac, z tego 12 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 3 projekty badawcze, 4 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 1 temat.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu „Badania przestrzennej propagacji oraz optymalizacja metod generacji, detekcji i analizy fal temperaturowych w aspekcie bezwzględnego pomiaru prędkości przepływu i dyfuzyjności cieplnej gazów” opracowano oryginalną, nowatorską metodę bezwzględnego pomiaru przepływu gazów w zakresie małych prędkości w oparciu o zjawisko superpozycji fal temperaturowych generowanych z dwóch nadajników fali. Jej idea polega na wytworzeniu w przepływie zaburzenia temperaturowego o zadanych parametrach, detekcji sygnału temperaturowego w wybranych punktach przestrzeni oraz wyznaczeniu mierzonej wielkości w oparciu o przyjęty model zjawiska i wyniki pomiarów. Zbudowano innowacyjne stanowisko laboratoryjne.
- W ramach zakończonego w 2016 roku projektu „Nowatorski system wspomagania oceny zagrożeń gazowych w kopalniach rud miedzi” przeprowadzono szczegółowe analizy petrograficzne oraz fizyczne próbek skał miedzionośnych, które w kolejnym zadaniu zbadano na zbu-

dowanym urządzeniu, pod kątem ilości zawartego w nim gazu. Zbudowane urządzenie wraz z system sterowania może być używane do wspomagania oceny zagrożeń gazowych w kopalniach rud miedzi. Podsumowaniem projektu był udział w 1st International Conference on Risk and Resilience Mining Solutions 2016 w Vancouver.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W roku 2016 w dwóch kopalniach wdrożono nowatorskie urządzenie CREM (opracowane i wykonane w IMG PAN) do pomiarów metanonośności pokładów metodą bezpośrednią desorbometryczną. Wyniki pomiarów pozwalają na szybką ocenę metanonośności i współczynnika dyfuzji. Wyniki tych pomiarów uzyskiwane są bezpośrednio w kopalniach w czasie poniżej 24h, co przyczyni się do lepszego rozpoznania metanowego w kopalniach i wpłynie na wzrost bezpieczeństwa pracy.
- W Pracowni Metrologii Przepływów Instytutu Mechaniki Górotworu opracowano i wykonano układ pomiarowy do prototypowego systemu monitorowania oddechu pacjenta. Zastosowano rozdzielenie pomiaru przepływu powietrza przez usta oraz otwory nosowe. Czujniki zamontowane są w masce wydrukowanej w technologii 3D. Podstawowym elementem systemu jest termooanemometryczny moduł stałotemperaturowo ATU 08 przeznaczony do prowadzenia precyzyjnych pomiarów prędkości w przepływach powietrza. Termooanemometr stałotemperaturowy (CTA) pracuje w układzie mostkowym. Analiza sygnału pomiarowego podlega analizie w specjalizowanym systemie komputerowym. System został wykonany na zamówienie firmy prywatnej i stanowi element analizatora oddechu, który znajduje zastosowanie w diagnostyce zaburzeń oddechowych, w tym badaniu zjawisk związanych z nieprawidłowym snem i chrapaniem. Analizator otrzymał złoty medal na światowych targach wynalazków w Brukseli w 2016 roku.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z naukowcami z Instytutu Geoniki w Ostrawie zostały przeprowadzone analizy mikrotwardości węgla metodą Vickersa. Analizowano próbki z różnowiekowych pokładów KWK Zofiówka. Wykazano na istnienie zależności mikrotwardości od stopnia uwęglenia. Przeanalizowano ponadto różnorodne typy strukturalne węgla przyuskokowego. Badania te dowiodły, że istnieje zależność parametrów mikrotwardości od typów strukturalnych węgla ze stref nieciągłości tektonicznych. Wyniki te zostaną przedstawione we wspólnym ze stroną czeską artykule.
- Przeprowadzono kompleksowe analizy petrograficzne i strukturalne węgla kamiennego z polskich oraz czeskich kopalń GZW. Prace koncentrowały się na badaniach piknometrycznych w powiązaniu z analizami sorpcyjnymi, tj. porozymetrią rtęciową i niskociśnieniową adsorpcją gazową przy użyciu CO₂ i N₂ jako adsorbatów. Próbkę analizowane były na aparaturze będącej w posiadaniu strony polskiej i czeskiej. Rozpoczęto pracę nad wspólną publikacją, dotyczącą opisu struktury badanych węgla przy wykorzystaniu różnych metod badawczych.

Uzyskano patenty: „Sposób walidacji wskazań stacjonarnych anemometrów górniczych w warunkach ruchowych”; „Sposób rejestracji przebiegu emisji gazu desorbującego i analizator emisji gazu desorbującego”; „Sposób wykorzystania pomiaru prędkości powietrza w wyrobisku kopalni do monitorowania i kontroli stanu przewietrzania”; „Sposób i urządzenie do pomiaru zmian długości obiektu za pomocą czujnika indukcyjnego”; „Sposób pomiaru prędkości przepływu cieczy i gazów oraz elektroniczny anemometr z falą temperaturową”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Norbert Skoczylas *Nowe metody i narzędzia analizy układu skała-gaz w kontekście oceny zagrożeń gazowych w kopalniach podziemnych;*

Krzysztof Tajduś *Określanie przemieszczeń poziomych powierzchni terenu spowodowanych eksploatacją podziemną.*

Instytut jest członkiem Konsorcjum realizującym projekt „MERIDA Management of Environmental Risks During and After mine closure” (Zarządzanie ryzykiem podczas i po likwidacji kopalń) finansowanego z unijnego funduszu Funduszu Badawczego Węgla i Stali.

Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. Aleksandra Krupkowskiego PAN

Dyrektor:

czł. koresp. PAN **PAWEŁ ZIĘBA**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. koresp. PAN **BOGUSŁAW MAJOR**

✉ 30-059 Kraków
ul. Reymonta 25
☎ (12) 295-28-00
💻 office@imim.pl
www.imim.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 78 pracowników, w tym 35 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 154 prace, z tego 111 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 59 projektów badawczych, 14 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 12 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach realizacji projektu „Efekt dodatku Li, Na oraz Si do eutektyki Al-Zn na zjawiska zachodzące podczas lutowania” prowadzone były badania własności fizykochemicznych, elektrycznych i mechanicznych oraz mikrostruktury stopów bezołowiowych na podstawie eutektyki Al-Zn do lutowania wysokotemperaturowego. Prowadzono również testy lutowania podłoża z Al i Cu. Uzyskane charakterystyki materiałowe i obserwacje strukturalne lutowanych podłoży zostały wykonane po raz pierwszy w świecie.
- Otrzymano – stosując kilka metod – kompozyty Cu-grafen, z proszków lub folii Cu i proszkowego produktu zawierającego grafen wielowarstwowy. W przypadku kompozytu Cu-grafen uzyskano materiały homogeniczne o średnicy 10 lub 20 mm, w których stwierdzono wytworzenie „*in situ*” grafenu jednowarstwowego (analiza mikrostrukturalna i powierzchniowa form węgla). Przeprowadzone badania wskazują także na wysoką sprężystość mechaniczną uzyskanych kompozytów, znacznie większą niż kompozytów miedzianych wykonanych wg. takiej samej procedury.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opracowano dwie metody wytwarzania nowych stopów z układu Ni-Sn-Mn charakteryzujących się właściwościami magnetokalorycznymi. Pierwsza z nich to odlewanie taśm na wirującym walcu, a druga to hodowanie monokryształów. Prace te są pierwszym etapem badań, które mają doprowadzić do maksymalizacji efektu magnetokalorycznego w wyniku modyfikacji składu chemicznego cytowanych stopów co w konsekwencji stworzy możliwość zastosowania ich w przyjaznych dla środowiska technologiach chłodzenia magnetycznego.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W ramach projektu opracowano „*Implanto-dystraktor*” do zastosowania w implantologii stomatologicznej w mocowaniu sztucznego uzębienia, zwłaszcza w powiązaniu z nadbudową

tkanki kości szczękowej pacjenta. Nowe rozwiązanie zostały zastrzeżone we wniosku patentowym P.416895. Innowacyjne rozwiązanie „*Impalnto-dystraktor*” zostało nagrodzone platynowym medalem w kategorii Zdrowie/Medycyna/Fitness na Międzynarodowych Targach Innowacji Gospodarczych i Naukowych INTARG 2016.

- Opracowano nowe rozwiązanie w zakresie przygotowywania mikrostruktury globularnej do formowania stopów w zakresie stało-ciekłym (ang. Semi-Solid Metal Processing). Opiera się ono na intensywnym ścinaniu i mieszaniu stopów metali lekkich przy udziale fazy stałej od 60–95% wykorzystując innowacyjny układ ślimakowy oraz obracającą się głowicę o złożonej geometrii. Opracowana technologia pozwala na rozwój firm z branży odlewnictwa zwiększając tym samym ich konkurencyjność.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach projektu „Opracowanie anty-żużyciowych, samo-uszczelniających powłok ochronnych na kompozyty węglowo-węglowe” (projekt NCN realizowany z JOANNEUM RESEARCH w Austrii) opracowano metody wytwarzania powłok Cr/CrN + a-C:H na podłożach (CFC) oraz opisano mechanizmy ich zużycia przy wykorzystaniu transmisyjnej mikroskopii elektronowej (TEM). Wyniki badań zostały opublikowane w 6 pracach z tzw. Listy Filadelfijskiej, w tym: Materials and Design, Royal Society of Chemistry-Advances, Journal of Microscopy oraz przedstawiono na 7 konferencjach.
- Wyjaśniono mechanizm formowania się orientacji w procesie recrystalizacji pierwotnej metali o sieci rsc (współpraca z Francją). Opisano mechanizm formowania się orientacji w procesie rekrytalizacji pierwotnej metali o sieci rsc i dużej energii błędu ułożenia. Zaproponowany mechanizm wyjaśnił krystalograficzne uwarunkowania pojawienia się silnej składowej cube {100}<001> w stopach Al. Opisano rolę formujących się granic typu skręcenia i nachylenia w procesie wzrostu ziaren.

UZYSKANY DOKTORAT:

Wojciech Skuza *Wieloskalowa charakterystyka połączeń w platerach Ti/Cu spajanych metodą wybuchową.*

Instytut należy do 2 sieci naukowych: „Stowarzyszony Komitet Wykresów Fazowych i Termodynamiki APDIC” oraz „Technologie i Systemy Fotowoltaiczne Nowych Generacji”.

Instytut jest członkiem 16 konsorcjów naukowych, w tym m.in: Konsorcjum do wspólnej realizacji projektu „Innowacyjne materiały o obniżonej zawartości pierwiastków krytycznych dla techniki schładzania magnetycznego”; Konsorcjum do wspólnej realizacji projektu w ramach programu GEKON „Innowacyjne elastyczne pokrycie fotowoltaiczne”; Konsorcjum do wspólnej realizacji projektu w ramach programu GEKON „Fotowoltaiczne nadwozie samochodowe izotermiczne i chłodnicze”; Konsorcjum do wspólnej realizacji projektu w ramach programu M-ERA.NET „Nonthrombogenic metal-polymer composites with adaptable micro and macro flexibility for next generation heart valves in artificial heart devices (bioVALVE)”; Konsorcjum do wspólnej realizacji projektu w ramach programu M-ERA.NET „Antibacterial optimization of high-strength, severeplastic-deformed titanium alloys for spinal implants and surgical tools (SPD-BioTribo)”.

Instytut posiada 9 Akredytowanych Laboratoriów Badawczych, wykonujących 18 metod, w tym 14 metod elastycznych. Zespół Laboratoriów Badawczych (ZLB), posiada od 1997 r. Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego pierwotnie nadany przez PCBC, a po audycie przeprowadzonym przez PCA zastąpiony Certyfikatem Akredytacji Laboratorium Badawczego Nr AB 120. Od 16 października 2006 r. ZLB spełnia normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005+Ap1:2007. W roku 2006 Instytut podpisał również umowę sublicencyjną z PCA na używanie znaku ilac-MRA.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: „Małopolskie Centrum Innowacyjnych Technologii i Materiałów”; „Klaster „Innowacyjne Odlewnictwo”; „Centrum Naukowo – Przemysłowe „TEAM ECO”; „Memorandum of Understanding; Klaster „Life Science”.

Instytut Podstaw Informatyki PAN

Dyrektor:prof. dr hab. inż. **JACEK KORONACKI****Przewodniczący Rady Naukowej:**prof. dr hab. **ANDRZEJ TARLECKI**

✉ 01-248 Warszawa
ul. Jana Kazimierza 5
☎ (22) 380-05-00
fax (22) 380-05-10
💻 ipi@ipipan.waw.pl
www.ipipan.waw.pl
www.ipipan.eu

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 76 pracowników, w tym 41 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 102 prace, z tego 45 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 16 projektów badawczych, 15 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 25 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach zadania „Semantyczne transformacje dla systemów eksploracji kolekcji dokumentów (hiper) tekstowych” opracowano Klasyfikator semantyczny (ClaS), który wykorzystuje w procesie uczenia i klasyfikacji tekstów – zamiast słów – kategorie semantyczne dokumentów. Kategorie te są wybierane z zasobu typu Wikipedia. Aby uniknąć nadmiernych uogólnień, opracowano metodę agregacji kategorii, profilującą kolekcję. Nowa jakość ClaS polega m.in. na zdolności do pokonania tzw. rozdziwisku semantycznego między zbiorem uczącym, a stosowaniem ClaS do czasowo późniejszej kolekcji dokumentów. Jak wykazały badania w środowisku systemu NEKST, ClaS nadaje się do przypisywania etykiet do dokumentów internetowych dla wyszukiwarek.
- Realizując zadanie „Zaawansowane zasoby lingwistyczne dla języka polskiego” opracowano słownik Walenty – intensywnie rozwijany słownik walencyjny języka polskiego z bogatym komponentem frazeologicznym. Słownik jest jednym z największych na świecie słowników tego rodzaju. Słownik Walenty wyróżnia innowacyjność pod względem sposobu reprezentacji oraz liczby i rodzaju uwzględnianych zjawisk językowych, m.in. powiązań „wiele do wielu” warstw składniowej i semantycznej. Zasób jest obecnie wykorzystywany w pracach nad implementacją parserów.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI**O ZNACZENIU OGÓLNOSPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Zespół Inżynierii Lingwistycznej opracował Korpusomat, który jest narzędziem służącym do samodzielnego tworzenia elektronicznych korpusów tekstów i umożliwiającym ich przeszukiwanie w sposób zgodny z Narodowym Korpusem Języka Polskiego. Aplikacja łączy narzędzia rozwijane w Zespole Inżynierii Lingwistycznej IPI PAN: analizator morfologiczny, tager i wyszukiwarkę korpusową. Powstały korpus może stanowić podstawę lub dodatkowe wsparcie we wszelkiego rodzaju badaniach językoznawczych.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH**O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Zespół Biologii Obliczeniowej rozwija komputerowe metody analizy wysokowymiarowych zbiorów danych i stosuje je w badaniach interdyscyplinarnych. Członkowie zespołu mieli udział np. w opracowaniu, na Uniwersytecie w Uppsali, metody konstruowania map obszarów regulatorowych genomu ludzkiego, umożliwiającej wykrywanie specyficznych interakcji pomiędzy czynnikami regulującymi ekspresję genów. W efekcie wykryto m.in. istotne wzbogacenie mutacji (SNPs) w motywie czynnika transkrypcyjnego mającego istotny wpływ na przestrzenną strukturę DNA i ekspresję grup genów.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W IPI PAN oraz w Instytucie Lingwistyki Formalnej i Stosowanej (UFAL) Uniwersytetu Karola w Pradze tworzone są dwa słowniki walencyjne – odpowiednio Walenty i PDT-VALLEX – zawierające reprezentację składniowej i semantycznej walencji predykatów języka polskiego i czeskiego. Języki zapisu tych dwóch słowników są bardzo różne, jednak siła ich wyrazu – zaskakująco zbliżona. W ramach współpracy pomiędzy tymi ośrodkami przedyskutowane zostały podobieństwa i różnice pomiędzy tymi językami, zwłaszcza pod względem opisu frazeologii, oraz ograniczenia ich obu.
- We współpracy z University of Tokyo i Kyushu University zajmowano się problemem eksperymentalnej estymacji intensywności entropii Shannona dla języka naturalnego. Podobne próby podejmowane były wielokrotnie wcześniej przez innych badaczy, natomiast wykonany eksperyment różnił się od dotychczasowych prób w dwóch aspektach. Po pierwsze, do estymacji intensywności entropii Shannona użyto zdecydowanie większych danych niż dotychczas, a mianowicie 20 korpusów tekstów o wielkości rzędu 8 GB, w sześciu różnych językach etnicznych. Po drugie, szczegółowej analizie poddano procedurę ekstrapolacji, za pomocą której otrzymuje się oszacowanie intensywności entropii Shannona z surowego współczynnika kompresji danych tekstowych.

UZYSKANE HABILITACJE:

Malgorzata Marciniak *Korpusy dziedziczne jako źródło informacji;*

Marcin Sydow *Dywersyfikacja informacji w wybranych zadaniach selekcji, wyszukiwania i prezentacji informacji w semantycznych grafach wiedzy i wyszukiwarkach internetowych.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Michał Knapik *Parametryczna Weryfikacja Modelowa.*

Instytut należy do 2 sieci naukowych: „FLaReNet – Fostering Language Resources Network/nowe technologie językowe” i „A Network of Excellence forging the Multilingual Europe Technology Alliance/nowe technologie językowe”.

Instytut jest członkiem 3 konsorcjów naukowych: „CLARIN”; „Konsorcjum naukowego/interdyscyplinarne badania w naukach o życiu/Uniwersytetu Warszawskiego (MIMUW), Instytutu Podstaw Informatyki PAN i Instytutu Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN”; „Konsorcjum naukowego/bioinformatyka/Instytutu Podstaw Informatyki PAN, Instytutu Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: „Centrum Naukowe/nauki ścisłe/Instytut Podstaw Informatyki PAN i Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego”; „Centrum Naukowe Instytut Podstaw Informatyki PAN i Uniwersytet Gdański”; „Centrum Naukowe/informatyka/Instytut Podstaw Informatyki PAN i Wyższa Szkoła Handlowa w Kielcach”; „Centrum Naukowe/informatyka/Instytut Podstaw Informatyki PAN i Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach”.

Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN

Dyrektor:

dr inż. **FRANCISZEK PISTELOK** (do 31 marca 2016 r.)

prof. dr hab. inż. **MARIANNA CZAPLICKA**

(od 01 kwietnia 2016 r.)

Przewodnicząca Rady Naukowej:

czł. koresp. PAN **CZESŁAWA ROSIK-DULEWSKA**

✉ 41-819 Zabrze
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 34
☎ (32) 271-64-81
(32) 271-70-40
💻 kanc@ipis.zabrze.pl
www.ipis.zabrze.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 70 pracowników, w tym 24 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 71 prac, z tego 39 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 13 projektów badawczych, 6 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 3 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizując projekt „Development of integrated geophysical/geochemical methods of soil and groundwater pollution assessment and control in problematic areas (IMPACT)”, opracowano szczegółowe wytyczne stosowania zintegrowanej metody geofizyczno-geochemicznej do oceny zanieczyszczenia gleb, która jest aktualnie przedmiotem procedury standaryzacyjnej ISO. Metoda ta została przetestowana na obszarach o różnym stopniu zanieczyszczenia, w różnych strefach klimatycznych, na różnym podłożu geologicznym, i różnym sposobie użytkowania terenu. Stwierdzono, że cząstki magnetyczne emitowane przez różne źródła posiadają odmienne właściwości magnetyczne, które mogą być wykorzystane jako wskaźniki ich pochodzenia.
- W ramach zadania „Badania nad możliwością wykorzystania naturalnych i odpadowych surowców bogatych w związki żelaza do usuwania zanieczyszczeń z wód i ścieków” przeprowadzono pomiary zdolności wiązania jonów Cr (III) i Cr (VI) z roztworów wodnych przez materiały bogate w tlenki żelaza (ruda darniowa, gleba ochrowa, ferrihydryt oraz pył z odpalania w hucie Arcelor Mittal). Wyniki badań wskazały na wysokie powinowactwo tlenków żelaza do jonów Cr (III) i Cr (VI) zarówno z roztworów o pH 5.0 jak i pH 3.0.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:**

- Zrealizowano na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach projekt „Program rekultywacji zbiorników zaporowych w zlewni Kłodnicy – Dzierżno Duże, Dzierżno Małe, Pławniowice”. Stwierdzono, że aktualny stan jakości wód zbiorników zaporowych w zlewni Kłodnicy wskazuje na celowość podjęcia przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych w celu ich rekultywacji. Po rozpatrzeniu zalet oraz ograniczeń uznano metodę usuwania hypolimnionu jako adekwatną do zastosowania pod względem merytorycznym i technicznym. Potwierdzono to poprzez analizę ekonomiczną oraz efektywność kosztową. Wstępna prognoza pozwala ocenić, że pożądany stopień oligotrofizacji zbiorników zostanie osiągnięty po około dziesięciu latach. Przebieg procesu rekultywacji powinien być – z uwagi na gospodarcze i społeczne znaczenie zbiorników, a także z uwagi na wartość naukową – monitorowany, a monitoring powinien być prowadzony metodami klasycznymi oraz może być wspomagany tzw. „monitoringiem on-line”.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:**

- Realizowane od 2002 roku badania stanu zasób wodnych zbiornika Rybnickiego stanowią podstawę dla realizowanej przez zlecniodawcę (EDF Polska S.A. Oddział w Rybniku dawniej Elektrownia Rybnik S.A.) ochrony stanu jakości zbiornika. Prowadzone badania pozwalają na uzyskanie charakterystycznego dla ekosystemu skażonego termicznie obrazu zachodzących w nim procesów, w tym kształtowania się warunków termiczno-tlenowych, hydrochemicznych oraz hydrobiologicznych. Monitorowanie zmian zachodzących w technologicznym zbiorniku zaporowym na bieżąco wskazuje zachodzące zmiany i pozwala – w miarę możliwości – na podejmowanie decyzji ograniczających czynniki niekorzystne.

**DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH
STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:**

- Oznaczano stężenie węgla elementarnego (EC) i węgla organicznego (OC) w powietrzu w roku 2016 metodą termiczno-optyczną za pomocą analizatora węgla organicznego i elementarnego w aerozolu, z filtrów z pyłem zawieszonym PM_{2,5} z Godowa i Złotego Potoku (Ponik). Wyniki prowadzonych badań w ramach monitoringu OC/EC w punktach tła będą wykorzystywane przy tworzeniu raportu o stanie środowiska w woj. śląskim dla potrzeb zarządu województwa oraz w ramach edukacji ekologicznej.

- W ramach programu Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego na szczeblu krajowym przez GIOŚ, w zakresie wsparcia polityki ekologicznej rządu oraz wdrażania dyrektywy w sprawie czystszej powietrza w Europie, wykonano oznaczenia metodą termooptyczną węgla elementarnego (EC) i organicznego (OC) w próbkach pyłu PM_{2,5} zebranego ze Stacji KMS Puszcz Borecka.
- Kontynuowano pomiary jakości powietrza atmosferycznego dla potrzeb oceny właściwości leczniczych klimatu uzdrowiska Goczałkowice Zdrój. Na zlecenie Urzędu Gminy, w 2016 r. realizowano kolejny etap pracy mający na celu określenie aktualnego stanu jakości powietrza, dla potrzeb aplikacji gminy o utrzymanie statusu uzdrowiska, co jest kluczowym zagadnieniem o charakterze społeczno-gospodarczym dla ww. gminy.
- Przeprowadzono pomiary jakości powietrza na terenie uzdrowiska Krynica w okresie 36 miesięcy dla potrzeb badania właściwości leczniczych klimatu Krynica-Zdrój. Na zlecenie Urzędu miasta Krynicy Zdrój, w 2016 r. realizowano I etap pracy mający na celu określenie aktualnego stanu jakości powietrza.
- Określono lokalizację mobilnej stacji pomiarowej, pracującej na potrzeby oceny komunikacyjnego zanieczyszczenia powietrza na terenie dzielnicy Wilanów w Warszawie. Dla potrzeb rady dzielnicy Wilanów określono potrzeby w zakresie lokalizacji stacji monitoringu jakości powietrza. Praca jest odpowiedzią na duże zainteresowanie społeczności lokalnej wiedzą na temat jakości powietrza w miejscach zamieszkania.
- W ramach współpracy z Krajowym Laboratorium Referencyjnym i Wzorcującym działającym w ramach GIOŚ, uczestniczono w organizacji dwóch kampanii badań porównawczych. Współpraca obejmowała obsługę badań porównawczych dla pyłu PM₁₀ i PM_{2,5}.
- Analizowano system monitoringu powietrza funkcjonującego na obszarze m.st. Warszawy w ramach Państwowego Monitoringu Powietrza – dla potrzeb WIOŚ Warszawa, wykonano ocenę istniejącego systemu monitoringu jakości powietrza i zaproponowano jego optymalizację. W ramach pracy prowadzono spotkania konsultacyjne z organizacjami pozarządowymi działającymi na terenie stolicy.
- Przeprowadzono analizę „Weryfikacja poprawności lokalizacji dwóch stacji typu komunikacyjnego” pracujących w ramach Systemu Oceny Jakości Powietrza w województwie mazowieckim pod kątem optymalizacji pomiarów jakości powietrza i pogłębienia reprezentatywności wyników. W chwili obecnej z uwagi na dużą presję społeczną w zakresie smogu, prace te należy uznać za istotne z punktu widzenia funkcjonowania samorządu lokalnego.
- Dokonano oceny wpływu czynników lokalnych i mezoskalowych na zmiany stężenia rtęci atmosferycznej w warunkach tła miejskiego i tła regionalnego. Celem pracy, której II etap zakończył się w 2016 r., było ustalenie podstawowych cech rozkładu stężenia rtęci gazowej i związanej z pyłem zawieszonym, w wybranych lokalizacjach województwa śląskiego, reprezentatywnych dla stref miejskich i pozamiejskich, w tym przygranicznych. Wskazano jednocześnie obszary źródłowe napływu rtęci i pośrednio – główne źródła pochodzenia rtęci atmosferycznej w regionie. Badania były prowadzone w 5 strefach województwa śląskiego w miejscach podlegających różnym wpływom emisyjnym (emisja lokalna – komunalna, przemysłowa, napływ z odległych źródeł, napływ transgraniczny), o odmiennych uwarunkowaniach topograficznych i meteorologicznych. W efekcie realizowanej pracy uruchomiono nowe stanowiska monitoringu całkowitej rtęci gazowej i związanej z pyłem zawieszonym w regionie. Wyniki manualnych pomiarów stężenia całkowitej rtęci gazowej i rtęci związanej z PM₁₀ i PM_{2,5} (PM₁ na 1 stanowisku) w Zabrze, Bielsku-Białej, Godowie, Lublińcu i Złotym Potoku opublikowano w raporcie na stronie internetowej WIOŚ w Katowicach, jak również wykorzystano w raportach rocznych o stanie środowiska w województwie śląskim.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA: Marianna Czaplicka.

UZYSKANE HABILITACJE:

Magdalena Jabłońska-Czapla *Mobilność metali/metaloidów oraz ich form specjacyjnych w środowisku – cykl publikacji powiązanych tematycznie;*

Maciej Kostecki *Rekultywacja antropogenicznego zbiornika wodnego Pławniowice metodą usuwania hypolimnionu – studium limnologiczne;*

Wioletta Rogula-Kozłowska *Charakterystyka chemiczna pyłu zawieszonego ukierunkowana na wyznaczenie jego pochodzenia w wybranych lokalizacjach miejskich i pozamiejskich – cykl publikacji powiązanych tematycznie.*

Jednostka jest członkiem centrum PAN „Eko-Safety-Geo” Centrum Badawcze Polskiej Akademii Nauk.

Instytut należy do 4 sieci naukowych: „Przyjazna Rzeka”; „Środowisko a Zdrowie”; „AIRC-LIM-NET”; „ENVITECH-NET”.

Instytut jest członkiem 5 konsorcjów naukowych: „Polskiej Platformy Technologicznej Środowiska”; „Platformy Innowacji Technologicznej Regionu Opolszczyzny”; Śląskiego Środowiskowego Studium Doktoranckiego z dyscypliny „Inżynieria Środowiska”; Centrum Zaawansowanych Technologii „Energia – Środowisko – Zdrowie” przy Głównym Instytucie Górnictwa w Katowicach; Śląskiego Centrum Zaawansowanych Technologii przy Politechnice Śląskiej w Gliwicach.

Instytut posiada akredytowane laboratorium wg normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005. Nr akredytacji PCA: AB 950.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Śląski Klaster Gospodarki Odpadami; GDRI Catalyse, Śląski Klaster Ekologiczny; Park Technologiczny EkoEnergia-Woda-Bezpieczeństwo.

Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN

Dyrektor:

czł. koresp. PAN **TADEUSZ BURCZYŃSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. koresp. PAN **HENRYK PETRYK**

✉ 02-106 Warszawa
ul. Pawińskiego 5b
☎ (22) 826-12-81
fax (22) 826-98-15
💻 director@ippt.pan.pl
www.ippt.pan.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 278 pracowników, w tym 90 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 360 prac, z tego 128 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 74 projekty badawcze, 28 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 55 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Opracowano nowe modele gradientowe opisujące efekty skali w kryształach metali i stopów przy zastosowaniu zaawansowanych algorytmów obliczeniowych. Pierwszy z tych modeli wykorzystuje metodę pola fazowego i dotyczy mikrostruktur martenzytycznych w stopach z pamięcią kształtu. Drugi model przedstawia nowy sposób uwzględnienia gradientów prędkości ścinania na krystalograficznych systemach poślizgu w celu opisu efektów skali w kryształach metali odkształcanych plastycznie. Model zweryfikowano na przykładzie doświadczalnego testu indentacji.
- W oparciu o międzynarodową współpracę z naukowcami z University of California oraz Los Alamos National Laboratories, skonstruowano model matematyczny szlaku sygnałowego MAPK (mitogen activated protein kinases). Model charakteryzuje rolę 4 sprzężeń regulatorowych, w tym trzech sprzężeń ujemnych i jednego dodatniego. Istnienie tylu sprzężeń ujemnych stanowiło zagadkę. Analiza modelu pozwoliła określić sposób kodowania informacji; wykazaaliśmy, że amplituda sygnału na wejściu, nie wpływa na sygnał na wyjściu, ale na częstotliwość powstających pulsów.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opracowano koncepcję wysokoefektywnego młyna do rozdrabniania rudy miedzi dla potrzeb firmy KGHM Polska Miedź S.A. W przeciwieństwie do statycznych metod stosowanych dotychczas, ruda miedzi ma być rozdrabniana dynamicznie w sposób uderowy, co pozwoli na zwiększenie wydajności całego przebiegu technologicznego oraz wpłynie korzystnie na właściwości otrzymanego produktu do procesu flotacji.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Zbudowano bazę danych ultrasonograficznych zmian nowotworowych piersi składającą się z obrazów i danych RF, oceny w skali BIRADS i dokumentacji histologicznej. Baza wykorzystywana jest do tworzenia i testowania nowych technik ilościowego obrazowania, co przyczyni się poprawy klasyfikacji zmian nowotworowych piersi. Jednocześnie opracowano metodę klasyfikacji tkanek na podstawie cech akustycznych. Metoda zwiększa ilość sygnału do analizy, co ma znaczenie w metodach klasyfikacji tkanek.
- Opracowano nieniszczący sposób wykrywania delaminacji w cienkich płytach włókno-cementowych, stosowanych na elewacje budynków oraz wykonano urządzenie do wykrywania w/w delaminacji. Patent ten może przyczynić się do podwyższenia trwałości i jakości elewacji budynków, wykonywanych z płyt włókno-cementowych. Patent zarejestrowano w Urzędzie Patentowym w 2016 roku pod numerem 417777.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Współpraca Instytutu z Muzeum Ziemi Mińskiej w Mińsku Mazowieckim. Pracownik Instytutu prof. Maria Ekiel-Jeżewska, od 7 lat współpracuje z Muzeum Ziemi Mińskiej, jest organizatorem, kuratorem i kustoszem zbiorów wystawy stałej, „Jak żyli nauczyciele w II Rzeczypospolitej?”. IPPT PAN stał się sponsorem istotnej części projektu, co umożliwiło realizację projektu merytorycznego aranżacji wystaw. Ponadto przygotowano i opublikowano opracowanie naukowe historii powiatowej biblioteki pedagogicznej w Mińsku Mazowieckim w monografii *100 lat Związku Nauczycielstwa Polskiego na terenie powiatu mińskiego 1916–2016*.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach współpracy z Instytutem Fizyki oraz Uniwersytetem w Rostocku (grupa prof. Ch. Schicka), kontynuowano badania kinetyki krystalizacji nieizotermicznej polimerów w warunkach ultra szybkich zmian temperatury, występującymi w rzeczywistych procesach przetwórstwa polimerów (badania na unikalnej aparaturze kalorymetrycznej w Rostocku, Niemcy). Do badań wybrano polifluorek winylidenu (PVDF), z uwagi na fakt, iż jest stosunkowo słabo zbadany w warunkach dużych szybkości chłodzenia, a ponadto charakteryzuje się tworzeniem wielu odmian polimorficznych. Analizę kinetyki krystalizacji prowadzono w oparciu o różne modele, uwzględniające również efekty niestacjonarne, pojawiające się w warunkach bardzo dużych szybkości zmian temperatury.
- Przebadano reologię zawieszin cząstek wydłużonych, zarówno w skali mikro jak i nano: wyprobowano wyrażenia teoretyczne, które pokazują, że (i w jaki sposób) współczynnik lepkości płynu w wąskiej szczelinie zależy od rodzaju przepływu (ścinający, Poiseuille’a), a zatem od metody pomiaru. Pokazano, że obecność dwóch równoległych ścianek ograniczających zawieszinę unoszoną przez przepływ Poiseuille’a istotnie wpływa na wartość jej współczynnika lepkości (wspólna publikacja *High-frequency effective viscosity of a dilute suspension of particles in Poiseuille flow between parallel walls*).

Uzyskano patenty: „Sposób wytwarzania mat z nanowłókien”; „Sposób zabezpieczenia mechanizmów turbiny wiatrowej przed skutkami nagłych, nadmiernych obciążeń i układ do zabezpieczenia łopat turbiny wiatrowej”; „Sposób wyznaczania obciążeń w górotworze”; „Sposób generowa-

nia wstępnie zaprojektowanego udarowego obciążania konstrukcji oraz urządzenie do generowania wstępnie zaprojektowanego obciążania konstrukcji”; „Sposób badania mechanicznych właściwości materiałów w postaci próbek poddawanych jednoczesnemu działaniu monotonicznie narastającej siły osiowej oraz rewersyjnego momentu skręcającego o charakterze cyklicznym”; „Sposób badania mechanicznych właściwości materiałów w postaci próbek poddawanych jednoczesnemu działaniu momentu skręcającego oraz siły osiowej”; „Przyrząd do mocowania cienkościennych próbek rurkowych w uchwytach maszyny wytrzymałościowej”; „Sposób ultradźwiękowego pomiaru obrotu elementów o kołowym przekroju, zwłaszcza rur grubościennych”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ: Paweł Sajkiewicz.

UZYSKANE HABILITACJE:

Jacek Hoffman *Badania eksperymentalne ablacji grafitu wywołanej nanosekundowym impulsem lasera;*

Tomasz Zieliński *Propagacja i tłumienie fal akustycznych w ośrodkach porowatych, a cechy geometryczne i drgania mikrostruktury.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Szymon Nosewicz *Discrete element modeling of powder metallurgy processes;*

Rafał Wiszowaty *Projektowanie i badanie adaptacyjnych pneumatycznych absorberów energii uderzenia.*

Międzynarodowe centrum naukowe w strukturze jednostki: KMM-VIN AISBL Europejski Instytut Wirtualny Materiałów Wielofunkcyjnych.

Instytut jest członkiem 12 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „European Technology Platform on Advanced Engineering Materials and Technologies EuMaT”; „Biocentrum Ochota”; „CEPT”; „CEZAMAT”; „PiezoInstitute”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: „CA COST Action CA15125 Designs for Noise Reducing Materials and Structures (DENORMS)”; „European Virtual Institute on Knowledge-based Multifunctional Materials (KMM-VIN AISBL)” – międzynarodowe stowarzyszenie naukowe non-profit zarejestrowane w Belgii; MPNS COST Action MP1106 „Smart and green interfaces – from single bubbles and drops to industrial, environmental and biomedical applications”; „MPNS COST Action MP1305, Flowing matter”; „The Swiss Society for Biomaterials and Regenerative Medicine (SSB+RM)”; „COST Action MP 1206 Electrospun nano-fibres for bio inspired composite materials and innovative industrial applications”; „POLINTEGRA”.

Centrum Laserowych Technologii Metali im. Henryka Frąckiewicza Politechniki Świętokrzyskiej i Polskiej Akademii Nauk

Dyrektor:

prof. dr hab. inż. **BOGDAN ANTOSZEWSKI**

✉ 25-314 Kielce
al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7
☎ / fax (41) 342-45-04
💻 cltm@tu.kielce.pl
www.cltm.tu.kielce.pl

Centrum Laserowych Technologii Metali im. Henryka Frąckiewicza Politechniki Świętokrzyskiej i Polskiej Akademii Nauk zostało utworzone w 1996 roku. Centrum zatrudnia 29 pracowników, w tym 21 naukowych.

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 73 prace w czasopismach i materiałach konferencyjnych; 19 prac jest w druku lub są przygotowane do druku; opublikowano 1 monografię, 22 rozdziały w monografiach. Realizowano: 3 projekty badawcze, 19 zadań badawczych w ramach działalności statutowej.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano projekt „Laserowe formowanie profili cienkościennych wspomagane mechanicznie”, którego zasadniczym celem było opracowanie technologii hybrydowego termomechanicznego formowania powłok przy jednoczesnym działaniu laserowego źródła ciepła i zewnętrznych sił. Przewidziane w projekcie badania nakierowane były na określenie praktycznych zastosowań wiedzy o kształtowaniu z użyciem wiązki laserowej, w szczególności na opracowanie nowej metody formowania elementów dla potrzeb przemysłu lotniczego, wytwarzanych ze stopów żarowytrzymałych. Wynikami proponowanych badań zainteresowane są zakłady WSK „PZL-Rzeszów” S. A., wiodący w kraju producent napędów lotniczych, współpracujący ze znanymi firmami lotniczymi, takimi jak Pratt & Whitney, czy Sikorsky.
- Celem projektu „Projekt, badania symulacyjne i eksperymentalne równoległego manipulatora typu delta z sztucznymi mięskami pneumatycznymi” jest realizacja działań dotyczących wykorzystania gospodarczego wraz z partnerem zainteresowanym wdrożeniem uzyskanych wyników prac badawczych nad manipulatorem równoległym typu delta z pneumatycznymi napędami mięśniowymi. W trakcie realizacji zadań przeprowadzone zostaną analizy rynkowe diagnozujące zapotrzebowanie na manipulator. A trzeba podkreślić jego interdyscyplinarny charakter; może on być wykorzystywany w przemyśle albo pomagać ludziom w rehabilitacji. Jest odporny na przeciążenia, energooszczędny i bardzo płynnie się porusza, jest bardzo silny i cichy, precyzyjny w ruchu. Zamiast klasycznych napędów elektrycznych czy hydraulicznych – w tym robocie zastosowano sztuczne mięśnie. Mięśniowy napęd pneumatyczny charakteryzuje się dużą odpornością na przeciążenia i niewielkim zużyciem energii. Manipulator zapamiętuje zadane ruchy i może pracować w każdym środowisku, także w wodzie. Robot może być używany do automatyzacji produkcji czy dynamicznej segregacji. Został wykonany w 2012 roku i cały czas jest udoskonalany. Projekt realizowano w ramach I Konkursu Wspólnego Przedsięwzięcia Narodowego Centrum Nauki i Narodowego Centrum Badań i Rozwoju TANGO.
- Realizowano projekt „Badania technologii przyrostowych i procesów hybrydyzacji obróbki dla potrzeb rozwoju innowacyjnej produkcji lotniczej”.

Działalność dydaktyczna Centrum objęła m.in. zajęcia z 98 przedmiotów prowadzonych przez pracowników (8017 godzin). Pracownicy CLTM byli recenzentami 66 prac dyplomowych, a także prowadzili 69 zakończonych obroną prac dyplomowych (magisterskich i inżynierskich).

Inne formy działalności: Centrum uczestniczyło w różnych formach popularyzacji technologii laserowych, między innymi zorganizowało seminarium „Technologie obróbki laserowej” podczas Targów STOM-LASER 2016. Współpracowano z przemysłem w zakresie klasycznych technologii laserowych. Zdobyto nagrodę „Novator 2015” w dziedzinie „Współpraca nauka – przemysł” w konkursie zorganizowanym przez Staropolską Izbę Przemysłowo-Handlową. Na prestiżowych zawodach łazików marsjańskich ERC 2016 European Rover Challenge, Jasionka k. Rzeszowa zdobyto II miejsce. Otrzymano dwie nagrody zespołowe: Rektora Politechniki Świętokrzyskiej oraz Nagrodę zespołową J.M. Rektora PŚk. II stopnia za działalność naukową „Certificate of Reviewing awarded March 2016 from The Editors of Surface & Coatings Technology”.

UZYSKANA HABILITACJA:

Leszek Cedro *Application of differentiating filters to the identification and control of non-linear systems.*

WYDZIAŁ V

Nauk Medycznych PAN

Czł. rzecz. PAN **WITOLD RUŻYŁŁO**
DZIEKAN WYDZIAŁU

W grudniu 2016 roku Wydział V Nauk Medycznych PAN skupiał 39 członków krajowych: 21 członków rzeczywistych i 18 członków korespondentów, 1 członka Akademii Młodych Uczonych oraz 24 członków zagranicznych. W dniu 15 lipca 2016 r. zmarł prof. Jean-Claude Czyba, członek zagraniczny PAN. 29 grudnia 2016 r. zmarł prof. Aleksander Koj, członek rzeczywisty PAN.

Wydział opiniował projekty niektórych aktów prawnych. W Wydziale funkcjonowała stała łączność elektroniczna i wymiana informacji pomiędzy członkami a dziekanem. Informacje o bieżących wydarzeniach z działalności Wydziału były publikowane w witrynie internetowej Akademii, gdzie zamieszczano również teksty autorskie dotyczące aktualnych spraw z dziedziny medycyny.

Odbyły się 3 zebrania plenarne Wydziału.

- W dniu 7 kwietnia, Mieczysław Choraży, czł. rzecz. PAN wygłosił referat „O biologii systemów i jej miejscu w medycynie”. Przyznano Nagrodę Naukową im. Jana Steffena. Przyjęto sprawozdanie z działalności Wydziału za rok 2015.
- W dniu 27 października dokonano wyboru kandydatów na członków krajowych PAN i Akademii Młodych Uczonych. Zgromadzeniu Ogólnemu PAN rekomendowano: 3 kandydatów na członków rzeczywistych: Sławomira Majewskiego, Wiesława Pawlika, Witolda Rużyłło; 2 kandydatów na członków korespondentów: Anettę Undas, Tomasza Grodzickiego; 1 kandydata na członka AMU: Wojciecha Fendlera. Na Zgromadzeniu Ogólnym PAN w dniu 1 grudnia 2016 r. wszyscy kandydaci Wydziału zostali wybrani na członków PAN.
- W dniu 24 listopada przyznano doroczne nagrody i wyróżnienia naukowe Wydziału Nauk Medycznych PAN.

Nagrody i wyróżnienia naukowe Wydziału

Wydział przyznał nagrody i wyróżnienia naukowe za rok 2016. **Medal im. Jędrzeja Śniadeckiego** za wybitne wyniki badań naukowych w dziedzinie transplantologii w leczeniu chorób nowotworowych i szerzenie wiedzy w tej dziedzinie przyznano prof. dr. hab. Sebastianowi Gieblowi z Kliniki Transplantacji Szpiku i Onkohematologii Centrum Onkologii-Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie, Oddziału w Gliwicach. **Nagrodę im. Jędrzeja Śniadeckiego** za cykl prac dotyczących terapii z zastosowaniem przeciwnowotworowym przeciwciał monoklonalnych przyznano prof. dr. hab. Jakubowi Gołąbowi i dr. Magdalenie Winiarskiej z Zakładu Immunologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. **Indywidualną Nagrodę Wydziałową** za cykl prac „Ocena czynników prognostycznych i predykcyjnych u chorych na raka piersi” przyznano dr. hab. Renacie Duchnowskiej z Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie. **Zespołową Nagrodę Wydziałową** za cykl prac „Genetyczne, biochemiczne, kliniczne i epidemiologiczne aspekty starzenia ze szczególnym uwzględnieniem starzenia pomyślnego” przyznano prof. dr. hab. Monice Puzianowskiej-Kuźniczkiej, prof. dr. hab. Edwardowi Frankowi, dr. hab. Małgorzacie Mossakowskiej z Instytutu Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego PAN. **Zespołową Nagrodę Wydzia-**

lową za cykl prac „Test przełączania uwagi w laboratorium psychofarmakologicznym” przyznał prof. dr. hab. Piotrowi Popikowi i dr. hab. Agnieszce Nikiforuk z Instytutu Farmakologii PAN w Krakowie. **Laur Medyczny im. Doktora Wacława Mayzla** otrzymali studenci pracujący naukowo – Joanna Moczydłowska, studentka Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego za pracę „Perinatal exposure to lead (Pb) promotes Tau phosphorylation in the rat brain in a GSK-3 β and CDK5 dependent manner: Relevance to neurological disorders”; Karolina Maria Wronka, studentka I Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego za cykl prac poświęcony chirurgii transplantacyjnej obejmującej przeszczepienia wątroby oraz chirurgii wątroby ze szczególnym uwzględnieniem pracy „Effects of Donor Age and Cold Ischemia on Liver Transplantation Outcomes According to the Severity of Recipient Status”; Brandon Michael Henry, Joyeeta Roy, Jens Vikse, Piravin Kumar Ramakrishnan, Przemysław Andrzej Pękala, studenci Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie za cykl prac „Cykl meta-analiz i przeglądów systematycznych dotyczący klinicznie ważnych struktur anatomicznych”; Piotr Łacina, student Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej za pracę „Polymorphisms within beta-catenin encoding gene affect multiple myeloma development and treatment”. **Nagrodę Naukową im. Jana Steffena** przyznano dr. n. med. Łukaszowi Szafronowi z Centrum Onkologii – Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie za wybitną rozprawę doktorską z dziedziny onkologii „A Search For New Molecular Prognostic Markers In Ovarian Cancer Patients”.

Nagrody i wyróżnienia członków Wydziału

Anna Czlonkowska – wyróżnienie zespołowe Rady Naukowej Instytutu Psychiatrii i Neurologii za najlepszą opublikowaną pracę w dziedzinie neurologii, nominacja do Listy 100 najbardziej wpływowych osób w polskiej medycynie w 2016 r. (Puls Medycyny), Nagroda „Złota Synapsa” Neurologia-Medforum, Zasłużony dla Neurobiologii;

Stanisław J. Czuczwar – Nagroda I stopnia Rektora UM w Lublinie;

Andrzej Górski – Nagroda Rektora WUM za całokształt działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej, Nagroda dydaktyczna Rektora WUM II stopnia za wydanie monografii „Rozwój polskiej etyki i deontologii lekarskiej w latach 1945–2014. PAN, Komitet Etyki w Nauce”, Nagroda Naukowa Prezesa PAN przyznana dla zespołu redakcji czasopisma naukowego „Archivum Immunologiae et Therapiae Experimentalis”, Nagroda zespołowa Dyrektora Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN za opublikowanie w latach 2013–2015 pracy o najwyższej liczbie cytowań, III Nagroda Polskiego Towarzystwa Mikrobiologów za pracę przedstawioną w sesji plakatowej „Wirusologia”;

Andrzej Januszewicz – Nagroda Dyrektora Instytutu Kardiologii za działalność naukową w 2015 r.;

Roman Kaliszan – Nagroda Indywidualna Ministra Zdrowia za całokształt osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych, dwie Nagrody Zespołowe Naukowe I stopnia Rektora GUM, Brązowy Medal Janusza Sokołowskiego „De Chimia Gedanensis Bene Meritus”, Medal „90-lecie Gdańskiego Towarzystwa Naukowego”, Medal Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu „Veritas in Omnibus Quaerenda”, Sesja Jubileuszowa z okazji 70. urodzin Prof. dr. hab. Romana Kaliszana na XXIV Konferencji Naukowej Wydziału Farmaceutycznego GUM, zeszyt okolicznościowy „Current trends in bioanalysis – In Honour of Professor Roman Kaliszan” w „Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis”;

Paweł Kisielow – Nagroda Naukowa Dyrektora Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN;

Janusz Komender – tytuł „zasłużonego seniora” za działalność w Towarzystwie Uniwersytetu Trzeciego Wieku im. Prezydenta St. Wojciechowskiego, nadany przez władze Dzielnicy Ursus;

Marek Krawczyk – Nagroda Zespołowa I stopnia Rektora WUM za redakcję naukową monografii „Rak wątrobowokomórkowy”, Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski za wybitne zasługi dla nauki polskiej w działalności na rzecz rozwoju medycyny, Order Św. Stanisława, Brązowy Krzyż Szwoleżerów, Trofeum Międzynarodowego Komitetu Olimpijskiego w kategorii „Sport i innowacje”;

Bohdan Lewartowski – zespołowa Nagroda Dydaktyczna I stopnia Dyrektora CMKP za pracę pogładową, Medal „Honoris causa educationis” za szczególne osiągnięcia w medycznym kształceniu podyplomowym oraz w rozwoju CMKP;

Sławomir Majewski – Nagroda I stopnia Rektora WUM;

Krzysztof Narkiewicz – wybór do Academia Europaea;

Grzegorz Opolski – umieszczenie na liście 100 najbardziej wpływowych osób w polskiej medycynie i systemie ochrony zdrowia w 2016 r. (Puls Medycyny);

Tadeusz Popiela – honorowy członek Zarządu International Gastric Cancer Association, Tokyo 2016;

Włodzimierz Ptak – Nagroda Prezydenta Miasta Krakowa;

Witold Rużyło – tytuł doktora *honoris causa* WUM, Nagroda Naukowa PTK „za cykl prac dotyczących użyteczności obrazowania metodą tomografii komputerowej w diagnostyce choroby wieńcowej”;

Ewa Szczepańska-Sadowska – Nagroda II stopnia Rektora WUM za osiągnięcia naukowe;

Michał Tendera – wpis na listę *Most Cited Scientists* w zakresie medycyny klinicznej Thomson Reuters 2016;

Tomasz Trojanowski – Nagroda Naukowa Rektora UM w Lublinie;

Andrzej Trzebski – Nagroda Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego za istotny wkład w rozwój wiedzy o nadciśnieniu tętniczym;

Jerzy Vetulani – „Osobowość Roku 2015” Nagroda Forum Lekarzy Małopolski, „Złota synapsa” Nagroda Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego za Zasługi dla Psychiatrii, „Mosty Starosty” Nagroda Burmistrza Gorlic za popularyzację nauki;

Andrzej Wićcek – Nagroda Rektora Śląskiego Uniwersytetu Medycznego za działalność naukową i dydaktyczną, tytuł członka honorowego Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego i Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego;

Marek Zembala – wybór na członka European Academy for Tumour Immunology.

Działalność komitetów naukowych

W roku 2016 Wydział V Nauk Medycznych PAN skupiał 12 komitetów naukowych. Praca komitetów koncentrowała się na działalności naukowej oraz upowszechnianiu nauki poprzez organizowanie posiedzeń, konferencji i sympozjów naukowych. Akademia dofinansowała ze środków na działalność upowszechniającą naukę (DUN) łącznie 13 konferencji organizowanych lub współorganizowanych przez Komitety. Dwa Komitety opracowały stanowiska dotyczące usprawnienia systemu opieki zdrowotnej. Wszystkie Komitety prowadzą strony internetowe prezentujące ich działalność.

Komitet Fizyki Medycznej, Radiobiologii i Diagnostyki Obrazowej odbył dwa zebrania plenarne, na których przedstawiono sprawozdanie z kongresu „BITs 9th Annual World Cancer Congress”, opracowano plan działania zespołu ds. Radiobiologii i Higieny Radiacyjnej na kadencję 2016–2020, a także omówiono temat „Techniki hiperpolaryzacji: ciekawostka czy przyszłość diagnostyki rezonansem magnetycznym”. Komitet współorganizował jedną konferencję krajową „Współczesna Medycyna Nuklearna”. Współpracował również z wieloma międzynarodowymi organizacjami naukowymi, m.in.: IOMP, EFOMP, ESTRO, EIBIR, EUROADOS.

Komitet Genetyki Człowieka i Patologii Molekularnej zorganizował dwa posiedzenia plenarne, na których wygłoszono wykłady dotyczące nowych technologii inżynierii genetycznej i rozważano czy analiza predykcyjna może być źródłem nowych narzędzi śledczych w genetyce. Komitet współorganizował jedną konferencję międzynarodową: „Gliwickie Spotkania Naukowe 2016”. Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Radą ds. Wiedzy o Zwierzętach Laboratoryjnych (ICLAS). Przewodniczący Komitetu prof. R. Słomski uczestniczył w spotkaniach w Pałacu Narodów Zjednoczonych ONZ w Genewie, reprezentując PAN.

Komitet Immunologii i Etiologii Zakażeń Człowieka odbył dwa posiedzenia plenarne połączone ze współorganizowaną X Konferencją Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc. Opracowa-

no i przedstawiono stanowisko w sprawie tendencji do rezygnacji ze szczepień ochronnych dzieci i dorosłych. Komitet współpracuje z Polskim Towarzystwem Immunologii Doświadczalnej i Klinicznej, Polskim Towarzystwem Chorób Płuc, Polskim Towarzystwem Mikrobiologicznym.

Komitet Nauk Fizjologicznych i Farmakologicznych odbył trzy posiedzenia plenarne oraz był współorganizatorem trzech konferencji m.in.: The 13th International Symposium „Molecular Basis of Pathology and Therapy in Neurological Disorders”. Komitet zajął stanowisko w sprawie tzw. marihuany medycznej, stwierdzając, że rejestracja jej jest przedwczesna. Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Unią Nauk Fizjologicznych (IUPS).

Komitet Nauk Klinicznych zorganizował dwa posiedzenia plenarne i współorganizował sześć konferencji naukowych, m.in.: „XXXVIII Konferencję Naukowo Szkoleniową”, XVIII Warszawskie Dni Kardiologii Akademickiej. Komitet współorganizował konferencję „Nowoczesne technologie medyczne i ich wpływ na codzienną praktykę kliniczną w polskiej służbie zdrowia”, która odbyła się w Senacie RP. Komitet włączył się w uruchomienie pierwszego Ogólnopolskiego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Nowotworów Głowy i Szyi. Wydano opinię ekspercką w sprawie objęcia refundacją leku SPIOLTO Respimat. Pod patronatem Komitetu opracowano artykuł „Telemedycyna – zmiany w procesie świadczenia usług kardiologicznych. Możliwości i realia”, który został opublikowany w 4 numerze kwartalnika „Nauka”.

Komitet Nauk Neurologicznych odbył trzy zebrania plenarne oraz dwa posiedzenia prezydium. Był organizatorem czterech konferencji przy udziale czterech Zespołów Zadaniowych. Na konferencjach przedstawiono informacje na temat epidemiologii, diagnostyki, terapii, rehabilitacji i profilaktyki wtórnej udarów mózgu i objawów ze spektrum autystycznego oraz osiągnięcia w leczeniu rdzeniowego zaniku mięśni. Komitet współorganizował: The 4th International Conference „Stem Cells: Therapeutic Outlook for Central Nervous System Disorders”. Opracował stanowisko dotyczące tromboektomii w udarze niedokrwiennym mózgu, opublikowane w 3 numerze kwartalnika „Nauka”.

Komitet Nauki o Żywieniu Człowieka zorganizował dwa posiedzenia plenarne, na których zaplanowano pracę Komitetu i Zespołów w kadencji 2015–2019. Współorganizował dwie konferencje krajowe, w tym XXV Ogólnopolskie Sympozjum Bromatologiczne. Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. Międzynarodowej Unii Nauk Żywnościowych (IUNS). Współpracuje m.in. z Europejską Federacją Towarzystw Żywnościowych (FENS). Komitet opracował opinię do projektu Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie grup środków spożywczych przeznaczonych do sprzedaży dzieciom i młodzieży w jednostkach systemu oświaty.

Komitet Neurobiologii spotkał się na dwóch zebraniach plenarnych, na których m.in. wykład wygłosiła M. Liguz-Lęcznar – wyróżniona w konkursie o Nagrodę Konarskiego. Komitet współorganizował dwie konferencje krajowe m.in. XXXIII Szkołę Zimową Farmakologii PAN. Komitet opiniował wniosek o nagrodę Wydziału II PAN, a także wystosował list otwarty do Gazy Wyborczej w sprawie artykułu „Etiologia chciwości”.

Komitet Rehabilitacji, Kultury Fizycznej i Integracji Społecznej odbył dwa zebrania plenarne, na których przyjęto plan pracy w kadencji 2016–2020. Zatwierdzono stanowisko w sprawie urządzeń i bezpieczeństwa procedur stosowanych w krioterapii ogólnoustrojowej. Komitet współorganizował cztery konferencje, m.in. „VIII Międzynarodowe Dni Rehabilitacji”, „BIO-MECHANICS” organizowaną cyklicznie przez Polskie Towarzystwo Biomechaniki i „Międzynarodową Konferencję Motor Control 2016”. Rozwinięto współpracę z Wydawnictwem Lekarskim PZWL. Zgłoszono kandydaturę prof. Krzysztofa Klukowskiego na przedstawiciela PAN do „Zespołu Opracowania Rozwiązań w zakresie Poprawy Sytuacji Osób Niepełnosprawnych i Członków ich Rodzin”.

Komitet Rozwoju Człowieka zorganizował cztery zebrania plenarne, na których omawiano rolę żywienia w chorobach cywilizacyjnych, a także zaburzenia odżywiania u dzieci i młodzieży. Komitet współorganizował cztery konferencje, które poświęcone były m.in. problematyce zdrowotnej populacji okresu rozwojowego, zagadnieniom osteologii dziecięcej oraz problemom endokrynologicznym i cukrzycy typu 1. Komitet współpracuje m.in. z Polskim Towar-

rzystwem Endokrynologii i Diabetologii oraz z Polskim Towarzystwem Neurologii Dziecięcej. Członkowie Komitetu uczestniczyli w kilku prestiżowych kongresach międzynarodowych: ISPAD, ESPE, EASD, ESGAN.

Komitet Terapii i Nauk o Leku odbył cztery zebrania plenarne, na których wygłoszono m. in. wykłady dotyczące aspektów ekonomicznych i terapeutycznych leków innowacyjnych w Polsce. Powołano Zespół ds. opracowania stanowiska w sprawie badań nad nowymi lekami. Komitet współorganizował siedem konferencji m.in.: „Jakość życia oraz technologie nie lekowe w medycynie”, „Innowacyjny lek, innowacyjne teorie”. Członkowie Komitetu współpracują m.in. z Polskim Towarzystwem Farmakologii Klinicznej i Terapii, Polskim Towarzystwem Farmaceutycznym, Polskim Stowarzyszeniem Farmaceutów Onkologicznych.

Komitet Zdrowia Publicznego zorganizował sześć posiedzeń plenarnych. Współorganizował lub objął patronatem sześć konferencji, które dotyczyły istotnych problemów zdrowia publicznego w Polsce. Członkowie Komitetu regularnie uczestniczyli w wybranych posiedzeniach Sejmowej i Senackiej Komisji Zdrowia. Komitet współpracując z przedstawicielami Ministerstwa Zdrowia, brał czynny udział w opracowaniu i formalnych konsultacjach Narodowego Programu Zdrowia (NPZ) na lata 2016–2020 oraz nowelizacji ustawy antytytoniowej, która wprowadziła zakaz reklamowania, promocji i sprzedaży e-papierosów osobom niepełnoletnim. Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzyakademijnym Panelem ds. Medycznych (IAMP).

Rada Kuratorów Wydziału

Czł. koresp. PAN **TOMASZ BRZOZOWSKI**

PRZEWODNICZĄCY

Rada Kuratorów Wydziału V Nauk Medycznych PAN liczyła 16 członków, w tym: 12 członków Akademii wchodzących w skład Wydziału, dwóch uczonych reprezentujących zagraniczne środowisko naukowe oraz dwóch uczonych polskich niebędących członkami Akademii. W roku sprawozdawczym Rada zebrała się dwa razy w dniach: 7 kwietnia 2016 r. i 24 listopada 2016 r.

Rada Kuratorów Wydziału w roku 2016 zajmowała się następującymi sprawami:

Rada zakończyła konkursy na stanowisko dyrektora w Instytucie Genetyki Człowieka PAN w Poznaniu i w Instytucie Biologii Medycznej PAN w Łodzi oraz rozpoczęła kolejne postępowanie konkursowe dot. wyboru kandydata na dyrektora w Instytucie Farmakologii PAN w Krakowie z powodu nagłego odejścia dyrektora – prof. Krzysztofa Wędzonego.

Rada rozpoczęła pracę nad przygotowaniem *Regulaminu okresowej oceny działalności instytucji naukowych Wydziału Nauk Medycznych*.

Przewodniczący Rady Kuratorów przygotował opinię do wniosku Instytutu Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego PAN w Warszawie o przyznanie środków na finansowanie kosztów restrukturyzacji na lata 2016–2017.

Przewodniczący Rady Kuratorów sporządził listę rankingową wniosków o finansowanie konferencji naukowych w 2016 r. złożonych przez komitety naukowe Wydziału wraz z ich uzasadnieniem. Lista rankingowa została przygotowana zgodnie z założeniami dotyczącymi przyznawania środków finansowych z zakresu działalności upowszechniającej naukę (DUN).

Przewodniczący Rady zaopiniował pozytywnie wspólny wniosek złożony przez trzy jednostki naukowe Akademii z siedzibami w Łodzi (Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN, Instytut Biologii Medycznej PAN i Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii PAN) o przekazanie na współwłasność przysługujących Polskiej Akademii Nauk praw do nieruchomości położonej w Łodzi przy ul. Tylnej 3.

Przewodniczący Rady Kuratorów nadzorował realizację zaleceń Prezydium PAN zawartych w *Stanowisku w sprawie wyników audytu przeprowadzonego w Instytucie Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. L. Hirszfelda PAN z dnia 23 czerwca 2015 r.*

Rada Kuratorów pozytywnie zaopiniowała wniosek w sprawie włączenia PAN Zakładu Antropologii we Wrocławiu do Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. L. Hirszfelda PAN we Wrocławiu.

Instytut Biologii Medycznej PAN

Dyrektor:prof. dr hab. **JAROSŁAW DZIADEK****Przewodniczący Rady Naukowej:**prof. dr hab. **ANTONI RÓŻAŁSKI**

✉ 93-232 Łódź
ul. Lodowa 106
☎ (42) 272-36-33
fax (42) 272-36-30
💻 aobidowska@cbm.pan.pl
www.ibmpan.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 54 pracowników, w tym 41 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 38 prac, z tego 37 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 29 projektów badawczych, 18 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 27 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Obserwowany w Polsce wzrost zachorowalności i umieralności na raka jelita grubego i odbytnicy (CRC) wynika m.in. z niedoboru markerów, które pozwalałyby jednoznacznie ocenić konieczność zastosowania leczenia pooperacyjnego i dobrać jego rodzaj. W badaniach wczesnych etapów procesu przerzutowania w CRC zależnych od głównego induktora metastazy, czynnika transkrypcyjnego Snail, dokonano globalnej charakterystyki zmian w ekspresji genów w komórkach o bardziej inwazyjnym fenotypie. Zaobserwowano też pozytywną korelację pomiędzy poziomem Snail a ekspresją neuromedyny U (NMU) i dostarczono dowodów na udział NMU we wczesnych etapach ułośliwiania komórek raka jelita grubego i odbytnicy.
- Opracowano metodę syntezy i oczyszczania nowej klasy związków będących pochodnymi zasady nukleinowej – tyminy modyfikowanych klasterem/klasterami boru jako nowego rodzaju substancji wykazujących aktywność tuberkulostatyczną. Do modyfikacji wykorzystano obojętny klaster 1,2-dikarba-*closo*-dodekaboranylowy, 1,12-dikarba-*closo*-dodekaboranylowy oraz anion 7,8-dikarba-*nido*-undekaboranylowy, charakteryzujące się zróżnicowaną lipofilowością. Do przyłączenia wymienionych modyfikacji zastosowano reakcję dipolarnej cykloadycji Huisgena-Sharplessa-Meldala. Uzyskane związki były aktywne wobec kinazy tymidynalowej *Mycobacterium tuberculosis* (TMPKmt) ($K_i=1.5 \mu\text{M}$ dla pochodnej tyminy modyfikowanej grupami *nido*-karboranylowymi) oraz hamowały wzrost szczepów *M. tuberculosis* H37Rv oraz *M. smegmatis* mc²155 ($0.15\text{--}0.25 \mu\text{M}$ dla pochodnej tyminy modyfikowanej grupami 1,2-dikarba-*closo*-dodekaboranylowymi). Struktura przyłączonej modyfikacji miała zdecydowany wpływ na zdolność transportu związku przez ścianę komórkową mykobakterii, a tym samym na ich zróżnicowaną aktywność.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI
O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM:**

- Opublikowano artykuł „Methodological and clinical aspects of the molecular epidemiology of *Mycobacterium tuberculosis* and other mycobacteria”, który jest istotny dla laboratoriów diagnostycznych i epidemiologicznych, a co za tym idzie ma zasadnicze znaczenie w wymiarze ogólnospołecznym. Potwierdzeniem wpływu artykułu na postęp epidemiologii i diagnostyki chorób prątkowych jest fakt, że praca opublikowana w kwietniu 2016 już jest pięciokrotnie cytowana.
- Zidentyfikowano polimorfizmy *TLR3* i *TLR9* jako genetyczne czynniki ryzyka rozwoju zakażeń wirusem cytomegalii u niemowląt.

**ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH
O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:**

- W roku 2016 uzyskano patent na wynalazek: „Sposób typowania inhibitorów NAD⁺-zależnej ligazy DNA”. Przedmiotem wynalazku jest wysokoprzepustowy sposób identyfikacji inhibito-

rów NAD-zależnej ligazy A prątków gruźlicy. Wynalazek oparty jest o rekombinowane białko NAD-zależnej ligazy *Mycobacterium tuberculosis*, komercyjnie dostępne białko ATP-zależnej Ligazy T4 oraz urządzenie firmy Applied Biosystems Genetic Analyzer 3500, co stwarza możliwość szybkiej selekcji specyficznych inhibitorów NAD-zależnych, lecz nie ATP-zależnych ligaz, będących potencjalnie związkami o aktywności przeciwbakteryjnej.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

Rezultatem współpracy z ośrodkami zagranicznymi jest 7 wspólnych publikacji.

Uzyskano patenty: „Sposób otrzymywania koniugatów białko-klastery boru w roztworze”; „Bioczułnik elektrochemiczny oraz zastosowanie bioczułnika. Electrochemical biosensor and its application”; „Polisacharyd oraz jego pochodne posiadające powinowactwo do ficoliny-3, sposób ich otrzymywania i zastosowanie”; „Polysaccharide and derivatives thereof, showing affinity to ficolin-3, method of preparation and use”; „Sposób typowania inhibitorów NAD⁺-zależnej ligazy DNA”; „Sposób otrzymywania koniugatów białko-klastery boru w fazie stałej”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Anna Brzostek *Metabolizm steroidów w patogenezie prątków gruźlicy;*

Edyta Paradowska *Identyfikacja markerów molekularnych wirusa cytomegalii związanych z występowaniem zakażeń objawowych u niemowląt.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Iwona Karwaciak *Działanie szlaku sygnalizacyjnego NF-κB w kontekście Aktywacji Receptora TLR2 w modelu różnicowania monocytu-makrofagi.*

Instytut należy do sieci naukowej: „Regionalnego Centrum Badań Chemicznych, Biologicznych i Medycznych Polskiej Akademii Nauk w Łodzi”.

Instytut jest członkiem konsorcjów naukowych: „EU-OPENSOURCE, European Infrastructure of Open Screening Platforms for Chemical Biology”; „POL-OPENSOURCE, Polish Infrastructure of Open Screening Platforms for Chemical Biology”; Centrum Zaawansowanych Technologii „Bio-TechMed”. Instytut podpisał 8 umów o utworzeniu konsorcjum w celu realizacji badań.

Inne formy zrzeszeń: Centrum Naukowe „BIOMED CENTRE LODZ”; Konferencja Instytutów Naukowych Łodzi i Województwa Łódzkiego przy Polskiej Akademii Nauk Oddział w Łodzi (KIN).

Instytut Farmakologii PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **KRZYSZTOF WĘDZONY** (do 19 listopada 2016 r.)

p.o. Dyrektor:

WŁADYSŁAW LASOŃ (od 21 listopada 2016 r.)

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **EDMUND PRZEGALIŃSKI**

✉ 31-343 Kraków
ul. Smętna 12

☎ (12) 662-32-05

💻 ifpan@if-pan.krakow.pl
florek@if-pan.krakow.pl
www.ifpan-krakow.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 182 pracowników, w tym 72 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 492 prace, z tego 159 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 99 projektów badawczych, 41 zadań badawczych w ramach działalności statutowej, we współpracy z zagranicą realizowano 44 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Badania przy użyciu nowatorskich technik behawioralnych w modelach zwierzęcych wykazały istnienie zależności pomiędzy tendencyjnością oceny, a podejmowaniem decyzji w warunkach ryzyka, podejmowaniem decyzji w warunkach niepewności oraz wrażliwością na negatywne informacje zwrotne u szczurów. Odkrycia te wspierają tezę, że tendencyjność oceny może być poznawczym biomarkerem choroby depresyjnej a także innych chorób afektywnych.
- Odkryto, że wielokrotne podawanie leku przeciwdepresyjnego, imipraminy, indukuje wzrost fosforylacji PYK2, niereceptorowej kinazy tyrozynowej zaangażowanej w regulację procesu plastyczności synaptycznej, która nie była dotychczas rozważana jako miejsce uchwytu dla mechanizmu działania imipraminy. Wykazano równoczesne obniżenia fosforylacji kinazy FAK i poziomu kompleksów FAK z białkami efektorowymi Src i p130Cas oraz zmian w ekspresji białka Gq i podwyższenia poziomu ERK1 i ERK2.

**OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:**

- Prowadzono badania w mysim modelu neuropatii cukrzycowej wywołanej jednorazowym dootrzewnowym podaniem streptozotocyny (STZ), co powoduje rozwój symptomów bólowych z równoczesną aktywacją komórek mikrogleju obserwowaną do 14 dnia. U tych zwierząt po raz pierwszy opisano wzrost poziomu białka chemokiny XCL1 oraz jej receptora XCR1. Wielokrotne dootrzewnowe podania minocykliny opóźniły rozwój alodynii oraz hiperalgezji, jak również zapobiegły aktywacji mikrogleju oraz zahamowały wzrost poziomu XCL1 i XCR1. Ponadto wykazano, iż jednorazowe nardzeniowe podanie XCL1 myszom zdrowym doprowadza do pojawienia się symptomów bólu neuropatycznego, co koreluje ze wzrostem markera aktywacji mikrogleju. Natomiast podanie neutralizujących przeciwciał skierowanych do XCL1 przed podaniem nardzeniowym tej chemokiny zapobiega rozwojowi alodynii i hiperalgezji, jak i aktywacji komórek mikrogleju. Dodatkowo podanie neutralizujących przeciwciał skierowanych do XCL1 myszom z rozwiniętą neuropatią cukrzycową w dniu 7 od podania STZ łagodzi zarówno objawy alodynii jak i hiperalgezji. Ponadto, badania wykonane przy użyciu immunofluorescencji wykazały obecność XCR1 na neuronach i mikrogleju oraz ich brak na astrogleju na poziomie rdzenia kręgowego. Podsumowując, po raz pierwszy wykazano, ważną rolę interakcji XCL1/XCR1 na poziomie rdzenia kręgowego w rozwoju neuropatii cukrzycowej. Udowodniono, że XCL1 jest probólową chemokiną, a jej neutralizacja łagodzi rozwój neuropatii cukrzycowej poprzez hamowanie aktywacji mikrogleju. Ponadto dostarczono dowodów, że minocyklina obniżając poziom XCL1/XCR1 łagodzi alodynię i hiperalgezję w modelu neuropatii cukrzycowej.

**OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY
Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:**

- Współpraca z Uniwersytetem w Kopenhadze (grupa dr Gloriana) dotyczy rozwoju narzędzi strukturalnych oraz metod poszukiwania nowych ligandów receptorów sprzężonych z białkiem G. Dynamiczna współpraca z grupą z Kopenhagi zaowocowała do tej pory szeregiem wspólnych publikacji (m.in. *Nucleic Acids Research*, 206). Dr Gloriam był również promotorem pomocniczym dr Stefana Mordalskiego. Łączone badania prowadzone są pod auspicjami sieci COST GLISTEN.
- Terapia bólu a szczególnie bólu neuropatycznego stale nie jest wystarczająco efektywna. Problem związany z przewlekłymi stanami bólowymi powoduje konieczność przewlekłego stosowania leków opioidowych, co z kolei prowadzi do rozwoju niekorzystnych efektów związanych z tymi lekami. Dlatego trwają wciąż poszukiwania nowych związków, które będą działały analgetycznie bez efektów niekorzystnych. Badania dotyczą efektów analgetycznych nowo projektowanych bifunkcyjnych związków o potencjalnym działaniu przeciwbólowym, posiadających zdolność przechodzenia przez barierę krew-mózg. Bifunkcyjne hybrydy składają się z farmakofory opioidowej połączonej z farmakoforą będącą ligandem receptora dla nocyceptyny. Hybryda z jednej strony aktywuje przeciwbólowy układ opioidowy a z drugiej hamuje aktywność probólowego układu nocyceptynowego. Ważną cechą tych hybryd jest fakt równoczesnego działania w tym samym miejscu dróg bólowych (w odróżnieniu od zróżnicowanej dystrybucji oddzielnie podanych związków) powodując silny efekt przeciwbólowy (np. w porów-

naniu z morfiną) w dwóch modelach bólu neuropatycznego. Korzystny efekt nowych związków wynika, między innymi ze stosowania niższych dawek każdej z części hybrydy, co obniża ryzyko związane z niepożądanymi efektami leków opioidowych. Hybrydy wykazują silniejszy efekt przeciwbólowy niż związki macierzyste oraz, co ważne, działają silniej w bólu neuropatycznym, podczas gdy związki macierzyste tracą w tym bólu swoją efektywność. Szczególnie silne działanie hybryd obserwowano w antagonizowaniu wywołanej bólem neuropatycznym nadwrażliwości będącej charakterystyczną cechą tego bólu. Wyniki wskazują również na słabszy hamujący wpływ na ośrodek oddechowy jednej z hybryd w porównaniu z morfiną. Pozytywne efekty przeciwbólowe i profil farmakologiczny po podaniu bifunkcyjnych związków hybrydowych wskazują na potencjalne możliwości poszukiwania nowych leków i dają nadzieję, na znalezienie leku działającego w trudnym do leczenia obecnie bólu neuropatycznym.

UZYSKANY DOKTORAT:

Katarzyna Kamińska *Ocena interakcji risperidonu z lekami przeciwdepresyjnymi w wybranych testach psychofarmakologicznych.*

Instytut należy do centrum PAN pn. Centrum Nauk Fizycznych, Chemicznych i Medycznych (ICNFCM).

W Instytucie działa Centrum Doskonałości „Neuropharmacology in Search for New Perspectives in Respond to the Demand of Emerging European Society”.

Instytut należy do sieci naukowej „Poszukiwanie wewnątrzustrojowych punktów uchwytu potencjalnych leków neurotropowych – NEUROFARMAKOLOGIA”.

Instytut jest członkiem 16 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „Polskiego Konsorcjum Innowacyjnych Zastosowań Izotopów Promieniotwórczych”; „Konsorcjum PAN-AKCENT”; Konsorcjum Innowacyjnych Metod Obrazowania Biomedycznego „IOITOB”; Konsorcjum naukowe POL-OPENSREEN; Polskiego Konsorcjum Innowacyjnej Neuromedycyny „InnoNeuroMed”.

Instytut Genetyki Człowieka PAN

p.o. Dyrektor:

prof. dr hab. **JERZY NOWAK** (do 31 marca 2016 r.)

Dyrektor:

prof. dr hab. **MICHAŁ WITT** (od 1 kwietnia 2016 r.)

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **MACIEJ ZABEL**

✉ 60-479 Poznań
ul. Strzeszyńska 32
☎ (61) 657-91-00
💻 igcz@man.poznan.pl
www.igcz.poznan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 76 pracowników, w tym 38 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 63 prace, z tego 51 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 41 projektów badawczych, 51 zadań badawczych w ramach działalności statutowej, we współpracy z zagranicą realizowano 15 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Zidentyfikowano 3 polimorfizmy asocjujące z wysokimi poziomami minimalnej choroby resztkowej (MRD) u pacjentów z białaczką ALL: rs1544410 (genu *VDR*) z MRD w dniu 15; rs1051266 (genu *RFC*), niezależnie i w kombinacji z rs10519613 (*IL15*) z MRD w dniu 33; rs1051266 także z MRD w 12 tygodniu leczenia. Badanie tych polimorfizmów, co ważne możliwe już przy rozpoznaniu choroby, może stanowić uzupełnienie oznaczeń MRD (obecnie o najwyższej wartości prognostycznej w ALL), które wykonywane są dopiero w trakcie leczenia.

- Wykazano, że niski poziom osteoprotegeryny może być zasocjowany z osteoporozą u chorych z wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego. U pacjentów z chorobą Leśniowskiego-Crohn'a zaobserwowano podwyższony poziom RANKL. Ponadto wykazano, że osteoporoza u pacjentów z wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego i chorobą Leśniowskiego-Crohn'a posiada inne podłoże molekularne.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- W zadaniu badawczym „Próby indukowania populacji iPS-bioblastopochodnych posługując się niskocząsteczkowymi związkami chemicznymi” uzyskano reporterowe konstrukcje genetyczne do oceny algorytmowej, zrobotyzowanej hodowli *in vitro* komórek macierzystych, indywidualizowanej dla potrzeb danego pacjenta. System robotyczny, na podstawie uzyskanej konstrukcji jest w stanie zoptymalizować wprowadzane czynniki hodowlane dla uzyskania maksymalnej propagacji komórek. System zmierza do wyosobnienia sposobu pozyskiwania nielimitowanej liczby komórek dla rekonstrukcji narządowej.
- Realizowano zadanie badawcze „Identyfikacja i charakterystyka genów powiązanych z patogenezą płaskonabłonkowego raka krtani (onkogenów, genów supresji nowotworowej, genów powiązanych z przerzutowaniem) technikami cytogenetyki i biologii molekularnej”. Opisano białko PPA1 jako nowy biomarker procesu przerzutowania dla płaskonabłonkowego raka krtani. Odkrycie może w znacznym stopniu usprawnić diagnostykę pacjentów onkologii laryngologicznej.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Wdrożono zastosowanie opracowanego w ramach zadania 1 panelu SNaPshot pozwalającego na analizę 12 mutacji w „genach PCD”; zastosowanie tego panelu pozwala na wykrycie mutacji w prawie 1/3 badanych chromosomów i potwierdzenie statusu PCD u ponad 35% polskich chorych. Panel wykorzystywany jest w prowadzonej przez Zakład (jako jedyny w Polsce) diagnostyce pacjentów we współpracujących z Instytutem ośrodkach klinicznych (Rabka, Warszawa, Bydgoszcz, Szczecin, Poznań i inne).
- Realizowano zadanie „Obserwacje i monitorowanie po próbie klinicznej II fazy wszczepiania macierzystych komórek genetycznie modyfikowanych”. Grupa pacjentów „no option” posiadała kardiowertery-defibrylatory i pozostawała bez wiążącej opieki medycznej ze względu na nieskuteczność interwencji farmakologicznej i brak warunków dla chirurgicznej interwencji. W tej grupie wszczepiano autologiczne komórki macierzyste pochodzenia mięśniowego modyfikowane genetycznie uzyskując poprawę w zużyciu tlenu, testach wysiłkowych i żywotności mięśnia sercowego. Modyfikowane genem dla koneksyny 43 komórki nie powodowały zaburzeń przewodnictwa elektrofizjologicznego (arytmii) przez co uzyskano z powodzeniem fazę I próby klinicznej tzw. potwierdzenia bezpieczeństwa podawanego produktu.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Organizacja zajęć „W zdrowym ciele – zdrowy gen – z genetyką przez pokolenia” dla par senior-junior, dotyczących genetycznych podstaw oraz możliwości profilaktyki chorób nowotworowych. Wydarzenia finansowane były ze środków Urzędu Miasta Poznania w ramach ochrony i promocji zdrowia.
- Wieloletnie wsparcie naukowe w obszarze genetyki Katedry Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu oraz Szpitala Klinicznego im. H. Święcickiego UMP w Poznaniu czyli znaczącej regionalnej jednostki opieki zdrowotnej w obszarze onkologii laryngologicznej.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Zakończono badania, w których opisano, w jaki sposób poziom metylacji globalnej plemnikowego DNA u nosicieli translokacji chromosomowych jest skorelowany z wynikami testu integralności chromatyny.

- Zidentyfikowano nowe antygeny plemnikowe oraz sklasyfikowano częstość ich występowania ze względu na rozpoznawalność przez przeciwciała pochodzące od mężczyzn i kobiet z różnych obszarów Polski i Czech oraz wytypowano ścieżki metaboliczne związane z asthenozoospermia w współpracy z OBGYN, Pilsen, Charles University, Czech Republic.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA Marzena Gajęcka.

UZYSKANA HABILITACJA:

Kamila Kusz-Zamelczyk *Badanie roli białek NANOS i PUMILIO w rozwoju komórek rozrodczych mężczyzn.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Paweł Boruń *Opracowanie i optymalizacja nowych metod wykrywania dziedzicznych predyspozycji do występowania chorób nowotworowych;*

Marta Kaczmarek-Ryś *Analiza mutacji i polimorfizmów w genie RET u chorych z dziedzicznym i sporadycznym rakiem rdzeniastym tarczycy;*

Marcin Sajek *Mechanizm potranskrypcyjnej regulacji supresora nowotworowego SIAH1 przez białka PUMILIO i NANOS.*

Instytut należy do 2 międzynarodowych sieci: „Translational research in primary ciliary dyskinesia – bench, bedside, and population perspectives (BEAT-PCD)”; „Citizen’s health through public private initiatives: Public, health, market and ethical perspectives (CHIP ME)”.

Instytut jest członkiem 22 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „Wielkopolskiego Centrum Zaawansowanych Technologii”; „Cancerfingerprints”; „EPICELL”; Konsorcjum międzynarodowego w ramach Akcji COST IS1303 „Citizens Health through public-private Initiatives: Public health, Market and Ethical perspectives (CHIP ME)”; Konsorcjum międzynarodowego w ramach Akcji COST BM 1308 „Studies of large animal models”.

Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda PAN

Dyrektor:

dr hab. **JACEK RYBKA**, prof. IIITD PAN

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **MACIEJ ZABEL**

✉ 53-114 Wrocław
ul. Rudolfa Weigla 12

☎ (71) 337-11-72

fax (71) 337-13-82

💻 secret@iitd.pan.wroc.pl
www.iitd.pan.wroc.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 215 pracowników, w tym 84 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 172 prace, z tego 153 prace w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 73 projekty badawcze, 42 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 35 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Wskazano na znaczenie polisacharydów bakterii *Lactobacillus* w diagnostyce i terapii nieswoistych zapaleń jelit. Wykazano różnice we właściwościach immunomodulatorowych oraz struk-

turach antygenów powierzchniowych (polisacharydów) bakterii *Lactobacillus* izolowanych z przewodu pokarmowego myszy z eksperymentalnie indukowanym nieswoistym zapaleniem jelit (IBD „+”) oraz myszy kontrolnych (IBD „-”). Szczepy IBD „+” produkują polisacharydy o zróżnicowanej budowie chemicznej, podczas gdy u szczepów IBD „-” dominował jeden typ struktury. Uzyskane wyniki mogą być przydatne w opracowaniu testów diagnostycznych oraz nowych probiotyków skutecznych w leczeniu IBD.

- Opisano rolę egzosomów w indukowaniu śmierci komórek HOG i procesie demielinizacji w stwardnieniu rozsianym. Wyniki badań sugerują udział egzosomów w niewyjaśnionym dotąd w pełni mechanizmie synergistycznego działania prozapalnych cytokin Th1. Traktowanie komórek HOG proapoptotycznymi cytokinami TNF- α i IFN- γ skutkowało specyficznymi zmianami w profilu bioaktywnych sfingolipidów (SL) w wydzielanych z komórek HOG egzosomach. Uwolnienie SL, zwłaszcza ceramidów, może promować reakcję autoimmunologiczną zachodzącą w przypadku demielinizacji w stwardnieniu rozsianym. Egzosomalny ceramid może stać się w przyszłości markerem przydatnym w diagnostyce klinicznej.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W projekcie „EndoDieta – opracowanie zaleceń dietetycznych wspomagających leczenie kobiet z endometriozą” połączono praktykę poradni dietetycznej dla kobiet z endometriozą z ekspertyzą naukowca, dr Agnieszki Chrobak (Laboratorium Immunologii Rozrodu). Efektem projektu była integracja środowiska pacjentów, lekarzy i naukowców zajmujących się endometriozą. Współpraca zaowocowała (w oparciu o badania literaturowe, ankiety i wyniki diagnostyczne), przygotowaniem broszur dotyczących zasad prawidłowego żywienia w tym schorzeniu, przywróceniem inicjatywy „Endo Spotkań” dla pacjentek, założeniem Polskiej Fundacji Endometriozy oraz utworzeniem portalu www.klinikaendometriozy.pl. W ramach którego zbiera się dane w celu wyłonienia potencjalnych markerów diagnostycznych endometriozy. Projekt realizowano w ramach programu „MOZART”.
- Uzyskano Certyfikat Dobrej Praktyki Laboratoryjnej przez Zintegrowane Laboratorium Doświadczalnej Onkologii i Innowacyjnych Technologii „Neolek” (www.neolek.pl). Dwa laboratoria Instytutu, Laboratorium Doświadczalnej Terapii Przeciwnowotworowej i Laboratorium Chemii Biomedycznej tworzące laboratorium „Neolek”, uzyskało certyfikat Dobrej Praktyki Laboratoryjnej na prowadzenie badań cytotoksyczności *in vitro* i analiz chemicznych (numer rejestracyjny 5/2016/DPL). Laboratorium posiada nowoczesną infrastrukturę B+R zapewniającą możliwość prowadzenia prac badawczo-rozwojowych oraz prac badawczych na europejskim poziomie, która zaowocowała współpracą Instytutu z partnerami naukowymi i przede wszystkim przemysłowymi: Adamed Sp. z o.o., Celon Pharma S.A., Selvita S.A., Oleofarm, Biowet, Blirt, Finepharm i inne.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Centrum Medyczne Instytutu prowadzi eksperymentalną terapię fagową chorych z lekoopornymi zakażeniami bakteryjnymi. Wobec problemu narastającego zjawiska antybiotykooporności, wśród bakterii odpowiedzialnych za lokalne i ogólne infekcje, Instytut oferuje eksperymentalną terapię bakteriofagami. Jest to jedyny ośrodek w Europie, który prowadzi tego rodzaju terapię (drugim na świecie ośrodkiem jest Tbilisi). Dopełnieniem tej działalności są badania podstawowe nad mechanizmami działania bakteriofagów oraz wpływem bakteriofagów na funkcje układu immunologicznego, których efekty przekładają się bezpośrednio na zakres leczonych zakażeń.
- Otrzymano przeciwciała monoklonalne rozpoznające swoiście psi antygen DLA-DR. Psie chłoniaki i białaczki stanowią około 5–30% wszystkich nowotworów występujących u tego gatunku zwierząt, a z racji braku metod całkowitego ich wyleczenia są wyzwaniem dla współczesnej onkologii weterynaryjnej. Otrzymano dwa unikalne przeciwciała monoklonalne, które mogą mieć zastosowanie w diagnostyce i celowanej terapii psich białaczek i chłoniaków. Dotychczas stosowane przeciwciała przeciwko niektórym antygenom (np. CD20, CD33) są mało swoiste i zabijają prawidłowe komórki krwi. Opracowana technologia zdobyła Złoty Medal na Międzynarodowych Targach Wynalazczości Badań Naukowych i Nowych Technik Innova 2016 w Brukseli.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Od roku 2011 Instytut współpracuje z Biurem Współpracy z Uczelniami Wyższymi Urzędu Miasta Wrocławia. W ramach tej współpracy typowani są m.in. kandydaci (uczestnicy studiów doktoranckich) do stypendiów fundowanych przez Prezydenta Miasta w dziedzinach, które są kontynuacją badań wybitnych uczonych wrocławskich. Przyznawane są: Stypendium im. Ludwika Hirszfelda w zakresie nauk biologicznych i medycznych; Stypendium im. Maxa Borny w zakresie nauk fizycznych i chemicznych; Stypendium im. Hugona Steinhausa w zakresie nauk matematycznych; Stypendium im. Wincentego Stysia w dziedzinie nauk społecznych i humanistycznych (od 2012 roku); Stypendium im. Jerzego Grotowskiego w dziedzinie sztuki.
- W ramach Miejskiego Programu Wsparcia MOZART realizowano projekty badawcze: „Endo-Dieta – optymalizacja diety wspomagającej leczenie kobiet z endometriozą”, „Opracowanie nowych preparatów bakteriobójczych przeznaczonych dla przetwórstwa żywności i kosmetologii”.
- Realizowano projekt badawczo-edukacyjny „GUCIO – 3”, finansowany przez Urząd Miejski Wrocławia. Projekt ten skierowany głównie do wrocławskich licealistów miał na celu określenie stopnia zróżnicowania alleli *csd* w populacji pszczoły miodnej Dolnego Śląska. W czasie prowadzonych warsztatów analizowano genotyp matek pszczelek z 113 rodzin i ostatecznie określono sekwencję 212 alleli *csd*, wśród których znalazły się 92 różne allele. Porównując uzyskane wyniki z bazą danych alleli tworzoną przez ostatnie dwa lata, stwierdzono obecność 27 nowych alleli. Zidentyfikowane nowe allele są w większości allelami, które zostały zidentyfikowane w badanej populacji jako pojedyncze, wzmacniając hipotezę, że za nierównomierny rozkład alleli *csd* odpowiedzialna jest obecność dużej liczby rzadkich alleli, które prawdopodobnie są allelami nowo powstałymi. Publikacja opisująca wyniki dotychczasowych prac badawczych została wysłana do redakcji czasopisma „Scientific Reports”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Organizowano XXI turę Warsztatów Kontroli Jakości Typowania HLA dla Krajów Europy Środkowej i Wschodniej. Uczestnicy otrzymują materiał pochodzący od zdrowych ochotniczych dawców po 10 do typowania serologicznego i na poziomie genomowego DNA. Standaryzowane są oznaczenia HLA klasy I metodą serologiczną oraz oznaczenie HLA klasy I (*locus* A, B, C) i II (*locus* DRB1, DQB1, DPB1) na niskim i wysokim poziomie rozdzielczości z wykorzystaniem analizy genomowego DNA. W 2016 roku w warsztatach udział wzięły 42 ośrodki, w tym: 3 z Chorwacji, 4 z Czech, 1 z Węgier, 1 z Kazachstanu, 2 z Litwy, 21 z Polski, 1 z Rumunii, 5 z Rosji, 2 z Turcji oraz dwóch nowych uczestników z Bośni i Hercegowiny (Mostar i Sarajewo).
- W projekcie U-GENE „Multi-national network of excellence for research on genetic predisposition to cardio-metabolic disorders due to *UCP1* gene polymorphisms”, udział bierze 6 państw: Grecja, Wielka Brytania, Polska, Rep. Białorusi, Rosja i Armenia. Międzynarodowy projekt badawczy obejmuje analizę zmienności w genie *UCP1* kodującym termogeninę (ang. uncouple protein 1 gene) w 6 populacjach partnerów projektu. Projekt U-GENE, zakłada zbadanie następujących polimorfizmów: A-3826G, A-1766G, A-112C, Ala64Thr genu *UCP1* u 250 dorosłych chorych na zaburzenia kardio-metaboliczne (cukrzyca typu II, otyłość lub zaburzenia metaboliczne z/lub bez nadciśnieniem tętniczym) oraz u 250 dorosłych osób zdrowych. W ramach międzynarodowej współpracy nastąpi wymiana naukowa do krajów biorących udział w projekcie w celu wymiany doświadczeń, technik diagnozowania chorób kardio-metabolicznych, technik oznaczania brązowej tkanki tłuszczowej, badania ekspresji genów termogeniny oraz badania polimorfizmów tego genu.

Uzyskano patenty: „Czujnikowe elementy rezonansowe do selektywnej detekcji mikrobiologicznej”; „Nowe analogi 1,2,4-triazoloftalazyn i sposób otrzymywania analogów 1,2,4-triazoloftalazyn”; „Nowe analogi 1,2,4-triazoli i sposób otrzymywania analogów 1,2,4-triazoli”; „Sposób otrzymywania koniugatów białko-klaster boru w roztworze”; „Cis- i trans- związki kompleksowe platyny (II) z 1-metylo-4-nitropirazolem, sposób ich wytwarzania, rozdzielania, izomeryzacji

i zastosowanie do wytwarzania leków do terapii przeciwnowotworowej”; „Nowe pochodne chino [3,2-B]benzo[1,4]-tiazyny, sposoby ich wytwarzania, zastosowanie do przygotowywania leków oraz zawierające je kompozycje farmaceutyczne”; „Sposób otrzymywania koniugatów białko-kla-ster boru w fazie stałej”; „Asymetrycznie podstawione pochodne antrapyridazonu jako cytostaty-ki modulujące oporność wielolekową komórek nowotworowych”; „Cykliczne tetrapeptydy i ich zastosowanie”; „Sposób otrzymywania farmakologicznej stabilnej formy zliofilizowanych aktyw-nych preparatów oczyszczonych bakteriofagów”; „Purified bacteriophage, its preparation and ap-plication”, „Method of producing bacteriophage preparations comprising purification using affini-ty chromatography”; „Polisacharyd oraz jego pochodne posiadające powinowactwo do fikoliny-3, sposób ich otrzymywania i zastosowanie”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKALI: Katarzyna Bogunia-Kubik, Marcin Czerwiński, Sławo-mir Koziel.

UZYSKANE HABILITACJE:

Monika Jasek *Badania nad genetyczno-molekularnymi uwarunkowaniami wybranych nowotwo-rów układu krwiotwórczego oraz chorób autoimmunizacyjnych;*
Łukasz Łacmański *Rola polimorfizmów VDR w pleiotropowym działaniu witaminy D;*
Izabela Nowak *Rola polimorfizmu genów KIR i HLA w rozrodzie człowieka i w odrzucaniu przesz-czepu nerkowego;*
Agnieszka Zabłocka *Immunomodulatory pochodzenia naturalnego i ich rola w procesach neuro-degeneracji.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Magdalena Babiszewska *Skład mleka matki jako wskaźnik poziomu inwestycji rodzicielskiej a wielkość i kształt głowy dziecka;*
Beata Filip-Psurska *Skuteczność działania przeciwnowotworowego analogów witaminy D w sko-żarzeniu z wybranymi cytostatykami w modelu raka gruczołu sutkowego;*
Aleksandra Gomula *Zmiany sekularne i gradienty społeczno-ekonomiczne wieku menarche okre-ślonego metodą retrospektywną i status quo w Polsce w latach 1966–2012;*
Radosław Kaczmarek *Badanie przyczyn zmian swoistości ludzkiej α -1,4-galaktozylotrans-ferazy (syntazy Gb3/CD77);*
Bartłomiej Kocbach *Rola syntazy galaktozyloceramidu (UGT8) i galaktozyloceramidu (GalCer) w odpowiedzi na stres komórkowy w lekooporności komórek raka gruczołu piersiowego;*
Ewa Maj *Mechanizm regulujący współdziałanie analogu witaminy D w łącznym stosowaniu z cy-tostatykami i inhibitorami kinaz tyrozynowych w modelu niedrobnokomórkowego raka płuca.*

W Instytucie prowadzi działalność Centrum Medyczne i jest kontynuacją NZOZ, po dostoso-waniu się do nowej ustawy dotyczącej działalności jednostek prowadzących działalność leczniczą. Wykonywane są badania dla celów transplantacyjnych, typowanie antygenów zgodności tkankowej (HLA) w celach diagnostycznych i diagnostyka molekularna predyspozycji do wybranych chorób nowotworowych. Prowadzona jest eksperymentalna terapia bakteriofagami, opornych na antybioty-ki zakażeń bakteryjnych. Ośrodek współpracuje z placówkami służby zdrowia w kraju i za granicą.

Instytut posiada status Centrum Doskonałości (Centre of Excellence – IMMUNE) za uczest-nictwo w programie „Quality of life and management resources”, ogłoszonym przez Komisję Eu-ropejską w Brukseli.

Instytut uzyskał status Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego (KNOW) na lata 2014–2018 w naukach biologicznych, naukach rolniczych i naukach o Ziemi.

Instytut jest członkiem 12 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „Konsorcjum Wrocławskiego Centrum Biotechnologii”; „Projektu SeCuRe” – konsorcjum zakwalifikowane do umieszczenia na liście Polskiej Mapy Drogowej Infrastruktury Badawczej MNiSW; Projektu Cells Therapy w ra-mach programu INNOMED „Opracowanie w toku zaawansowanych prac B+R metody podawania do kości komórek (1) krwiotwórczych razem z mezenchymalnymi komórkami podścieliska, jako elementem osłonowym i (2) zabijających białaczkę”; Projektu NCN Opus 7 „Związek polimor-

fizmu genów KIR, LILRB oraz ich ligandów – HLA-C i HLA-G z nawracającymi niepowodzeniami implantacji zarodka po zapłodnieniu *in vitro*”; Projektu badawczego NCBiR STRATEGMED1 „Farmakoterapia śródbłonna naczyniowego i akwizacji płytek krwi zależna od prostacykliny, tlenu azotu i tlenu węgla – nowa strategia w zapobieganiu przerzutowości nowotworowej” (akronim – METENDOPHA), w ramach programu „Profilaktyka i leczenie chorób cywilizacyjnych Strategimed”; Projektu badawczego NCN „Wieloparametryczna charakterystyka kontroli homeostazy nabłonka układu rozrodczego przez komórki T gamma-delta z uwzględnieniem wysokorozdzielczej mikroskopii przyżyciowej”.

Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. Mirosława Mossakowskiego PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **MARIA BARCIKOWSKA-KOTOWICZ**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. n. med. **ANDRZEJ BERĘSEWICZ**

✉ 02-106 Warszawa
ul. Pawińskiego 5
☎ (22) 668-52-50
fax (22) 668-55-32
💻 sekretariat@imdik.pan.pl
www.imdik.pan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 258 pracowników, w tym 113 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 263 prace, z tego 206 prac w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 64 projekty badawcze, 23 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 26 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano projekt badawczy „Rola autofagii w patogenezie nefropatii cukrzycowej. Regulacja autofagii w podocytach przez insulinozależną produkcję ROS”. Podocyty szczurze hodowli pierwotnej, niepobudzane egzogennymi czynnikami, wykazują cechy morfologiczne i biochemiczne charakterystyczne dla autofagii, co sugeruje, iż autofagia w warunkach fizjologicznych może służyć zachowaniu integralności warstwy podocytarnej bariery filtracyjnej kłębuszków nerkowych. W badaniach wpływu insuliny na autofagię wykazano, iż hormon ten indukuje, za pośrednictwem reaktywnych form tlenu, proces autofagii na etapie dojrzewania i zamykania struktur autofagalnych w podocytach. Z kolei właściwa aktywność autofagii warunkuje efektywne działanie insuliny w zakresie szybkości dokomórkowego transportu glukozy i przepuszczalności dla albuminy w tych komórkach. Badania pokazały, iż środowisko pozakomórkowe o wysokim stężeniu glukozy powoduje obniżenie aktywności autofagii w podocytach, co przyczynia się do zmniejszenia ich przeżywalności.
- Podjęto próby wyjaśnienia mechanizmów endogennej neurogenezy i gliogenezy w mózgu szczurów w normoksji fizjologicznej i asfiksji okołoporodowej, jako modelu okresowego niedoboru tlenu. Wykazano znaczne różnice w proliferacji i dojrzewaniu oligodendrocytów: w normoksji (5% tlenu) stymulowały proliferację i wzrost progenitorów neuralnych, a obecność (21% tlenu) przyspieszała różnicowanie komórek w kierunku dojrzałych oligodendrocytów. W testach behawioralnych, wykazano, że maślan sodu w stosowanej dawce nie przeciwdziała zaburzeniom funkcjonalnym wynikającym z uszkodzenia mózgu, na skutek ischemii-hipoksji. Jedynym pozytywnym efektem jest wyraźna poprawa pamięci oceniana w teście Morris Water Maze.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Prof. M. Barcikowska-Kotowicz jest głównym ekspertem w opracowaniu map zapotrzebowania zdrowotnych w Ministerstwie Zdrowia. Zajmuje się chorobami neurologicznymi wieku starczego.
- W 2016 roku Instytut kontynuował aktywność wspierającą współpracę nauki z przedsiębiorstwami. Wspólnie z partnerami koordynowanych przez siebie klastrów (Mazowiecki Klaster Peptydowy oraz Klaster Leczenia Bólu) prezentował i upowszechniał na targach wynalazczości innowacyjne rozwiązania mogące przyczynić się do poprawy jakości życia i zdrowia społeczeństwa. Dotyczyły one zarówno obszaru wspierania walki z bólem oraz chorób neurodegeneracyjnych – czyli przeciwdziałały wykluczeniu społecznemu chorych i ich rodzin, a także szeroko pojętej dbałości o zdrowie. Opracowane rozwiązania zostały nagrodzone wieloma medalami. Instytut jako partner sieciowy uczestniczył także w pracach EIT Food oddziału Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii, działającego jako organ Unii Europejskiej, który ma m.in. dostarczać produkty, usługi i pomysły mające przyczynić się do bezpieczeństwa i zrównoważonego podziału żywności w Europie.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Aplikacja produktu „Procedury leczenia wybranych chorób przewlekłych z wykorzystaniem komórek macierzystych pochodzących z tkanki tłuszczowej chorego”.
- Poszukiwanie alternatywnych do szpiku kostnego (BMSK) źródeł komórek macierzystych (KM) dostarczyło nowych danych o komórkach pozyskiwanych z tkanki tłuszczowej (ADRC). W porównaniu do stosowanych w klinikach szpikowych KM, plastyczność ADRC wydaje się być większa, a przeżywalność dłuższa, mają właściwości parakrynne i immunomodulujące. Ze względu na doświadczenia Instytutu dot. zdolności neuroprotektoryjnych KM, stworzono oryginalne procedury do klinicznego zastosowania w wybranych jednostkach chorobowych ADRC świeżo izolowanej z tłuszczu pacjenta. Wykorzystano m.in. system CellCelution (Cytoria) do izolacji k. mezenchymalnych metodą enzymatyczną, ich pełne oczyszczenie z komórek tłuszczowych i elementów morfotycznych krwi oraz uzyskanie zawiesiny bogatej w ADRC do reinfuzji donarządowej lub donaczyniowej. Procedura była wykorzystana w IMiD (lekooporna padaczka), CSK WUM (ALS), CSK im. Orłowskiego CMKP (regeneracja nerwów obwodowych), CSK MSWiA (choroba Crohna).
- Aplikacja produktu „Oprogramowanie ‘Balansis-standard’ do posturografii”. Autorski program dr. L. Czerwosza do oceny układu równowagi przy pomocy statycznej platformy posturograficznej (produkcji Pro-Med). Badania przeprowadzane są w pozycji stojącej swobodnej, mogą też być wykonywane w różnych pozycjach wymuszonych (tandem, Romberga, usztywnienie), jako testy wychyleniowe lub proste ćwiczenia fizyczne. Zastosowanie stymulacji wzrokowej przy pomocy wirtualnej rzeczywistości (VR) umożliwia badanie w sprzężeniu zwrotnym i w prostych grach komputerowych, które stanowią także podstawę do prowadzenia rehabilitacji i oceny jej postępów. Prowadzenie wirtualnej rehabilitacji może być powiązane ze stosowaniem innych usprawniających ćwiczeń fizycznych. Oprogramowanie zastosowano w Instytucie Reumatologii do monitorowania efektów rehabilitacji w przebiegu chorób reumatycznych (choroba zwyrodnieniowa stawów i reumatoidalne zapalenie stawów), w Instytucie Psychiatrii i Neurologii do badania równowagi metodą posturograficzną u osób chorych na ataksję rdzeniowo-mózdkową, a także w Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, gdzie wykorzystywane jest do pomiarów posturograficznych.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z Instytutem Klinicznym i Experimentalni Mediciny w Pradze (Republika Czeska) realizowano temat badawczy „Badania nad rolą kwasów epoksyekozatrienowych (epoksyekozatrienoid acids, EETs), produktów szlaku renina-angiotensyna i fenofibratu w funkcji nerek i nadciśnieniu”.

- We współpracy z Russell H. Morgan Department of Radiology and Radiological Science, Division of MR Research, The Johns Hopkins University School of Medicine w Baltimore w stanie Maryland (USA) realizowano temat badawczy „Wpływ zwiększonego zasiedlania obszaru mózgu objętego udarem przez zmodyfikowane genetycznie mezenchymalne komórki macierzyste na poprawę funkcjonalną biorców przeszczepu – badania przedkliniczne”.

Uzyskano patenty: „Microstructural protein preparations containing adsorbed biologically active substances and their application in medicine and cosmetics”; „Peptide preparations and peptides with antitumor activities”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Tomasz Kryczka *Profil biochemiczny rogówek w stanach fizjologicznych i niefizjologicznych – perspektywy zastosowania spektroskopii NMR w okulistyce;*

Robert Paweł Ostrowski *Mechanizmy neuroprotekcynowego działania tlenu hiperbarycznego w doświadczalnych modelach krwotoku podpajęczynówkowego, udaru niedokrwiennego oraz urazu chirurgicznego mózgu.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Kryspin Andrzejewski *Wpływ jednostronnego uszkodzenia kompleksu nigrostriatalnego na nerwową i chemiczną regulację oddychania;*

Marta Cakala-Jakimowicz *Odpowiedź komórek regionalnych węzłów chłonnych szczura na pierwotne i wtórne zakażenie skóry Staphylococcus epidermidis;*

Marcin Gamdzyk *Hiperbaria tlenowa oraz postkondycjonowanie łagodną hipoksją hipobaryczną jako strategie terapeutyczne w doświadczalnym modelu asfiksji okołoporodowej;*

Tomasz Grygorowicz *Rola receptora purynergicznego P2X7 w patomechanizmach autoimmunologicznego zapalenia mózgu i rdzenia kręgowego (EAE);*

Elżbieta Joanna Kania *Poszukiwanie molekularnych mechanizmów autofagii indukowanej werapamilem w ludzkich komórkach nowotworowych linii COLO 205 i PC-3;*

Maria Małgorzata Kawalec *Badanie komórkowych skutków mutacji w genie mitofuzyny 2. Próba zaproponowania testu patogenności mutacji;*

Agnieszka Joanna Kozacz *Zaburzenia ciepłotwórczego działania glukozy i jej tolerancji u kobiet z niedoczynnością tarczycy;*

Kamil Józef Synoradzki *Badanie oddziaływań ludzkich białek Hsp90 z białkami substratowymi i pomocniczymi.*

Przy Instytucie działa Zintegrowane Centrum Doskonałości Chemii Medycznej Neuropeptydów.

Instytut należy do 9 sieci naukowych, w tym m.in.: „Polskiej Sieci Mitochondrialnej MitoNet.pl”; „Polskiej Sieci Biologii Komórkowej i Molekularnej”; „Wizualizacji zjawisk biomedycznych (BIOWIZJA)”; „Materials, Physical and Nanosciences (MPNS) COST Action TD1103: European Network for Hyperpolarization Physics and Methodology in NMR and MRI”; „Chemistry and Molecular Sciences and Technologies (CMTS) COST Action CM 1207: „GLISTEN” GPCR-Ligand Interactions, Structures, and Transmembrane Signalling: a European Research Network”.

Instytut jest członkiem 10 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „Biocentrum Ochota Polskiej Akademii Nauk”; „Centrum Badań Przedklinicznych i Technologii (CePT)”; „Centrum Chemii, Biologii i Medycyny Translacyjnej (CCBMT)”; Ponadregionalnego Centrum Naukowo-Przemysłowego (Bio)-Polimery – Materiały – Technologie dla Gospodarki „POLINTEGRA”; Polskiej Platformy Innowacyjnej Neuromedycyny „InnoNeuroMed”; „Advanced Light Microscopy Node Poland, w ramach Euro-BioImaging (EuBI)”.

Instytut posiada status Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego (KNOW).

Międzynarodowe Instytuty Naukowe

Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej

Dyrektor:

czł. koresp. PAN **JACEK KUŹNICKI**

**Przewodniczący Międzynarodowego
Komitetu Doradczego:**
prof. **WALTER CHAZIN**

✉ 02-109 Warszawa
ul. Ks. Trojdena 4
☎ (22) 597-07-00
fax (22) 597-07-15
💻 secretariat@iimcb.gov.pl
www.iimcb.gov.pl

Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie powstał 26.06.1997 r. na mocy ustawy sejmowej (Dz. U. RP 106, poz. 674). Jako samodzielna jednostka badawcza działa od stycznia 1999 roku.

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 124 pracowników, w tym 63 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 86 prac, wszystkie prace ukazały się w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano 59 projektów badawczych.

WYBRANE WYNIKI:

- W Laboratorium Biologii Komórki wykonano zadanie badawcze opisane w publikacji *Science Signaling*, 2016. Przedstawiono nowy mechanizm sygnalizacji wewnątrzkomórkowej, który prowadzi do aktywacji receptorów cytokin pod nieobecność ich ligandów. Aktywacja ta następuje na powierzchni endosomów i wywołuje odpowiedź prozapalną komórki angażując szlak sygnałowy NF-κB. Do tego odkrycia doprowadziły badania przesiewowe RNAi, za pomocą których zidentyfikowano cztery białka jako czynniki hamujące aktywację prozapalnego szlaku sygnałowego NF-κB. Białka te, odpowiednio: Tsg101, Vps28, UBAP1 i CHMP4B, są składnikami endosomalnych kompleksów ESCRT (ang. endosomal sorting complexes required for transport), które pośredniczą w sortowaniu receptorów internalizowanych z błony komórkowej do degradacji w lizosomach. Stwierdzono, że obniżenie poziomu każdego z czterech zidentyfikowanych białek powoduje wzrost ekspresji genów docelowych szlaku NF-κB w liniach komórek ssaczych, ale także w zarodkach ryby *Danio rerio* oraz w ciałach tłuszczowych muszki *Drosophila melanogaster*. Świadczy to o mechanizmie molekularnym zachowanym w procesie ewolucji. W komórkach ssaczych, zaobserwowane efekty zależały od obecności w komórce receptorów cytokin, takich jak receptor limfotok-

syny β (LT β R) i receptor czynnika martwicy nowotworów (TNFR1). Po obniżeniu poziomu składników kompleksów ESCRT, oba receptory gromadziły się wewnątrzkomórkowo na powierzchni endosomów i emitowały sygnały prozapalne. W szczególności wykazano, że akumulacja receptora LT β R na endosomach powodowała jego oligomeryzację i aktywację w sposób niezależny od liganda, co skutkowało indukcją sygnalizacji w kanonicznym oraz niekanonicznym szlaku NF- κ B. Badania te z jednej strony odkrywają nowy mechanizm zapobiegający nadmiernej lub przypadkowej aktywacji szlaku sygnałowego NF- κ B, poprzez wykazanie, że kompleksy ESCRT kontrolują dystrybucję receptorów cytokin w komórce i ograniczają ich aktywację. Z drugiej strony wyniki tej pracy przekonują, że endosomy i nagromadzone na ich powierzchni receptory cytokin mogą być źródłem sygnalizacji prozapalnej emitowanej z wnętrza komórki.

- W Laboratorium Neurobiologii Molekularnej i Komórkowej zrealizowano zadanie badawcze opisane w publikacji *mTOR kinase is needed for the development and stabilization of dendritic arbors in newly born olfactory bulb neurons*. 2016. Dev Neurobiol. Neurogeneza jest wieloetapowym procesem w trakcie, którego powstają i dojrzewają neurony. Powstawanie nowych neuronów zachodzi głównie podczas rozwoju embrionalnego, jednak wykazano, że może odbywać się również postnatalnie. Mechanizmy molekularne procesu neurogenezy nie są do końca poznane. Jak również, nie jest jasne czy regulacja dojrzewania neuronów urodzonych w trakcie rozwoju embrionalnego i tych powstałych pourodzeniowo przebiega w ten sam sposób. Ważnym etapem dojrzewania komórek nerwowych jest formowanie drzewka dendrytycznego, którego kształt determinuje funkcja, jaką pełni dany neuron w sieci neuronalnej. Kształtowanie drzewka dendrytycznego jest ściśle regulowane zarówno przez program genetyczny, jak i przez czynniki zewnątrzkomórkowe. Te ostatnie wywierają swój wpływ poprzez odpowiednią modulację ścieżek przekazywania sygnału w komórce. Jednym z ważnych białek biorących w tym udział jest mTOR. Jest to kinaza, którą można porównać do „molekularnego przełącznika”: odbierającego sygnały zewnątrz-, jak i wewnątrzkomórkowe po to, aby na ich podstawie dostosować poziom procesów metabolicznych. Wiedza na temat udziału mTOR w regulacji rozwoju drzewka dendrytycznego pochodzi głównie z badań wykorzystujących neurony embrionalne hodowane *in vitro*. Natomiast słabo poznany jest wpływ mTOR na dendrytogenezę różnych klas neuronów *in vivo*, w tym neuronów opuszki węchowej powstałych pourodzeniowo z progenitorów neuronalnych strefy przykomorowej (SVZ, z ang. subventricular zone). Celem badań zaprezentowanych w publikacji było określenie po raz pierwszy roli kinazy mTOR w regulacji formowania drzewka dendrytycznego neuronów opuszki węchowej. W efekcie wykorzystując model hodowli *in vitro* wykazano, iż kompleksy kinazy mTOR – mTORC1 i mTORC2 są niezbędne dla prawidłowej dendrytogenezy komórek neuronalnych pochodzących z SVZ. Z kolei w modelu *in vivo* wykorzystując myszy transgeniczne (mTOR^{fl/fl}) elektroporowane plazmidem kodującym rekombinazę Cre oraz myszy typu dzikiego traktowane inhibitorem mTOR pokazano, iż kinaza mTOR jest niezbędna w regulacji wzrostu i stabilizacji drzewka dendrytycznego, w szczególności dendrytów bazalnych, urodzonych postnatalnie neuronów opuszki węchowej. Podsumowując otrzymane wyniki, po raz pierwszy wykazano bezpośrednią rolę mTOR w regulacji złożoności drzewka dendrytycznego *in vivo* na przykładzie neuronów opuszki węchowej urodzonych postnatalnie. Ponadto, wskazano możliwość istnienia różnych mechanizmów stabilizacji dendrytów bazalnych i apikalnych.

UZYSKANE DOKTORATY:

Patrycja Haniewicz *In vitro* charakterystyka fotosystemu II z *Nicotiana tabacum*;

Asgar Abbas Kazrani *Biochemical and structural studies of 5-hydroxymethylcytosine specific endonucleases*;

Paulina Sakowska *Biogeneza i utlenienie białka Mic19 oraz jego rola w regulacji morfologii wewnętrznej błony mitochondriów*;

Lukasz Szewczyk *Rola polisjalilotransferazy 2 (ST8SIA2) w mielinizacji mózgu*;

Zuzanna Tracz-Gaszewska *Białka opiekuńcze w nabywaniu własności onkogennych przez zmutowany TP53;*

Anna Sara Urbańska *Identyfikacja aminokwasów w białku ZBP1 fosforylowanych przez kinazę mTOR i określenie znaczenia zależnej od mTOR fosforylacji ZBP1 w dendrytogenezie szczurzych neuronów hipokampalnych in vitro.*

MIBMiK nie ma uprawnień do nadawania stopni i tytułów naukowych. Przewody doktorskie prowadzone były w innych jednostkach naukowych.

Pracownicy Instytutu są promotorami prac doktorskich i magisterskich oraz sprawują opiekę nad habilitacjami, pracami doktorskimi, magisterskimi, licencjackimi i inżynierskimi. Prowadzą wykłady w jednostkach naukowych PAN, w zagranicznych instytucjach naukowych, a także dla słuchaczy studiów oraz studentów wyższych uczelni. Pracownicy Instytutu prowadzą działalność upowszechniającą naukę, organizując m.in. seminaria i konferencje naukowe, prowadząc wykłady podczas tych spotkań naukowych. Instytut jest pomysłodawcą i inicjatorem organizacji I Interdyscyplinarnego Sympozjum Doktorantów Instytutu Chemii Fizycznej PAN oraz Międzynarodowego Instytutu Biologii Molekularnej i Komórkowej. Organizowane są również zajęcia dla uzdolnionej młodzieży oraz warsztaty dydaktyczne dla dzieci „Bądź zdrow jak ryba”.

Instytut jest członkiem konsorcjów naukowych: Konsorcjum Biocentrum Ochota; Konsorcjum CePT (Centrum Badań Przedklinicznych i Technologii).

Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur – Międzynarodowy Instytut Polskiej Akademii Nauk

(w strukturze Wydziału III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN, szczegółowy opis – w rozdziale Sprawozdania obejmującym działalność Wydziału III)

Archiwa i Biblioteki PAN

PAN Archiwum w Warszawie

Dyrektor:

dr hab. **HANNA KRAJEWSKA**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **LESZEK ZASZTOWT**

✉ 00-330 Warszawa

ul. Nowy Świat 72

☎ / fax (22) 826-81-30

💻 archiwum@apan.waw.pl

www.apan.waw.pl

Archiwum PAN w Warszawie ma swoje oddziały w Poznaniu i Katowicach. Archiwum posiada zasób historyczny powierzony.

W 2016 r. nastąpił przyrost zasobu o 28,69 m.b. Ogólny stan zasobu wynosi obecnie 3 199,71 m.b. materiałów archiwalnych i dokumentacji aktowej. Zbiór fotografii liczy ponad 31 000 fotografii, negatywów, pocztówek, odbitek kserograficznych oraz 82 płyty CD. Zbiór mikrofilmów wynosi 1 129 047 klatek mikrofilmów negatywowych i 3 225 478 klatek mikrofilmów pozytywowych. Zbiór medali powiększył się o 8 medali oraz gipsowych medalionów i liczy 1 087 zewidencjonowanych obiektów.

W zakresie kształtowania narastającego zasobu, Archiwum PAN w Warszawie udzieliło 89 porad i konsultacji placówkom. Zaopiniowano jeden komplet normatywów, instrukcji kancelaryjnych, rzeczowych wykazów akt i instrukcji organizacji oraz zakresu działania archiwum zakładowego. Przeprowadzono 18 kontroli placówek PAN w zakresie postępowania z dokumentacją aktową i funkcjonowania archiwów zakładowych. Zaopiniowano pozytywnie 17 wniosków placówek PAN, w wyniku czego wybrakowano ponad 197 mb. dokumentacji niearchiwalnej.

Udostępniono użytkownikom w pracowniach naukowych 5373 j.a., zanotowano 825 odwiedzin, udzielono ok. 780 odpowiedzi telefonicznych i e-mailowych, wykonano 167 krajowych i 6 zagranicznych kwerend merytorycznych. Wykonano ponad 2650 kserokopii, skanów i fotografii cyfrowych. Kontynuowano ewidencję udostępniania w bazie danych SUMA, do której wprowadzono 112 nowych rekordów zawierających dane użytkowników. Łącznie w bazie znajduje się ponad 1770 rekordów. Do bazy danych ZoSIA wprowadzono 591 rekordów. Ukończono konserwację diariuszy W.L. Jaworskiego, mapy Warszawy z przewodnika po Warszawie z 1873 r., listów ze spuścizny Władysława Słodkowskiego oraz materiałów ze spuścizny Zbigniewa Wasiutyńskiego.

Biblioteka wzbogaciła się o 209 druków zwartych i 148 woluminów wydawnictw ciągłych. Do bibliotecznej bazy MAK wpisano 463 rekordy (łącznie jest 5797 rekordów). Prowadzono skontrum zbiorów bibliotecznych w Warszawie.

Strona internetowa Archiwum odnotowała ponad 5 tysięcy wejść, zamieszczono na niej 22 wpisy o działalności placówki i jej zbiorach. Na portalu społecznościowym Facebook zamieszczono 49 informacji i odnotowano 15167 wejść.

Pracownicy Archiwum PAN w Warszawie opublikowali 16 drukowanych i elektronicznych artykułów. Zredagowano i opublikowano „Biuletyn Archiwum Polskiej Akademii Nauk”, nr 57.

W roku sprawozdawczym Archiwum PAN w Warszawie kontynuowało prace popularyzujące historię nauki i szeroką prezentację własnego zasobu. Prace te miały miejsce w Warszawie i w oddziałach Archiwum.

Rok 2016 upłynął pod znakiem obchodów setnej rocznicy urodzin Aleksandra Gieysztora. Archiwum osobiste profesora, które wzbogaciło zasób Archiwum PAN pozwoliło na przygotowanie wystawy zatytułowanej „Byłem i będę... o historyku, który tworzył historię”. Po raz pierwszy wystawa zaprezentowana została 16 lutego na Zamku Królewskim w Warszawie, podczas gali wręczenia przez Fundację Leopolda Kronenberga Nagrody im. Aleksandra Gieysztora Krystynie Zachwatowicz i Andrzejowi Wajdzie. Następnie, 16 marca wystawę pokazano członkom Rady Naukowej Archiwum PAN podczas jej posiedzenia. 11 kwietnia wystawa towarzyszyła spotkaniu otwartemu Komitetu Historii Nauki i Techniki PAN, współorganizowanemu przez Archiwum. Wystawa gościła również w Studium Europy Wschodniej Uniwersytetu Warszawskiego oraz w Instytucie Historycznym UW podczas Dnia Pamięci Aleksandra Gieysztora. Na Uniwersytecie i w Zamku Królewskim pokazano film zrealizowany w Archiwum PAN „Aleksander Gieysztor – życie i pasja”. W obchody rocznicowe wpisana została także cykliczna konferencja współorganizowana przez Archiwum „Warszawa ma wiele twarzy”, która odbyła się 29–30 listopada. Tematem przewodnim był Aleksander Gieysztor i warszawskie środowisko naukowe. Konferencji towarzyszyła wystawa „Byłem i będę... o historyku, który tworzył historię” oraz prezentacja filmu.

Drugim, ważnym wydarzeniem była wystawa zorganizowana we współpracy z Polskim Towarzystwem Archiwalnym „Od Wyszehradu do Wyszehradu”. Wernisażowi, który odbył się 18 lutego w Pałacu Staszica, towarzyszyło seminarium z cyklu „Wspólne dziedzictwo, wspólna przyszłość”. Referaty wygłosili przedstawiciele środowisk archiwalnych z państw reprezentujących grupę wyszehradzką. Wystawę zaprezentowano również 21 września w Sejmie Rzeczypospolitej Polskiej. Otwarcia dokonał Marszałek Sejmu Marek Kuchciński w towarzystwie posłanki Joanny Fabisiak oraz Dyrektora Archiwum Hanny Krajewskiej. Kolejna edycja wystawy miała miejsce 27 września w Indonezji. Było to nawiązanie do projektu promującego poprzednią polską prezydentkę V4 w latach 2012–2013, gdy utworzono pierwszy poza Europą Kurs Wyszehradzki na Uniwersytecie w Indonezji. Wystawa była eksponowana na zamku w Starej Lubowli, w ambasadzie RP w Helsinkach, w gmachu parlamentu w Tallinie i Archiwum w Popradzie.

W siedzibie Oddziału w Katowicach w ramach cyklu „Przedstawiciele śląskiej nauki” prezentowane były wystawy „Materiały Stanisława Kossutha jako przykład dorobku naukowca zasłużonego dla górnictwa na Górnym Śląsku” oraz „Postać Jana Kuhla jako przykład naukowca prowadzącego badania w zakresie mineralogii i petrografii”. Eksponowano również wystawy „Materiały do dziejów Kościoła katolickiego na Górnym Śląsku w zasobie Polskiej Akademii Nauk Archiwum w Warszawie Oddziału w Katowicach” oraz „Wojenne losy naukowców na podstawie materiałów zgromadzonych w Polskiej Akademii Nauk Archiwum w Warszawie Oddziale w Katowicach”.

Na spotkaniu przyjaciół Kampinoskiego Parku Narodowego, które odbyło się w czerwcu w Centrum Edukacji KPN w Izabelinie miał miejsce wernisaż wystawy „W obiektywie prof. Romana Kobendzy”. Wystawa towarzyszyła seminarium zorganizowanemu w 130. rocznicę urodzin profesora.

Od 19 września do 31 października w Bibliotece Publicznej Miasta Rydułtowy im. Henryka Mikołaja Góreckiego prezentowano wystawę „Materiały Henryka Mikołaja Góreckiego w Polskiej Akademii Nauk Archiwum w Warszawie Oddziale w Katowicach”.

Dokumenty ze spuścizny Stefana Dąbrowskiego pokazane zostały na prezentowanej w listopadzie w Muzeum Podhalańskim w Nowym Targu wystawie zatytułowanej „Śpij kolego w ciemnym grobie, niech się Polska przyśni Tobie. Kwaterna Legionów Polskich w Nowym Targu”.

Od 4 do 6 listopada w Pałacu Prezydenckim w Warszawie można było obejrzeć „Akta dotyczące się organizacji Towarzystwa Naukowego Warszawskiego”, które zostały wpisane do II edycji Listy Krajowej programu UNESCO „Pamięć Świata”.

Jak co roku, Archiwum wzięło udział w ogólnopolskiej imprezie „Noc Muzeów”. Zaprezentowano dwie wystawy planszowe „Ursynów moja miłość” i „Warszawa moja miłość” oraz wystawę z materiałami archiwalnymi dotyczącymi m.in. Warszawskiego Towarzystwa Cyklistów.

W związku z Międzynarodowym Dniem Archiwów odbył się VII Warszawski Piknik Archiwalny. Piknik zorganizowany pod hasłem „Patroni warszawskich ulic i rola kobiet zasłużonych dla stolicy” współorganizowało 27 instytucji nauki i kultury. Na zaproszenie Archiwum w Pikniku wzięła udział aktorka Krystyna Janda. Prezentacjom archiwalnym towarzyszyły wystawy okolicznościowe i występy wokalnno-muzyczne.

Pracownicy Archiwum PAN w Warszawie wzięli udział w wydarzeniach zorganizowanych w Domu Zjazdów i Konferencji w Jabłonninie oraz w Pałacu Staszica w ramach XX Festiwalu Nauki.

Oddział Archiwum w Poznaniu obchodził jubileusz 60-lecia utworzenia placówki. W uroczystości zorganizowanej w Sali Posiedzeń Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk wzięli udział goście z poznańskich placówek naukowych i kulturalnych współpracujących z Oddziałem, pracownicy Archiwum z Warszawy oraz byli i obecni pracownicy Oddziału.

Większości wydarzeń organizowanych przez Archiwum PAN towarzyszyły wystąpienia w środkach masowego przekazu. Udzielono 29 wywiadów prasowych, radiowych, telewizyjnych i internetowych.

Archiwum w Warszawie było organizatorem seminarium poświęconemu Mikołajowi Kopernikowi w jego 543. urodziny. Na uroczystość przybyła młodzież z zaprzyjaźnionych liceów.

Dla uczczenia 150. rocznicy urodzin Bronisława Piłsudskiego Archiwum zorganizowało seminarium, któremu towarzyszyła prezentacja wystawy „Bronisław Piłsudski, polski badacz Syberii”. Podobne spotkanie zorganizowano w 261. rocznicę urodzin Stanisława Staszica.

We współpracy z Archiwum Uniwersytetu Śląskiego odbyła się konferencja „Rola archiwów w procesie wprowadzania systemu Elektronicznego Zarządzania Dokumentacją – cele i założenia oraz ich realizacja. Z doświadczeń archiwów szkół wyższych, instytucji naukowych i kulturalnych”.

Pracownicy Archiwum byli także uczestnikami licznych konferencji, sympozjów i spotkań naukowych na których wygłosili 37 referatów i odczytów.

Prowadzono stałą współpracę z Uniwersytetem Trzeciego Wieku, organizując regularne wykłady dla jego uczestników.

Archiwum Nauki Polskiej Akademii Nauk i Polskiej Akademii Umiejętności

Dyrektor:

dr **RITA MAJKOWSKA**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **MICHAŁ TURAŁA**

✉ 31-018 Kraków

ul. św. Jana 26

☎ (12) 422-82-63, 423-23-28

💻 archiwum@archiwum-nauki.krakow.pl
www.archiwum-nauki.krakow.pl

Archiwum Nauki PAN i PAU gromadzi materiały archiwalne należące do państwowego zasobu archiwalnego, zgodnie z dokumentem powierzenia, wydanym przez Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych Prezesowi Polskiej Akademii Nauk, oraz należące do niepaństwowego zasobu archiwalnego, stanowiące własność Polskiej Akademii Umiejętności.

W czerwcu 2016 r. wszedł w życie nowy statut Archiwum Nauki PAN i PAU podpisany przez Prezesa PAN prof. Jerzego Duszyńskiego i Prezesa PAU prof. Andrzeja Białasa.

W roku sprawozdawczym nastąpił przyrost zasobu o 46,82 mb. oraz 16 plików elektronicznych. Stan zasobu archiwalnego na 31 grudnia 2016 r. wynosił 1550,48 mb. Wśród nowych nabytków znalazły się m.in. materiały neuropatologa Marii Dąmbskiej (1925–2005), romanistki Jadwigi Koniecznej-Twardzikowej (1932–2009), prawnika Kazimierza Przybyłowskiego (1900–1987), historyka Emanuela Rostworowskiego (1923–1989), geologa Jacka Rutkowskiego (1934–2016), językoznawcy Wacława Twardzika (1937–2014). Szczególnie poszerzyły się, uzupełnione o różno-

rodną dokumentację (w tym odznaczenia, medale, plakietki) materiały geologa i uczestnika bitwy pod Monte Casino Wojciecha Narębskiego (ur. 1925) oraz materiały matematyka Andrzeja Pelczara (1937–2010). Do cennych nabytków należy zbiór okolicznościowych medali (dar historyków mediewistów – Bożeny i Jerzego Wyrozumskich). Stale dopływają akta kancelaryjne w tym materiały Polskiego Słownika Biograficznego Instytutu Historii PAN, Instytutu Ochrony Przyrody PAN oraz Polskiej Akademii Umiejętności.

Zeskanowana pierwsza część akt Towarzystwa Naukowego Krakowskiego (1815–1872) – 88 jednostek archiwalnych (8749 skanów) została udostępniona online. W ten sposób większa część akt najstarszego, unikatowego zespołu archiwalnego, przechowywanego w zasobie Archiwum Nauki, została w pełni zabezpieczona. Nadal uzupełniana była strona internetowa (www.tnk.krakow.pl), poświęcona Towarzystwu Naukowemu Krakowskiemu, na której znalazły się informacje dotyczące obchodów 200-lecia jego powołania, które przypadły na 2015 rok. Obok tekstów i materiału ilustracyjnego przybliżającego działalność Towarzystwa, prezentuje 837 członków czynnych, korespondentów i honorowych Towarzystwa, wraz z informacją o ich wyborze.

Kontynuowano prace nad inwentarzami spuścizn mongolisty Władysława Kotwicza (1872–1944), historyka sztuki Karoliny Lanckorońskiej (1898–2002), prasoznawcy Czesława Lechickiego (1906–2001), polonistki Mieczysławy Mitery-Dobrowolskiej (1900–1992), tłumacza sanskrytu Eugeniusza Nowosielskiego (1971).

W ramach współpracy Archiwum Nauki z Wydziałem Orientalistycznym Uniwersytetu Warszawskiego i Instytutem Historii i Archeologii Mongolskiej Akademii Nauk przeprowadzono meliorację materiałów archiwalnych ze spuścizny mongolisty Władysława Kotwicza, dotyczących spisu powszechnego w Mongolii przeprowadzonego w latach 1915–1916. Dokonano ich digitalizacji (7226 skanów) w celu opracowania i publikacji oraz umieszczenia online na stronie internetowej Archiwum Nauki.

Systematycznie katalogowane były fotografie stanowiące część dokumentacji przechowywanej w zespołach archiwalnych. W roku ubiegłym skatalogowano 1345 fotografii. Stan skatalogowanych fotografii na koniec roku sprawozdawczego wynosił 28314 szt.

W ramach projektu „PAUart Katalog online zbiorów artystycznych i naukowych”, (www.pauart.pl), realizowanego przez Polską Akademię Umiejętności przy współudziale Archiwum Nauki, zostało opracowanych naukowo i wprowadzonych do bazy danych 200 opisów katalogowych fotografii ze spuścizn geologa Walerego Goetla i fizyka Władysława Natansona.

We współpracy z Archiwum Narodowym w Krakowie, Archiwum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Biblioteką Jagiellońską, Biblioteką Naukową PAU i PAN w Krakowie, Muzeum Archeologicznym w Krakowie kontynuowano prace dla uzyskania wspólnych rozwiązań mających na celu rozwój bazy danych „Spuścizna” oraz ułatwiających wprowadzanie informacji przez poszczególne instytucje.

Do bazy bibliotecznej Archiwum Nauki, w ramach retrokonwersji, wprowadzono 1342 opisy bibliograficzne. Ogółem wprowadzonych do bazy jest 7492 rekordy (biblioteka liczy 12833 nr. inw.). Odkwaszaniu poddano kolejną partię księgozbioru (198 vol.), zabiegom introligatorskim poddano 34 vol.

Stale prowadzone są prace zabezpieczające w ramach własnego programu digitalizacji i konserwacji. Wykonano 253 skany fotografii i 11061 skanów materiałów archiwalnych oraz poddano konserwacji kilkanaście obiektów.

Udzielono placówkom PAN i PAU 16 konsultacji w sprawach kancelaryjno-archiwalnych. Przeprowadzono kontrole wewnętrzne w archiwach zakładowych instytutów PAN, opracowano ekspertyzy oraz opiniowano wnioski o brakowanie dokumentacji niearchiwalnej.

W ramach cyklu spotkań archiwistów zakładowych krakowskich instytutów i placówek PAN w Instytucie Języka Polskiego PAN odbyło się posiedzenie połączone z pokazem archiwaliów i zwiedzaniem archiwum zakładowego.

W pracowni naukowej zanotowano 472 odwiedzin. Użytkownikom udostępniono 3828 j.a., 1342 wol. wydawnictw zwartych, 379 wol. czasopism, 81 plików na nośnikach elektronicznych. Zrealizowano 82 kwerendy. Praktykę archiwalną I i II stopnia odbywało 3 studentów Uniwersytetu Jagiellońskiego. Przygotowano 9 pokazów archiwalnych z prelekcjami łącznie dla 72 osób.

W roku sprawozdawczym w sali wystawowej Archiwum Nauki obok prezentowanej wystawy „Wznosząc gmach narodowej wiedzy. 200. rocznica powołania Towarzystwa Naukowego Krakowskiego” otwarto dwie ekspozycje: „Nauka ponad granicami – z zagranicznych kontaktów uczonych polskich w XX w.” oraz „Łącząc miłość nauki z miłością Ojczyzny. Ofiarodawstwo na rzecz Polskiej Akademii Umiejętności”, której towarzyszyła bogato ilustrowana publikacja o tym samym tytule.

Pozostałe ekspozycje to zorganizowana razem z Biblioteką Naukową PAU i PAN oraz Polską Akademią Umiejętności wystawa „Krzysztof Skórczewski. Miedzioryty. Dar dla Gabinetu Rycin” i wystawa posterowa, oparta na wydrukach kopii archiwaliów ze zbiorów Archiwum Nauki, prezentowana w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie, przy Gabinetcie Prezesa PAN „Na falach Nilu. Z podróży Walerego Goetla do Afryki”.

Archiwum Nauki popularyzuje swój zasób archiwalny udostępniając materiały na wystawy organizowane przez różne instytucje oraz na potrzeby filmów dokumentalnych. W czerwcu, przy udziale organizacyjnym Archiwum Nauki, w krakowskich szkołach średnich i w PAU odbył się pokaz wraz z prelekcjami paradokumentalnego filmu „Króliki z Ravensbrück”, zrealizowanego m.in. na podstawie materiałów ze spuścizny Karoliny Lanckorońskiej przez Sebastiana Bratkowskiego z Unisławskiego Towarzystwa Historycznego oraz młodzież z Koła filmowego LO w Unisławiu.

Archiwum Nauki współpracowało z licznymi archiwami krajowymi i zagranicznymi. Kontynuowano współpracę z Instytutem Masaryka i Archiwum Akademii Nauk Republiki Czeskiej oraz z Archiwum Uniwersytetu Karola w Pradze. Przygotowano do druku edycję źródłową korespondencji prawników Adama Vetulaniego z Miroslavem Boháčkiem. W ramach trzyletniego (2016–2018) projektu „Wymiana inspiracji i wiedzy w kontaktach czeskich i polskich uczonych”, realizowanego w oparciu o umowę pomiędzy Polską Akademią Umiejętności a Akademią Nauk Republiki Czeskiej, pracownicy obu archiwów prowadzili kwerendy w Pradze i Krakowie. Na zaproszenie strony czeskiej pracownicy Archiwum Nauki wzięli udział i wygłosili referaty podczas metodycznego seminarium „Zpracování složitých a rozsáhlých osobních a rodinných archivů se zřetelém k fondu – Zdeněk Nejedlý” oraz na konferencji „Věda překonává hranice? Mezinárodní vědecké konference, sjezdy a kongresy ve 20. a 21. století” organizowanych przez Instytut Masaryka i Archiwum Akademii Nauk Republiki Czeskiej.

W 2016 r. ukazały się 3 pozycje wydawnicze autorstwa pracowników Archiwum Nauki oraz foldery wystaw. Przedstawiono 3 referaty na posiedzeniach naukowych.

PAN Biblioteka Gdańska

Dyrektor:

dr **ZOFIA TYLEWSKA-OSTROWSKA**

Przewodnicząca Rady Naukowej:

czł. koresp. PAN **GRAŻYNA BORKOWSKA**

✉ 80-858 Gdańsk
ul. Wałowa 15
☎ (58) 301-22-51 do 54
fax (58) 301-55-23
💻 bgpan@bgpan.gda.pl
www.bgpan.gda.pl

Biblioteka kontynuowała realizację podstawowych zadań statutowych, ale również intensywnie zajmowała się promocją i upowszechnianiem dziedzictwa kulturowego.

Gromadzono, opracowywano i udostępniano zbiory. W 2016 r. księgozbiór liczył 1 138 857 wol. wraz ze zbiorami przejętymi przez Bibliotekę Gdańską PAN z „Biblioteki Warszawskiej”, które zostały w 2016 roku doliczone do ostatecznego stanu księgozbioru gdańskiego.

Opracowanie w zakresie „nowej książki” przebiegało rytmicznie i proporcjonalnie do ilości nowych nabytków, które katalogowane były w systemie VIRTUA. W tym samym systemie prowadzono katalogowanie zbiorów specjalnych, poza rękopisami, dla których ciągle brak formatu opracowania.

W roku sprawozdawczym udostępniono zbiory 84 786 czytelnikom (stacjonarnym jak i korzystającym online). W 2016 r. odnotowano 73 284 użytkowników online.

Kontynuowana od wielu lat archiwizacja najcenniejszych obiektów i kolekcji pozwala chronić bezcenne oryginały i ułatwia czytelnikom dostęp do zabytkowych zasobów. W 2016 r. zmicrofilmowano 22 poz. inw. (36 882 klatki mikrofilmowe) i zeskanowano 280 poz. inw. (82 357 skanów).

Biblioteka zajmowała się również promocją, upowszechnianiem i popularyzacją nauki i zbiorów naukowych organizując m.in. wystawy, pokazy, wykłady, konferencje, lekcje edukacyjne. Organizowano lub współorganizowano konferencje naukowe m.in. „Bibliothèque des psyches iatresion. Gdańsk i gdańszczanie w zwierciadle zbiorów Biblioteki Rady Miasta Gdańska”, poświęconą w całości problematyce bibliotecznej w 420. rocznicę powstania Gdańskiej Książnicy. Liczbę osób biorących udział w wydarzeniach promujących zbiory biblioteczne szacuje się na około 30 tys. Lista instytucji kultury i nauki, z którymi prowadzono naukową współpracę liczy kilkadziesiąt pozycji.

Istotną formą promocji i upowszechniania były publikacje Biblioteki, wśród których znalazł się kolejny tom rocznika „Libri Gedanenses”.

O randze zasobów gdańskich świadczy jeszcze jedno wyjątkowe wydarzenie – wpisanie na listę krajową UNESCO „Pamięć Świata” – XV-wiecznego mszału krzyżackiego ze zbiorów rękopiśmiennych Biblioteki.

PAN Biblioteka Kórnicka

Dyrektor:

prof. dr hab. **TOMASZ JASIŃSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **TOMASZ JUREK**

✉ 62-035 Kórnik-Zamek

ul. Zamkowa 5

☎ / fax (61) 817-00-81

💻 bkpan@bkpan.poznan.pl

www.bkpan.poznan.pl

Biblioteka Kórnicka w roku sprawozdawczym obchodziła 190. rocznicę powstania. Zgodnie z obowiązującym statutem jednym z głównych zadań Biblioteki jest gromadzenie, opracowywanie, archiwizowanie, digitalizowanie i udostępnianie zbiorów.

W 2016 r. księgozbiór biblioteki powiększył się o 4392 wol. (kupno, wymiana, dary). Nabytki były systematycznie opracowywane, a katalogi udostępniane na stronie internetowej Biblioteki. Czytelnicy mogli korzystać ze zbiorów kórnickich w dwóch czytelniach – w Kórniku w Zamku oraz w Poznaniu w Pałacu Działyńskich. W roku sprawozdawczym udostępniono fizycznie 18374 wol. Dostęp do zbiorów umożliwiała także Wielkopolska Biblioteka Cyfrowa. Biblioteka Kórnicka od momentu powstania Wielkopolskiej Biblioteki Cyfrowej umieściła 122 tys. publikacji (w 2016 r. – 7075). Publikacje były przeglądane ponad 10,3 mln razy, a w 2016 r. około 1 miliona.

Biblioteka wydała publikacje: *Pamiętnik Biblioteki Kórnickiej z. 33, Moje życie z książką. Hrabia Adam Tytus Działyński i jego biblioteka w Kórniku*. Katalog wystawy z okazji 200-lecia urodzin Hrabiego i 190-tej rocznicy założenia kolekcji bibliotecznej.

Zorganizowano wystawy w ramach cyklu „VIII Weekendy majowe w Bibliotece Kórnickiej” oraz „Moje życie z książką. Hrabia Adam Tytus Działyński i jego biblioteka w Kórniku. Świętujemy 200-ne urodziny Hrabiego i 190-tą rocznicę założenia kolekcji bibliotecznej”.

W roku sprawozdawczym odbyły się również spotkania w ramach cyklu „Czwartki literackie” oraz cykl wykładów upowszechniających i popularyzujących humanistykę cyfrową – „Cyfrowy warsztat współczesnego badacza-humanisty. Rzecz dla wszystkich o tym gdzie i w jaki sposób wyszukiwać wartościowe informacje w sieci” oraz potencjał informacyjny współczesnych bibliotek w dobie e-humanistyki.

Przygotowano m.in. warsztaty konserwatorskie organizowane w ramach Poznańskiego Festiwalu Nauki i Sztuki, warsztaty konserwatorskie i nocne zwiedzanie Zamku w ramach „IV Kórnickich Dni Nauki”.

W 2016 r. realizowano zadania z zakresu trzech projektów badawczych: „Polskie drukowane kancjonały katolickie od XVII do XIX w.”, „Druki zwarte i ulotne XIX wieku w zbiorach Biblioteki Kórnickiej – katalog elektroniczny”, „Program komputerowy nowej generacji do analizy łańcuchowych tekstów narracyjnych i dokumentowych wraz z elektroniczną bazą tekstów i bazą urzędników państwa polskiego XII-XVIII w.”. Biblioteka rozpoczęła realizację projektu współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa „Cyfrowe udostępnienie zasobów Polskiej Akademii Nauk – Biblioteki Kórnickiej”.

Muzeum w Zamku Kórnickim odwiedziło w roku sprawozdawczym 72170 osób.

Biblioteka Naukowa Polskiej Akademii Umiejętności i Polskiej Akademii Nauk w Krakowie

Dyrektor:
dr **KAROLINA GRODZISKA**

Przewodniczący Rady Naukowej:
prof. dr hab. **ZDZISŁAW PIETRZYK**

✉ 31-016 Kraków
ul. Sławkowska 17
☎ (12) 431-00-21
fax (12) 422-29-15
💻 biblioteka@pau.krakow.pl
www.biblioteka.pau.krakow.pl

Zgodnie z porozumieniem władz PAU i PAN Rada Naukowa powołana na lata 2015–2018, złożona jest z 10 przedstawicieli PAU i 10 przedstawicieli PAN.

Podstawowe źródła wpływów do Biblioteki stanowiła, jak w ubiegłych latach, wymiana międzynarodowa i krajowa prowadzona wydawnictwami własnymi, tytułami publikowanymi i ofiarowanymi przez Polską Akademię Umiejętności i Oddział PAN w Krakowie. W 2016 r. Biblioteka prowadziła wymianę z 482 instytucjami w 62 krajach i 131 instytucjami w Polsce. Łącznie z wymiany otrzymano 1296 wol. Z darów pozyskano 1452 tomy wydawnictw. Zakupiono 258 wol. wydawnictw zwartych, prenumerowano 120 tytułów krajowych i zagranicznych. Rozesłano listy dubletów do 26 instytucji oraz wysłano im następnie 902 wol. dubletów.

W Dziale Opracowania Zbiorów opracowaniem komputerowym objęto wydawnictwa zwarte i seryjne, kontynuowano także katalogowanie retrospektywne skupiając się na najstarszym (pierwszym) tomie inwentarza. Sporządzono m.in. 2064 rekordy bibliograficzne w NUKAT, 3902 rekordy egzemplarza, 827 wzorcowych rekordów haseł przedmiotowych w języku KABA, użyto 2606 haseł przedmiotowych, które posłużyły opracowaniu 1679 pozycji. Do Centralnej Kartoteki Haseł Wzorcowych sporządzono m.in. 837 rekordów wzorcowych nazw osobowych i korporacyjnych, 35 rekordów imprez, 56 rekordów tytułu ujednoliconego. Do inwentarza wpisano 1350 dzieł w 1550 wol.

W Dziale Udostępniania Zbiorów zarejestrowano 225 stałych czytelników indywidualnych w czytelni i 45 w wypożyczalni oraz 38 bibliotek i instytucji. W Czytelni Głównej odnotowano 1575 odwiedzin, udostępniając 2943 wol. druków zwartych, 2247 wol. wydawnictw ciągłych i 203 mikrofilmy. W systemie online zagwarantowano dostęp do 116 tytułów wydawnictw oraz bazy Lex Omega i bazy ACADEMICA.

W Czytelni Zbiorów Specjalnych udostępniono 454 czytelnikom: 384 wol. jedn. rękopiśmienne, 20 wol. starych druków, 13 map i atlasów, 553 mikrofilmy i 96 wol. książek z księgozbioru podręcznego. Prace Działu Zbiorów Specjalnych skupiały się na katalogowaniu rękopisów do przygotowywanych kolejnych tomów drukowanego katalogu. Opracowaniem komputerowym objęto stare druki w kolejności zapisów inwentarzowych m.in. sporządzono 1140 rekordów bibliograficznych w NUKAT i 630 rekordów haseł wzorcowych. Do bazy KRAK 8 utworzono 1677 rekordów egzemplarza. Zbiory prezentowane były na 5 wystawach (rękopisy).

W zbiorach Gabinetu Rycin liczba rycin wynosi 98496. Do inwentarza w roku 2016 dopisano 80 rycin. Baza BOOK wykazuje obecnie 7003 książki w 7671 wol. Czytelnikom udostępniono 126 pozycji z księgozbioru podręcznego, przeprowadzono 41 kwerend w tym 1 zagraniczną. Łącznie udostępniono 1958 rycin, rysunków i fotografii. Ryciny prezentowane były na 7 wystawach.

W Pracowni Reprograficznej w 2016 r. zrealizowano 111 zamówień. Wykonano 26168 klatek mikrofilmu negatywowego i 26168 klatek mikrofilmu pozytywowego, 142 fotografie cyfrowe na 88 płytach CD i DVD.

Przeprowadzono konserwację 3 dokumentów pergaminowych. Kontynuowano skonstrum wydawnictw ciągłych, w ramach prac zinwentaryzowano sygn. 35 651 II do 36 750 II.

Współpracowano z wieloma placówkami naukowymi i kulturalnymi. Opracowano ponad 104 szczegółowe kwerendy odnoszące się do zasobu rycin, rękopisów, starych druków i map. Przeprowadzono 11 pokazów zbiorów. Pracownicy biblioteki brali udział w realizacji grantów m.in. prowadzonych przez PAU: „Opracowanie katalogów XIX-wiecznych druków wydanych na emigracji i ziemiach polskich ze zbiorów Biblioteki Polskiej w Paryżu i Towarzystwa Historyczno-Literackiego” oraz „PAU-art. Katalog zbiorów artystycznych i naukowych Polskiej Akademii Umiejętności”.

Wydano 61. tom *Rocznika Biblioteki Naukowej PAU i PAN w Krakowie* (pod red. K. Grodzkiej), który otrzymał 6 punktów na liście punktowanych czasopism naukowych MNiSW.

Po zaliczeniu w grudniu 2014 r. części zbiorów Biblioteki do Narodowego Zasobu Biblioteczno-Krajowa Rada Biblioteczna zaaprobowwała (w 2015 r.) pięcioletni termin realizacji warunków przedstawionych zgodnie z rozporządzeniem Ministra. W 2016 r. trwały prace pozwalające na wypełnienie tych zaleceń.

Samodzielne biblioteki PAN w 2016 roku

Wyszczególnienie	Księgozbiór w woluminach (w tys.)			Zbiory specjalne (w jedn. ewid.)	Udostępnianie zbiorów w ciągu roku (w jedn. ewid.)
	Razem	Wydawnictwa zwarłe	Wydawnictwa periodyczne		
PAN Biblioteka Gdańska	1 139	727	159	252 371	129 952
PAN Biblioteka Kórnicka	327	226	100	119 794	18 374
Biblioteka Naukowa PAU i PAN w Krakowie	559	212	347	175 915	8 554
Ogółem	2 025	1 165	606	548 080	156 880

Inne Jednostki Organizacyjne PAN

PAN Dom Pracy Twórczej w Wierzbie

Dyrektor: **PIOTR WARDZYŃSKI**

✉ Wierzba 7, 12-220 Ruciane-Nida ☎/fax (87) 423-16-19, kom. 516-009-061

💻 wierzba@wierzba.pan.pl, www.wierzba.pan.pl

Dom Pracy Twórczej w Wierzbie działa na podstawie Statutu nadanego przez Prezesa PAN decyzją nr 44 z dnia 27 września 2011 r.

Do zadań statutowych należy: organizacja i obsługa zjazdów, konferencji, sympozjów, seminariów naukowych i kursów szkoleniowych; wynajem pokoi gościnnych; organizowanie wypoczynku i rekreacji; świadczenie usług portowych i czarterowych.

W 2016 r. Dom Pracy Twórczej w Wierzbie zorganizował 56 konferencji oraz szkolenia dla odbiorców grupowych. Odbiorcami tego typu usług są przede wszystkim firmy prywatne, ale również organy administracji państwowej i jednostki samorządu terytorialnego. Wśród zlecniodawców jest również Polska Akademia Nauk. W roku sprawozdawczym zostały zorganizowane dwa przedstawienia teatralne wystawiane przez Krakowski Teatr Komedia.

Udzielono 4027 noclegów. Ośrodek odwiedziło 1093 gości indywidualnych, w tym 32 gości zagranicznych.

Dom Pracy Twórczej zarządza dwoma portami jachtowymi (Wierzba i Popielno) – 160 miejsc postojowych. Większość, tj. ok. 105 miejsc jest przeznaczona dla rezydentów. Pozostałe to miejsca rotacyjne. W 2016 r. obydwie porty odwiedziło ok. 3800 jednostek.

PAN Dom Zjazdów i Konferencji w Jabłonie

Dyrektor: **MAGDALENA GRZELECKA**

✉ 05-110 Jabłonna, ul. Modlińska 105 ☎/fax (22) 774-48-62, 782-44-33, 782-54-61

💻 info@palacjablonna.pan.pl, www.palacjablonna.pl

W zakresie zadań statutowych w zakresie upowszechniania osiągnięć nauki i kultury, w Domu Zjazdów i Konferencji odbywały się m.in. koncerty, wystawy, wykłady. W Galerii Sztuki Współczesnej „Oranżeria” zorganizowano wystawy malarstwa, grafiki i fotografii m.in.: wystawę malarstwa Jerzego E. Szymczewskiego, Henryka Gostyńskiego oraz Wiesława Kruczkowskiego. Odbyły się koncerty z cyklu „Pałacowe spotkania z muzyką”, m.in.: koncert kameralny „Ogniem i mieczem”, koncert „Miłość w dawnej Europie”, koncert wokalny „Gorące rytmy południa”. Impre-

zy te cieszą się dużym zainteresowaniem społeczności lokalnej oraz mieszkańców Warszawy. Na koncertach i wernisażach bywa średnio ok. 350 osób. Wystawę odwiedza średnio blisko 400 osób.

W Pałacowym salonie naukowym odbyły się m.in.: wykłady „Szczepienia – fakty i mity”, „Sekrety życia ptaków – o zwyczajach, wyjątkowych zmysłach, zdumiewających fortelach i relacjach z ludźmi”. W każdym spotkaniu uczestniczyło ok. 100 osób. W grudniu odbył się Festiwal Muzyczny im. Bogny Sokorskiej. Głównym celem merytorycznym projektu jest działanie na rzecz upowszechniania sztuki wokalne jednej z najznakomitszych sopranistek koloraturowych Bogny Sokorskiej, propagowanie jej dorobku artystycznego i pedagogicznego, kultywowanie pamięci, a także krzewienie kultury muzycznej w społeczeństwie polskim.

24 i 25 września w zespole pałacowo-parkowym w Jabłonie odbył się Festiwal Nauki „SAPER AUDE”. Ponad sześćdziesięciu wystawców i współorganizatorów zaprezentowało najnowsze osiągnięcia z różnych dziedzin nauki i techniki, m.in. matematyki, chemii, biologii, medycyny, sztuki, nauk o kulturze fizycznej i innych, pragnąc potwierdzić aktualność przewodniego hasła Festiwalu Nauki, że „brak inwestycji w naukę to inwestycja w ignorancję”. W Festiwalu Nauki w Jabłonie uczestniczyło tak jak w latach ubiegłych, blisko 2000 gości.

W ramach realizacji projektu „Promocja Gminy Jabłonna”, Dom Zjazdów i Konferencji współorganizował Święto Gminy Jabłonna. Zespół pałacowo-parkowy tradycyjnie był otwarty i udostępniony do zwiedzania z przewodnikiem dla wszystkich chętnych.

PAN Zakład Doświadczalny Agrobiologii w Baranowie

p.o. Dyrektor: dr inż. **HENRYK JABŁOŃSKI**

✉ 11-730 Mikołajki, Baranowo 20 ☎ (87) 421-30-12, 421-30-36, fax (87) 421-30-35

💻 pan.baranowo@interia.eu

Zakład Doświadczalny Agrobiologii w Baranowie został utworzony 1 lipca 1980 roku na mocy Decyzji Sekretarza Naukowego Polskiej Akademii Nauk. Majątek Zakładu stanowiły zasoby Państwowego Gospodarstwa Rolnego Baranowo przekazane Polskiej Akademii Nauk przez Ministra Rolnictwa.

Na początku Zakład funkcjonował jako przedsiębiorstwo państwowe, a w styczniu 1992 roku został przekształcony w gospodarstwo pomocnicze Polskiej Akademii Nauk. Od 1 stycznia 2011 roku na podstawie Decyzji nr 40 i 43 Prezesa PAN z dnia 30 grudnia 2010 roku Zakład funkcjonuje w strukturze Akademii jako inna jednostka organizacyjna pod nazwą Polska Akademia Nauk Zakład Doświadczalny Agrobiologii w Baranowie, a nadzór nad działalnością Zakładu sprawuje Kanclerz PAN. Od dnia 24 listopada 2006 roku na podstawie Decyzji Prezesa PAN obowiązki Dyrektora Zakładu pełni dr inż. Henryk Jabłoński.

Zgodnie ze Statutem Zakładu nadanym Decyzją Nr 41/2011 Prezesa PAN z dnia 27 września 2011 roku do zadań Zakładu należy: wykonywanie usług naukowo-badawczych w zakresie rolnictwa ekologicznego i ochrony środowiska; prowadzenie hodowli lokalnych ras zwierząt gospodarskich; prowadzenie produkcji roślinnej i przetwórstwa rolnego; odpłatne wykonywanie usług rolniczych i usług dla ludności.

Obecnie Zakład gospodaruje na powierzchni 1832 ha, gdzie uprawiane są zboża, rośliny przemysłowe i pastewne oraz prowadzona jest produkcja zwierzęca, tj. hodowla bydła mlecznego. W wyniku prowadzonej działalności w roku sprawozdawczym wyprodukowano m.in. 452,5 tys. kg mleka, 2200 ton ziarna zbóż, 4840 ton pasz objętościowych i wprowadzono do obrotu 40 szt. zwierząt hodowlanych.

Realizowane są również zadania w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020. Działalność ta obejmuje 5 pakietów rolnośrodowiskowych tj. rolnictwo zrównoważone, ochrona gleb i wód (poplony ścierniskowe), ekstensywne użytkowanie łąk i pastwisk, ochrona lokalnych ras zwierząt (bydło ZB), ochrona siedlisk lęgowych ptaków. Działania te są potwierdzeniem stosowania zasad gospodarowania zgodnego z wymogami UE.

PAN Zakład Doświadczalny w Kórniku

Dyrektor: **SEWERYN WALIGÓRA**

✉ 62-035 Kórnik, ul. Średzka 20 ☎ (61) 817-01-55, fax (61) 817-01-71

💻 sekretariat@szkolikornickie.pl, www.szkolikornickie.pl

Podstawą prawną działalności Zakładu są: Decyzja Nr 10 Sekretarza Naukowego PAN z dnia 17 stycznia 1992 r., Decyzja Nr 40 Prezesa PAN z dnia 30 grudnia 2010 r., Decyzja Nr 43 Prezesa PAN z dnia 30 grudnia 2010 r.

W roku 2016 wdrożono nowe technologie w produkcji szkółkarskiej. Znacząco rozwinęto produkcję drzew alejowych poprzez budowę nowych poletek kontenerowych oraz poprawę istniejących. Dzięki efektywnemu wykorzystaniu nakładów finansowych oraz umiejętności i wiedzy pracowników wprowadzono wiele zmian poprawiających jakość produkowanych roślin. Wzbogacono kolekcję mateczników o nowe i cenne odmiany drzew oraz krzewów liściastych i iglastych.

Szczególnie ważne w roku sprawozdawczym było podtrzymanie priorytetowego planu wieloletniego odnowienia i utrzymania drzew, krzewów i ich odmian z kolekcji Arboretum Kórnickiego i Szkółek Kórnickich.

Zakład wziął udział w Kórnickich Dniach Nauki oraz innych imprezach tj. wystawach, festynach, jarmarkach w różnych miejscach w kraju, upowszechniając kolekcję drzew i krzewów.

Zakład prowadzi współpracę z Instytutem Dendrologii PAN w Kórniku związaną z realizacją projektu utworzenia kolekcji gatunków roślin chronionych prawem. Jest to bardzo ważna inicjatywa mająca na celu zachowanie licznych, niezwykle wartościowych odmian drzew i krzewów kórnickich.

PAN Dom Seniora w Konstancinie

Dyrektor: **JACEK SZOSTAKIEWICZ**

✉ 05-510 Konstancin-Jeziorna, ul. K. Chodkiewicza 3/5 ☎ /fax (22) 756-41-16

💻 domrencisty@dr.pan.pl, www.dr.pan.pl

Dom Seniora w Konstancinie jest placówką zapewniającą całodobową opiekę osobom niepełnosprawnym, przewlekłe chorym lub osobom w podeszłym wieku (posiada stosowne pozwolenie Wojewody Mazowieckiego z marca 2010 roku). Dom przeznaczony jest przede wszystkim dla członków PAN oraz byłych pracowników jednostek organizacyjnych Akademii pobierających emeryturę lub rentę.

Dom usytuowany jest w otoczeniu lasu wysokopiennego, pięknego ogrodu oraz parku z altaną, z dala od głównej arterii komunikacyjnej. W bliskim sąsiedztwie znajduje się nowo otwarta ścieżka zdrowia, Szpital Kardiologii, Centrum Kompleksowej Rehabilitacji Ruchu. Dom zapewnia jego pensjonariuszom miejsce zamieszkania wraz z wyżywieniem, świadczenie usług pielęgniarских i lekarskich, udzielanie pomocy w czynnościach życiowych oraz załatwianiu spraw osobistych. Budynek składa się z trzech kondygnacji, przy czym na I i II piętrze znajdują się pokoje jednoosobowe z balkonami i gabinet rehabilitacyjny. Na parterze usytuowana jest kuchnia z przestronną jadalnią, świetlica ze sprzętem audio-video, pianino i system nagłaśniający, gabinet medyczno-zabiegowy, recepcja oraz pomieszczenia biurowe. Dom Seniora ma możliwość zapewnienia miejsc zamieszkania z wyżywieniem dla 62 pensjonariuszy.

W 2016 roku dla swoich podopiecznych wykonano i zrealizowano projekt ogrodu z różnorodną kompozycją kwiatów, krzewów oraz fontanną. Dla zapewnienia bezpieczeństwa pensjonariuszy i pracowników przeprowadzono niezbędny remont parkingu polegający na ułożeniu kostki brukowej oraz krawężników przed garażem.

Realizowano potrzeby kulturalne, rekreacyjne oraz towarzyskie pensjonariuszy, organizując m.in.: wycieczki, wyjścia do kina i muzeum, obchody świąt i uroczystości okolicznościowe.

Dom Seniora na koniec okresu sprawozdawczego liczył 49 pensjonariuszy.

PAN Zakład Działalności Pomocniczej w Warszawie

Dyrektor: **DARIUSZ WALASZCZYK**

✉ 00-330 Warszawa, ul. Nowy Świat 72 ☎ (22) 826-50-87, fax (22) 826-97-65

💻 sekretariat@zdp.pan.pl, www.zdp.pan.pl

Zakład Działalności Pomocniczej w Warszawie administruje nieruchomościami będącymi własnością Akademii: Pałacem Staszica w Warszawie, domami mieszkalnymi w Warszawie, Jabłonie, Górze i Kazuniu. ZDP prowadzi Dom Pracy Twórczej PAN w Juracie, który dysponuje 52 miejscami noclegowymi oraz dwiema salami konferencyjno-szkoleniowymi mogącymi pomieścić po 40 osób każda (www.jurata.pan.pl) oraz Dom Pracy Twórczej w Świnoujściu, który dysponuje 60 miejscami noclegowymi oraz salą konferencyjno-szkoleniową na 70 osób (www.swinoujście.pan.pl). ZDP w Warszawie świadczy również usługi na rzecz m.in. pracowników i byłych pracowników PAN w zakresie badań wstępnych, okresowych i kontrolnych oraz profilaktycznej opieki zdrowotnej.

Jako zarządca Pałacu Staszica, Zakład dysponuje 8 salami konferencyjnymi, w których odbywają się konferencje, sympozja, seminaria naukowe, posiedzenia Prezydium PAN oraz spotkania komitetów naukowych.

W roku sprawozdawczym w Pałacu Staszica odbył się charytatywny koncert fortepianowy oraz 8 koncertów fortepianowych z cyklu „PAN Chopin. Salon Muzyczny w Pałacu Staszica” zorganizowane wspólnie z Towarzystwem im. Fryderyka Chopina. Wspólnie z Archiwum PAN w Warszawie zorganizowano 543. urodziny Mikołaja Kopernika w Pałacu Staszica oraz 261. rocznicę urodzin Stanisława Staszica. ZDP uczestniczył w Nocy Muzeów 2016 oraz XX Festiwalu Nauki w Pałacu Staszica. We współpracy z Festiwalem Nauki zorganizowano wykłady: „Czy istniało królestwo Dawida”, „Kwantowa fizyka i metafizyka”, „Oblicza agresji”.

Inne podmioty

Spółki

W 2016 roku Polska Akademia Nauk posiadała udziały bądź akcje w 9 spółkach, z których działalność trzech była zawieszona. Przedmiotem działania spółek jest szeroko pojęta działalność innowacyjno-wdrożeniowa polegająca na produkcji i sprzedaży wyrobów oraz usług opartych na wynikach prac badawczych wykorzystywanych w placówkach naukowych.

Spółka UNIPAN-STALMECH Sp. z o.o. od początku swojej działalności zajmuje się wyłącznie świadczeniem usług w zakresie prac tokarskich, frezerskich i ślusarskich. Realizuje zamówienia dla współpracujących z nią firm, polegających na obróbce wiórowej z wykorzystaniem maszyn konwencjonalnych. Wykonuje detale z metali żelaznych i nieżelaznych. Część zamówień realizuje łącznie z obróbką powierzchniową wykonanych detali (anodowanie w kooperacji) oraz montażem niedużych podzespołów.

Spółka SONOPAN produkuje i sprzedaje mierniki poziomu dźwięku oraz mierniki do pomiaru światła. Prowadzi serwis okresowy i naprawy sprzedanych mierników, a także wzorcowanie tych mierników w akredytowanym laboratorium. Produkcja w Spółce oparta jest na własnych opracowaniach. Spółka współpracuje z Obwodowym Urzędem Miar i Jakości w Białymstoku.

Wrocławska Drukarnia Naukowa Sp. z o.o. jest drukarnią dzielową, której głównym przedmiotem działalności jest druk książek oraz innych materiałów w systemie wydruku offsetowego i cyfrowego. Ponadto WDN uzyskuje przychody z podnajmu powierzchni budynku, w którym ma swoją siedzibę, a które nie są wykorzystywane w jej podstawowej działalności gospodarczej.

Dom Handlowy Nauki Sp. z o.o. jest dystrybutorem sprzętu laboratoryjnego i medycznego. Realizuje sprzedaż na terenie RP poprzez sieć oddziałów znajdujących się w Warszawie, Krakowie, Poznaniu i Szczecinie. DHN jest jednym z najstarszych w Polsce dystrybutorów sprzętu laboratoryjnego, medycznego, sprzętu i akcesoriów komputerowych.

Przedmiotem działalności Spółki Société Immobilière D H M jest zarząd oraz eksploatacja nieruchomości (hôtel particulier) znajdującej się w Paryżu ul. Lauriston nr 74 oraz wszelkie operacje związane z eksploatacją tej nieruchomości. Od kilkudziesięciu lat Spółka wynajmuje budynek Polskiej Akademii Nauk na potrzeby PAN Stacji Naukowej w Paryżu. W 1997 r. Polska Akademia Nauk nabyła 97% akcji Spółki od Banku Polska Kasa Opieki SA. Pozostałe akcje, w liczbie 30, są w posiadaniu pozostałych 6 akcjonariuszy (osoby fizyczne), z których każda posiada po 5 akcji. Działalność Spółki, podobnie jak w ubiegłych latach, koncentrowała się na pracach administracyjnych związanych z zarządaniem Spółki, w tym na regulowaniu opłat i podatków z tytułu działalności Spółki, przygotowywaniu posiedzeń Zarządu i Walnych Zgromadzeń Akcjonariuszy, konsultacji i nadzorze nad przygotowaniem bilansów i rachunków Spółki przez księgowych francuskich oraz dokumentów dla organów administracji francuskiej. Będąc właścicielem budynku, Spółka reguluje opłaty i podatki związane z tą nieruchomością, które zgodnie z przepisami obciążają właściciela. Część kosztów (niektóre prace remontowe, konserwacja, opłaty za windę, składki ubezpieczeniowe) księgowane są, zgodnie z umową najmu, w ciężar rachunku Spółki D.H.M.

Gospodarowanie nieruchomościami PAN

Biuro Organizacyjno-Majątkowe PAN sprawuje bezpośredni nadzór nad gospodarowaniem nieruchomościami będącymi bezpośrednio na stanie PAN osoby prawnej, a nieprzekazanymi w zarządzanie jednostkom organizacyjnym Akademii oraz zarządza tymi nieruchomościami przy wsparciu administratorów – pracowników Kancelarii zatrudnionych w terenie. Wspiera działalność zarządczą w odniesieniu do nieruchomości użyczonych instytutom lub oddanych w zarządzanie jednostkom nieposiadającym osobowości prawnej. Uprawnieni pracownicy Biura kontrolują prace inwestycyjne i remontowe oraz działania związane z gospodarowaniem nieruchomościami.

Biuro przygotowuje dla organów Akademii informacje dotyczące wniosków o przeniesienie na rzecz instytutów praw do nieruchomości przysługujących Akademii, w tym: sprawdza kompletność wniosków, przedstawia informacje o stanie formalnoprawnym nieruchomości objętych wnioskami (na podstawie danych zgromadzonych w bazie nieruchomości) i informacje o sposobie gospodarowania nieruchomościami (dzierżawy/najem) objętymi wnioskami. Przygotowuje także projekty decyzji tzw. „uwłaszczeniowych” Prezesa Akademii w tym zakresie. W 2016 r. Prezes PAN wydał 10 decyzji o przeniesieniu praw do nieruchomości na rzecz 8 instytutów, a w przypadku jednego instytutu, Akademia przekazała przysługujące jej prawo posiadania do nieruchomości umową w formie aktu notarialnego.

Prowadzona i stale aktualizowana jest baza danych obejmująca nieruchomości – gruntowe i budynkowe – będące w posiadaniu Akademii.

W 2016 r. przeprowadzono 61 przetargów na zbycie nieruchomości, przy czym na sprzedaż niektórych nieruchomości zorganizowano dwa lub trzy postępowania przetargowe. Cztery postępowania zakończyły się wyłonieniem nabywców nieruchomości. Sprzedano nieruchomości na łączną kwotę 1 565 500,00 zł, co stanowiło 66,9% zaplanowanych przychodów z tego tytułu. Różnica pomiędzy zaplanowanymi a uzyskanymi przychodami wynikała z braku zainteresowania nabyciem nieruchomości m.in. w Szczecinie, Michrówku, Trzcianach, Rąjszewie czy w Szczyczycu.

W 2016 r. sprzedano 73 lokale mieszkalne zarządzane przez: PAN ZDP w Warszawie (lokalne położone na Osiedlu PAN w Jabłonie i w Kazuniu Nowym), PAN ZDA w Baranowie (lokalne w Baranowie, Nowych Sadach, Faszczach, Prawdowie), PAN ZIGR w Gołyszu (lokalne w Landeku, Ochabach Małych, Zaborzu) oraz użyczonych IGHZ PAN w Jastrzębcu. Przychód z tego tytułu – po odliczeniu przysługujących nabywcom bonifikat – wyniósł 1 540 452,02 zł.

Zrealizowano przychody z dzierżawy i wynajmu nieruchomości zarządzanych bezpośrednio przez Akademię na kwotę 654 492,84 zł (76% zaplanowanych przychodów z tego tytułu). Różnica pomiędzy zaplanowanymi, a uzyskanymi przychodami spowodowana była w głównej mierze przedłużającą się procedurą zawarcia umowy na dzierżawę nieruchomości położonych w Górze oraz brakiem zainteresowania wynajmu powierzchni w budynku położonym w Gdańsku przy Jaśkowej Dolinie.

Biuro nadzorowało procesy inwestycyjne oraz remonty odtworzeniowe prowadzone w nieruchomościach Akademii, a finansowane ze środków budżetowych na łączną kwotę 3 245 690,52 zł. Budowlane prace inwestycyjne dotyczyły obiektów użytkowanych przez Bibliotekę Gdańską w Gdańsku, Bibliotekę Kórnicką w Kórniku, Muzeum Ziemi w Warszawie, Zakład Działalności Pomocniczej w Warszawie, Oddział PAN w Krakowie, Oddział PAN we Wrocławiu oraz w obiekcie dawnego Domu Pracy Twórczej w Zakopanem.

Działalność Upowszechniająca Naukę PAN

W 2016 r. Prezes PAN na realizację zadań z zakresu działalności upowszechniającej naukę (DUN) przeznaczył środki finansowe w wysokości 5 790 000 zł. Wydatkowano 5 775 384 zł, czyli 99,75% przyznanej kwoty. Decyzję o podziale środków na realizację poszczególnych zadań podjął właściwy Wiceprezes PAN po zasięgnięciu opinii Komisji ds. działalności upowszechniającej naukę. Oceniając wnioski o dofinansowanie zadań, brano pod uwagę przede wszystkim ich wkład w promocję osiągnięć nauki polskiej, propagowanie w kraju i za granicą dorobku naukowego polskich uczonych, wspieranie kariery naukowej młodych polskich badaczy, budowanie społecznej świadomości, w zakresie istotnych zagadnień społecznych i etycznych, a także ich znaczenie dla rozwoju edukacji i kultury narodowej. Przyznane środki finansowe zostały przeznaczone na realizację zadań z zakresu działalności eksperckiej, wydawniczej, tworzenia i utrzymania baz danych, organizacji konferencji, warsztatów, wystaw i innych zadań mających na celu upowszechnianie i promocję nauki polskiej. W 2016 r. zrealizowano 368 takich zadań.

Ekspertyzy, oceny i opinie naukowe

W ramach działalności upowszechniającej naukę w 2016 r. przygotowano dwie ekspertyzy. Jedną z nich było opracowanie „Uchodźcy w Polsce. Sytuacja prawna, skala, integracja w społeczeństwie polskim oraz rekomendacje” wykonane przez Komitet Badań nad Migracjami. Przedstawiono w nim przewidywania co do rozwoju sytuacji uchodźców w Polsce na tle Europy, jak również rekomendacje dotyczące przyszłych działań w zakresie polityki migracyjnej i integracyjnej wobec osób ubiegających się o ochronę międzynarodową w Polsce. Otrzymane wyniki są upowszechniane wśród przedstawicieli organizacji rządowych m.in. Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej, Urzędu do Spraw Cudzoziemców. Przygotowywana jest również publikacja na ten temat.

Zadania wydawnicze

W 2016 roku zrealizowano 97 zadań z zakresu działalności wydawniczej, w tym 19 publikacji zwartych. W czasopiśmie naukowych PAN prezentowane są najnowsze osiągnięcia i oryginalne prace naukowe polskich i zagranicznych uczonych. Publikacje ukazują się w językach polskim i angielskim, zamieszczane są także artykuły m.in. w języku francuskim, niemieckim i rosyjskim. Polska Akademia Nauk dba o utrzymanie wysokiego poziomu wydawnictw. Wiele czasopism znalazło się na tzw. liście filadelfijskiej, np. „Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences”, oraz zostało uwzględnionych przez MNiSW w ocenach parametrycznych jednostek, np. wy-

dany przez Oddział PAN w Krakowie półrocznik „Acta Biologica Cracoviensia ser. Botanica”. Jest to czasopismo publikowane od 1958 roku. Znajduje się na liście A czasopism punktowanych przez MNiSW. W ciągu ostatnich lat półrocznik zyskał rangę międzynarodową i światowy zasięg. Jest indeksowany w licznych światowych bazach, jak np. AGRICOLA AGRIS, CABI database, EBSCO. Czasopismo podwyższa każdego roku Impact Factor. Publikacje naukowe PAN służą nie tylko placówkom naukowym, ale i wyższym uczelniom, wiążąc ściśle badania naukowe z ich upowszechnianiem, jak również z praktycznym ich wykorzystaniem. Wśród publikacji zwartych ważną pozycją ze względu na dogłębną analizę zagrożeń związanych z używaniem związków psychoaktywnych jest książka „Dopalacze i leki OTC – nowi gracze na scenie związków psychoaktywnych”. Wydana przez Oddział PAN w Łodzi pozycja omawia najpopularniejsze substancje psychotropowe używane przez osoby niezdające sobie sprawy z realnych zagrożeń wynikających z ich stosowania. W publikacji przedstawiono m.in. jak działają takie substancje, dlaczego mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia, jak szkodliwe są leki OTC zażywane w wysokich dawkach. Książka skierowana jest do lekarzy, toksykologów, nauczycieli, pedagogów i rodziców.

Tworzenie i utrzymanie baz danych

W 2016 r. w ramach realizacji zadań z zakresu tworzenia i utrzymania baz danych Biblioteka Gdańska zakupiła bazy danych ISSN (wydawnictwa ciągłe), LEX POLONICA (przepisy prawne), EBSCO (pełnotekstowe artykuły z czasopism zagranicznych i zagraniczne bazy przedmiotowe), Encyclopaedia Britannica (wiedza encyklopedyczna z systemami wyszukiwawczymi). Utrzymanie powyższych baz ma na celu zapewnienie czytelnikom ciągłości w dostępie do danych. Stacja PAN w Wiedniu kontynuowała rozbudowę bazy danych „Polonika w archiwach austriackich”. Służy ona naukowcom zajmującym się dziejami Polski i Austrii, szczególnie epoką rozbiorów, autonomii galicyjskiej oraz I wojny światowej. W 2016 r. część środków została przeznaczona na sfinansowanie działalności związanej z utrzymaniem i poszerzeniem bazy danych „The Central European Journal of Social Sciences and Humanities”. Jest to wspólne przedsięwzięcie Polskiej Akademii Nauk oraz jej odpowiedników w Czechach, na Słowacji i na Węgrzech. Do jej zadań należy informowanie międzynarodowej publiczności naukowej o publikacjach i kierunkach rozwoju nauk społecznych i humanistyki w Europie Środkowej. W tym celu indeksuje ona zawartość ponad 1100 czasopism naukowych z zakresu nauk społecznych i dyscyplin humanistycznych.

Upowszechnianie osiągnięć nauki

Konferencje

W 2016 r. dofinansowano organizację 159 konferencji naukowych. 820 uczestników, w tym 45 zagranicznych gości, zgromadził „V Polski Kongres Genetyki”. Konferencja poza znaczeniem poznawczym ma istotny wpływ na dynamiczny rozwój rolnictwa i hodowli zwierząt oraz na bieg i kształtowanie globalnych procesów społecznych, ekonomicznych i politycznych. Rozwój genetyki jest istotny także dla każdej specjalności lekarskiej. W Lublinie zorganizowano konferencję „Oblicza Kościoła w Polsce. 1050. Rocznica Chrztu” wpisującą się w uroczyste obchody tego wydarzenia o wyjątkowym znaczeniu nie tylko dla chrześcijaństwa w Polsce, ale również dla istnienia państwowości polskiej. Wygłoszone referaty i wystąpienia skupiły się na konsekwencjach chrztu we współczesności, w tym na jego wpływie na polskie życie społeczne. Oddział PAN we Wrocławiu

zorganizował w ramach cyklu „Kontrola ruchów człowieka – możliwości i perspektywy badań” konferencję „Systemy do rehabilitacji poudarowej z wykorzystaniem Interfejsu MózgKomputer”. Przedstawiono na niej stan wiedzy z zakresu różnych metod rehabilitacji pacjentów, po przebytym udarze mózgu wraz z mechanizmami plastyczności układu nerwowego i układu mięśniowego na skutek prowadzonej rehabilitacji. Uczestnicy konferencji mieli także możliwość zapoznania się z wiedzą z zakresu nowoczesnej metody rehabilitacji, jaką jest Interfejs MózgKomputer. Zaprezentowano systemy przetwarzające sygnały bioelektryczne mózgu na sygnały sterujące komputerem, oferujące nowe możliwości zastosowania w fizjoterapii.

Warsztaty

W roku sprawozdawczym zorganizowano 23 warsztaty i szkoły letnie. Akademia Młodych Uczonych przygotowała „Kuźnię Młodych Talentów” skierowaną głównie do doktorantów. W zeszłorocznej edycji udział wzięli młodzi naukowcy reprezentujący nauki techniczne. „Kuźnia Młodych Talentów” cieszyła się ogromnym zainteresowaniem naukowców, dlatego planowane są kolejne edycje. Warsztaty tego typu ułatwiają młodym naukowcom dążenie do doskonałości w nauce oraz rozwój kariery naukowej zarówno w kraju, jak i za granicą. Ciekawym przedsięwzięciem były przygotowane przez Komitet Fizyki PAN „XXXII Warsztaty Naukowe Lato z Helem – Fizyka, która fascynuje” oraz „VIII Wystawa Interaktywna Niezastąpiona woda”. To wydarzenie wyjątkowe w skali kraju. Przez tydzień studenci i uczniowie z całej Polski mieli okazję słuchać wykładów m.in. o fizyce lotów kosmicznych czy falach grawitacyjnych prezentowanych przez najwybitniejszych naukowców.

Wystawy

W 2016 r. zorganizowano 22 wystawy. Komitet Nauk Pra i Proto-historycznych PAN przygotował wystawę objazdową „Zawód archeolog od A do Z”. Miała ona na celu zaprezentowanie, jak wygląda prawdziwa praca archeologa, jak dokumentuje się stanowiska i zabytki oraz jak konserwuje się znaleziska. Autorzy starali się odpowiedzieć na pytanie, po co jest nam potrzebna archeologia. Na wystawie można było zobaczyć także, jak wygląda warsztat pracy archeologa oraz badania archeologiczne terenowe i gabinetowe. Centrum Badań Historycznych PAN w Berlinie przygotowało wystawę jubileuszową z okazji 10-lecia Centrum Badań Historycznych PAN w Berlinie „PER-SPEKTYWY – o historii stosunków polsko-niemieckich”, która stanowi podsumowanie dotychczasowej działalności Centrum.

Inne zadania

Polska Akademia Nauk zrealizowała zadania z zakresu szeroko rozumianej promocji i upowszechniania nauki, adresowane zarówno do środowisk naukowych, jak i odbiorców w szerokich kręgach społecznych. Istotny wkład w tym zakresie ma wydawana przez PAN publikacja „Academia”. Kwartalnik ukazuje się w polskiej i angielskiej wersji językowej oraz w wersji mobilnej dostępnej na smartfony i tablety. W związku z rosnącą popularnością czasopisma, od 2016 roku „Academia” ukazuje się w zwiększonej objętości. Przygotowywane są także wydania specjalne. Dotyczą one najbardziej aktualnych, interesujących, budzących powszechne zainteresowanie społecznie tematów, omawianych na Zgromadzeniach Ogólnych PAN. Jedno z wydań specjalnych poświęcono np. często podejmowanemu ostatnio zagadnieniu szczepień ochronnych. W debacie wyjaśniono powody rosnącej nieufności do nauki, w tym medycyny, omówiono genezę ruchów antyszczepionkowych oraz przedstawiono jednomyślne stanowisko Zgromadzenia Ogólnego PAN w tej spr-

wie, tj. rekomendacje wykonywania szczepień ochronnych. Wydział II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN w ramach działalności upowszechniającej naukę rozpoczął przygotowywanie kampanii edukacyjnej „Eksperymenty na zwierzętach w nauce”. Zadanie to ma na celu podniesienie świadomości społecznej na temat wykorzystywania zwierząt do przeprowadzania eksperymentów naukowych. W kampanii podkreślone zostaną kwestie humanitarnej pracy na zwierzętach oraz brak alternatywy dla badań z wykorzystaniem zwierząt.

Od 2003 roku Akademia kontynuowała organizowanie wykładów popularnonaukowych „Wszechnica”, mających na celu upowszechnianie i popularyzację nauki oraz zainteresowanie nauką ludzi młodych. Do wzięcia udziału w imprezie zapraszani są specjaliści reprezentujący różne dziedziny nauki (najczęściej członkowie PAN oraz pracownicy instytutów naukowych PAN). Podczas wykładów przedstawiane są najnowsze osiągnięcia nauki, prace naukowe i badawcze oraz istotne ze względów społecznych zagadnienia. Spotkania mają charakter warsztatowy, służą praktycznemu wykorzystaniu zdobytej wiedzy. W czerwcu prof. Mariusz Piskula zaprezentował wykład „Czy wiesz, po co jesz?”. Omówiono na nim m.in. sugerowane obecnie przez naukowców dopasowanie diety do potrzeb konsumenta. Dieta powinna wynikać z cech indywidualnych człowieka, związanych ze stanem zdrowia, trybem życia, wiekiem czy genomem. Coraz częściej mówi się o personalizacji żywności oraz o żywności „szytej na miarę”. Dążąc do zaprezentowania najnowszych osiągnięć polskiej nauki szerokiemu kręgowi odbiorców, w 2016 r. kontynuowano również zamieszczanie czasopism naukowych PAN na wspólnej platformie i udostępnianie ich czytelnikom z całego świata. Informatyzacja czasopism pozwala także autorom zwiększyć wskaźnik cytowalności. Jednocześnie czasopisma Polskiej Akademii Nauk w wersji papierowej były rozdawane bezpłatnie jednostkom naukowym i kulturalnym w kraju i za granicą.

Od trzech lat Biuro Upowszechniania i Promocji Nauki PAN bierze udział w Warszawskich Targach Książki. W 2016 roku imprezę odwiedziło 70 128 osób. Na stoisku prezentowane są wydawnictwa instytutów oraz Biura Upowszechniania i Promocji Nauki PAN. W trakcie Targów odwiedzający otrzymują publikacje oraz gadżety promujące Polską Akademię Nauk.

W ramach działań promujących osiągnięcia polskich naukowców zorganizowano konferencję prasową, m.in. dotyczącą wykrycia i zarejestrowania fal grawitacyjnych – wydarzenia naukowego na skalę światową. Istotny wkład w to przedsięwzięcie wnieśli polscy badacze z PAN. To przełomowe wydarzenie naukowe nie tylko potwierdza kolejny element teorii względności, lecz również daje naukowcom nowe narzędzie do eksploracji kosmosu.

Granty Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC)

Biuro ds. Doskonałości Naukowej Polskiej Akademii Nauk działa od 1 marca 2016 roku. Zostało powołane w odpowiedzi na niską skuteczność polskich naukowców w zdobywaniu grantów Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC). Do końca 2015 roku polskie instytucje naukowe zdobyły zaledwie 21 grantów. Ta liczba znacząco odbiega od wyników nie tylko krajów EU-15, ale także Węgier. W krajach, które są najbardziej skuteczne w zdobywaniu grantów ERC, funkcjonują liczne struktury zapewniające szerokie wsparcie administracyjno-organizacyjne dla kandydatów. W Polsce tego typu wsparcie było do tej pory mocno ograniczone.

Głównym celem Biura ds. Doskonałości Naukowej PAN jest zapewnienie wsparcia naukowcom planującym aplikowanie o granty ERC w polskich jednostkach naukowych, a także dla badaczy i jednostek naukowych realizujących te granty. Biuro jest wzorowane na podobnych jednostkach, które funkcjonują w krajach europejskich najbardziej skutecznych w pozyskiwaniu grantów ERC. Koncepcja działania Biura została opracowana m.in. w oparciu o doświadczenia CNRS i Max-Planck-Gesellschaft.

Stworzenie zaangażowanego i kompetentnego zespołu było jednym z podstawowych wyzwań w pierwszym roku działalności Biura. We wrześniu 2016 roku zespół osiągnął swój pełen, pięcioosobowy skład. Pracownicy Biura podnosili swoje kwalifikacje z zakresu przygotowania grantów ERC, m.in. poprzez udział w warsztatach organizowanych przez Agencję Wykonawczą ERC, sieć IGLO, KPK, Elsevier.

Pracownicy Biura byli aktywnie wspierani przez środowisko naukowe. 29 panelistów ERC (w tym 6 spoza Polski) oraz 19 laureatów ERC (w tym 5 spoza Polski) brało udział w warsztatach BDN PAN w charakterze prelegentów, uczestniczyło w panelach próbnych, udzielało konsultacji indywidualnych podczas szkoleń i służyło radą odnośnie przygotowywanych projektów i oceny dorobku naukowego kandydatów. Ponadto deklaracje wsparcia działań Biura wyraziło ponad 30 naukowców z uznanym dorobkiem naukowym.

Działania podejmowane przez BDN w 2016 roku:

- Identyfikacja i aktywne wyszukiwanie wybitnych naukowców.
Biuro otrzymywało rekomendacje o naukowcach mających potencjał do aplikowania o granty ERC od środowiska naukowego, w tym od rektorów, dziekanów i dyrektorów jednostek naukowych. Współpracowało także z NCN, który przekazał listę najlepszych laureatów swoich konkursów. W zidentyfikowaniu wybitnych naukowców z dziedziny nauk społecznych i humanistycznych pomógł także konkurs organizowany przez BDN PAN, który wyłonił czterech uczestników warsztatów mentoringowych ERC w Wiedniu, organizowanych przez Instytut Nauk o Człowieku (IWM) i Stację Naukową PAN.
- Warsztaty informacyjno-promocyjne wprowadzające w tematykę grantów ERC.
Organizowane były warsztaty o charakterze informacyjnym dla naukowców w trakcie których eksperci wprowadzali w tematykę ERC i przedstawiali swoje sugestie związane z przygotowa-

niem wniosków. Warsztaty były organizowane zgodnie z podziałem na panele ERC: dla nauk ścisłych i przyrodniczych (PE i LS), a także humanistyczno-społecznych (SH). W warsztatach wzięło udział 221 osób, zdecydowana większość uczestników (75%) posiadała stopień naukowy doktora, blisko 20% to doktorzy habilitowani i profesorowie. W 2016 roku Biuro organizowało następujące warsztaty: „Jak zdobyć grant ERC?” (15 kwietnia, dla nauk ścisłych i przyrodniczych, we współpracy z CNRS), „ERC Workshop” (19 września, dla nauk ścisłych i przyrodniczych, we współpracy z MIBMiK), „ERC Workshop” (25 października dla nauk humanistycznych). BDN PAN było także partnerem XIV Sympozjum Krajowej Rady Koordynatorów Projektów Badawczych UE KRAB (3–4 listopada), którego pierwszy dzień był poświęcony grantom ERC.

- Szkolenia dla naukowców z najbardziej zaawansowanymi projektami ERC.

Dla naukowców najbardziej zaawansowanych w tworzeniu wniosków projektowych zorganizowane zostały sesje konsultacji indywidualnych, podczas których eksperci ERC (paneliści, laureaci, a także pracownicy Biura) przekazywali sugestie dotyczące wniosków i dorobku naukowego kandydatów. „Speed consulting” odbył się podczas warsztatów informacyjno-promocyjnych w dniach 19 września i 25 października. Ponadto drugiego dnia warsztatów dla humanistów, 26 października, wybrani naukowcy zaprezentowali swoje pomysły w formie prezentacji i otrzymali sugestie od ekspertów. BDN PAN poprowadziło również sesję szkoleniową dla polskich naukowców w trakcie drugiego dnia Warsztatów Mentoringowych w Wiedniu.

- Indywidualna pomoc naukowcom w przygotowaniu wniosku.

Biuro zapewniało indywidualną pomoc naukowcom planującym aplikowanie o grant ERC, doradzając w kwestiach formalnych i administracyjnych przygotowania wniosku. W przypadku stwierdzenia małych szans na powodzenie wniosku, sugerowane było dopracowanie wniosku i przełożenie aplikacji na późniejszy termin.

- Pomoc w przygotowaniu do rozmowy kwalifikacyjnej w Brukseli.

W dniach 2 i 8 czerwca zorganizowane zostały panele próbne dla czterech naukowców, którzy zostali zakwalifikowani do drugiego etapu i zaproszeni na rozmowę kwalifikacyjną do Brukseli. Do współpracy zostało zaproszonych kilkunastu ekspertów i panelistów oceniających granty ERC. Połowa naukowców uczestniczących w panelach próbnych otrzymała następnie grant ERC. Do roku 2016 współczynnik sukcesu w drugiej turze oceny grantów ERC wynosił ok. 20% (źródło: prof. E. Kondorosi, Wrocław, 14 listopada 2016 r.).

- Promowanie sukcesu laureatów grantów ERC.

Dwie konferencje prasowe mające na celu promowanie naukowców, którzy odnieśli sukces w ERC, zostały zorganizowane w trakcie warsztatów 15 kwietnia 2016 r. i po ogłoszeniu wyników konkursu ERC Starting Grant w sierpniu 2016 r.

- Pomoc w przygotowaniu umowy grantowej.

Biuro udzieliło pomocy w przygotowaniu umowy grantowej dwóm naukowcom, którzy otrzymali grant ERC w 2015 i 2016 r. – prof. Grzegorzowi Pietrzyńskiemu i prof. Magdalenie Król.

- Działania promocyjne grantów ERC.

Informacje na temat wydarzeń dotyczących ERC były umieszczane w Serwisie informacyjnym PAN, a także na profilu Biura na Facebooku. Pracownicy BDN brali udział w wydarzeniach zewnętrznych, podczas których prezentowali ofertę Biura i informowali o grantach ERC. W takim charakterze BDN był obecny na następujących imprezach: Spotkaniu Dyrektorów Polskiej Akademii Nauk (28 kwietnia), Konferencji Polish Scientific Networks we Wrocławiu (30 czerwca–2 lipca), II edycji Kuźni Młodych Talentów Akademii Młodych Uczonych (15 września), ERC Day we Wrocławiu (14 listopada). Biuro uczestniczyło także w konferencjach Narodowego Kongresu Nauki.

W 2016 roku nawiązana została współpraca z jednostkami krajowymi i zagranicznymi.

Biuro nawiązało współpracę z Międzynarodowym Instytutem Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie (MIBMiK) i Politechniką Warszawską, z którymi zorganizowało wspólne wydarzenia, a także z licznymi krajowymi jednostkami naukowymi (m.in. Instytuty Polskiej Akademii Nauk, Uniwersytet Jagielloński). Nawiązany został także kontakt z jednostkami wspomagającymi, działającymi w obszarze polityki ds. nauki i badań: Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego,

Narodowym Centrum Nauki, Fundacją na rzecz Nauki Polskiej, Krajowymi i Regionalnymi Punktami Kontaktowymi, a także Ambasadą Brytyjską oraz Ambasadą Francuską w Warszawie.

Biuro otrzymało wsparcie od następujących jednostek naukowych działających za granicą: CNRS, Stacji Naukowej PAN w Wiedniu, Instytutu Nauk o Człowieku (IWM), Central European University, Central European University, Max-Planck-Gesellschaft.

Nawiązano także relacje z zagranicznymi jednostkami wspomagającymi, działającymi w obszarze nauki i badań: Komisją Europejską, Agencją Wykonawczą ERC, siecią IGLO, Biurem Promocji Nauki „PolSCA” w Brukseli, stowarzyszeniem Leibniz-Gemeinschaft, Europejskimi Akademiemi Młodych Uczonych (spotkanie Europejskich Akademii Młodych Uczonych, Kraków 17 listopada).

Biuro na prośbę Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego przygotowało stanowisko w sprawie zmian w Programie „IDEAS Plus” oraz wzięło udział w przygotowaniu stanowiska Polski dot. konkluzji Rady Europy w sprawie „Środków wsparcia naukowców na wczesnym etapie kariery, zwiększenia atrakcyjności karier naukowych i promowania inwestycji w potencjał ludzki w dziedzinie badań i rozwoju”.

Ponadto BDN PAN wzięło udział w przygotowaniu rekomendacji dot. grantów ERC podsumowujących pierwszy dzień XIV Sympozjum Krajowej Rady Koordynatorów Projektów Badawczych UE KRAB, a także przygotowało podsumowanie zaleceń zaprezentowanych przez przedstawicieli Europejskich Akademii Młodych Uczonych w trakcie spotkania 17 listopada w Krakowie.

Przez pierwszy rok działalności Biuro ds. Doskonałości Naukowej zyskało rozpoznawalność w środowisku naukowym, nawiązało sieć kontaktów i pogłębiało wiedzę i doświadczenie w obszarze grantów ERC.

W 2017 roku Biuro będzie kontynuować wszystkie swoje główne działania, wprowadzając dodatkowe elementy, np. comiesięczne szkolenia dla naukowców – warsztaty „ERC krok po kroku”. Planowane jest także rozszerzenie współpracy o inne jednostki naukowe w Polsce i za granicą, m.in. z University College London i Imperial College London.

Współpraca z Zagranicą PAN

W 2016 r. podobnie jak w latach ubiegłych, współpraca z zagranicą realizowana była w trzech podstawowych obszarach: współpraca dwustronna, uczestnictwo w pracach organizacji międzynarodowych oraz działalność zagranicznych stacji naukowych PAN.

Współpraca dwustronna

Podstawę współpracy dwustronnej stanowiło 78 umów i porozumień. W roku 2016 odnowiono porozumienia o współpracy naukowej z Narodową Akademią Nauk Białorusi (NANB), Czeską Akademią Nauk (CzAN) oraz Włoską Radą Badań Naukowych (CNR), przedłużono ważność porozumień z Gruzijską Narodową Akademią Nauk (GNAN) i francuskim Narodowym Centrum Badań Naukowych (CNRS), a także protokoły i plany wykonawcze do obowiązujących umów i porozumień z Narodową Akademią Nauk Białorusi (NANB), Estońską Akademią Nauk (EAN), Czeską Akademią Nauk (CzAN), Narodową Akademią Nauk Ukrainy (NANU), Mongolską Akademią Nauk (MAN), Akademią Nauk Mołdowy (ANM), Narodowym Centrum Badań Naukowych (CNRS), Akademią Rumuńską (AR) oraz Słowacką Akademią Nauk (SAN). Wymiana naukowców odbywała się w ramach ustalonych limitów, a priorytetowo traktowane były wizyty związane z realizacją uzgodnionych z partnerami zagranicznymi projektów badawczych. Pod względem wielkości wymiany, do głównych partnerów PAN należy zaliczyć Ukrainę, Rumunię, Włochy i Bułgarię.

Ważniejsze wydarzenia międzynarodowej współpracy naukowej w 2016 r.

Ukraina – podobnie jak w latach ubiegłych, w 2016 roku pomyślnie przebiegała współpraca naukowa z Narodową Akademią Nauk Ukrainy. Realizowano 68 wspólnych projektów badawczych. Dzięki podpisanemu w dniu 13 stycznia w Kijowie oraz w dniu 28 stycznia w Warszawie Protokołowi do Porozumienia o współpracy naukowej między Polską Akademią Nauk i Narodową Akademią Nauk Ukrainy – w sprawie miesięcznych wizyt uczonych ukraińskich w Polsce – 16 młodych naukowców ukraińskich miało możliwość podnoszenia swoich kwalifikacji w jednostkach naukowych PAN.

Białoruś – w dniach 21–23 marca 2016 r. na zaproszenie Prezesa PAN prof. Jerzego Duszyńskiego przebywała w Warszawie trzynastoosobowa delegacja Narodowej Akademii Nauk Białorusi z Przewodniczącym Prezydium NANB prof. Władimirem Gusakowem. Białoruscy goście wzięli czynny udział w zorganizowanych przez Instytut Historii PAN warsztatach „Polsko-białoruska współpraca badawcza w zakresie nauk humanistycznych” wygłaszając komunikaty i referaty. Członkowie delegacji przeprowadzili także rozmowy o współpracy w Instytucie Sławistyki PAN, Instytucie Filozofii i Socjologii PAN, w Instytucie Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN oraz w Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyńskiego PAN. W ramach wizyty delegacji polskiej pod przewodnictwem Marszałka Senatu RP Stanisława Karczewskiego w Mińsku (4–6 grudnia) Prezes PAN prof. Jerzy Duszyński od-

był rozmowy z kierownictwem Narodowej Akademii Nauk Białorusi. Podczas spotkania dyskutowano m.in. o projekcie utworzenia wielofunkcyjnego kompleksu monitorującego zasoby Puszczy Białowieskiej, prof. Jerzy Duszyński przedstawił propozycję współpracy w ramach tworzonego Polskiego Instytutu Studiów Zaawansowanych oraz zachęcał uczonych białoruskich do aplikowania wspólnie z naukowcami polskimi o granty ERC. W wyniku przeprowadzonych rozmów podpisane zostało nowe Porozumienie o współpracy między obiema Akademią, a także protokół wykonawczy do tego Porozumienia na lata 2017–2019.

Litwa – w dniu 23 lutego w Wilnie podczas uroczystego Zgromadzenia Ogólnego Litewskiej Akademii Nauk z okazji 75. rocznicy jej utworzenia Prezes PAN prof. Jerzy Duszyński wygłosił okolicznościowe przemówienie. Ponadto odwiedził Centrum Badań Laserowych Uniwersytetu Wileńskiego oraz Centrum Badawcze „Biotechpharma”.

Włochy – w dniu 12 października w Rzymie odbyło się spotkanie Wiceprezesa PAN prof. Pawła Rowińskiego z Prezydentem Włoskiej Rady Badań Naukowych (CNR) prof. Massimo Inguscio. W spotkaniu wzięli także udział Ambasador RP w Republice Włoskiej dr Tomasz Orłowski oraz Dyrektor Stacji PAN w Rzymie prof. Piotr Salwa. Podczas spotkania omówiono aktualny stan i perspektywy rozwoju współpracy między obiema instytucjami. W rezultacie przeprowadzonych rozmów podpisane zostało Porozumienie o współpracy naukowej między PAN i CNR.

Francja – w dniu 27 września Prezes PAN prof. Jerzy Duszyński uczestniczył w „World Science Day” z okazji 350-lecia utworzenia Francuskiej Akademii Nauk. Spotkanie stanowiło okazję do nawiązania kontaktów z gronem wybitnych naukowców ze światowych Akademii Nauk. Podczas tego wydarzenia przedstawiciele kierownictw reprezentowanych w spotkaniu Akademii podpisali manifest nauki, w którym wyrazili zaufanie do zdolności naukowej przyczyniającej się do rozwoju społecznego.

Chińska Republika Ludowa – w ramach roboczej wizyty w Polsce w dniach 22–23 lutego przedstawiciele Chińskiej Akademii Nauk i Ambasady ChRL w Warszawie spotkali się z kierownictwem PAN, a także odwiedzili Instytut Chemii Fizycznej PAN oraz Muzeum i Instytut Zoologii PAN. Rozmowa Prezesa PAN prof. Jerzego Duszyńskiego i Prezesa Chińskiej Akademii Nauk prof. Chunli Bai skoncentrowała się na podsumowaniu dotychczasowych wyników współpracy między Akademiami oraz na rozważeniu możliwych kierunków przyszłej kooperacji. W dniu 20 czerwca Wiceprezesa PAN, prof. Paweł Rowiński i prof. Edward Nęcka, przyjęli delegację Chińskiej Akademii Nauk Społecznych z jej wiceprezydentem prof. Wang Jinqing na czele. Podczas rozmów strona polska przedstawiła możliwości udziału naukowców chińskich w aplikowaniu (wraz z naukowcami polskimi) o granty finansowane przez ERC. W czasie rewizyty w Chińskiej Republice Ludowej (2–9 listopada) Prezes PAN prof. Jerzy Duszyński oraz Wiceprezes PAN prof. Paweł Rowiński ponownie spotkali się z kierownictwem Chińskiej Akademii Nauk i Chińskiej Akademii Nauk Społecznych, jak również wzięli udział w „National Science and Research Organizations Summit Forum on the Belt and the Road Initiative” (prof. J. Duszyński) i w „12th International Conference on Hydrosience and Engineering” (prof. P. Rowiński).

Ważniejsze spotkania i konferencje naukowe

W roku 2016 kontynuowano współpracę w ramach **Forum Akademii Nauk Państw Grupy Wyszehradzkiej (V4)**. W dniach 26–27 października delegacja Polskiej Akademii Nauk pod przewodnictwem Prezesa PAN prof. Jerzego Duszyńskiego wzięła udział w dorocznym Forum Akademii Nauk tej Grupy zorganizowanym przez Węgierską Akademię Nauk w Budapeszcie. Posiedzenie połączono z warsztatami współorganizowanymi przez Science Europe „Strategies for Widening Excellence and Closing the Knowledge Divide in Europe”. Wręczono nagrody laureatom konkursu V4 Young Researcher Award przyznane w roku 2016 w dziedzinie energii i jej składowania. Zwycięzcą polskiej części konkursu został Tomasz Topór z Instytutu Nauk Geologicznych PAN.

W dniu 17 listopada w Centrum Badawczym Polskiej Akademii Nauk „Konwersja Energii i Źródła Odnawialne” (KEZO PAN) w Jabłonie odbyło się spotkanie studyjne z przedstawicielami przedsiębiorstw, ambasad Stanów Zjednoczonych, Kanady, Francji, Niemiec, Wielkiej Brytanii,

Chin i in., a także Amerykańskiej Izby Handlowej. Ze strony PAN w spotkaniu wzięli udział m.in. Wiceprezesi PAN prof. Elżbieta Frąckowiak i prof. Stanisław Czuczwar oraz Dyrektor Instytutu Maszyn Przepływowych PAN im. Roberta Szwalskiego prof. Jan Kiciński. Spotkanie służyło szeroko pojętej promocji KEZO PAN, co powinno przyczynić się do rozwoju współpracy naukowej PAN z ośrodkami zagranicznymi w dziedzinie odnawialnych źródeł energii. Prof. Stanisław Czuczwar przedstawił gościom informację dotyczącą międzynarodowej działalności naukowej PAN oraz jej zagranicznych stacji naukowych. Prezentację na temat Centrum (KEZO PAN), przedstawił dr Sebastian Bykuć z IMP PAN. Ponadto uczestnicy spotkania zwiedzili bazę laboratoryjną KEZO – jednego z najnowocześniejszych w Europie ośrodków badawczych zajmujących się technologiami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, technologiami magazynowania energii i sposobami jej przesyłania, jak również technikami zarządzania energią.

W dniach 2–4 października Prezes PAN, prof. Jerzy Duszyński wziął udział w międzynarodowej konferencji „13th Annual Meeting of Science and Technology in Society forum” zorganizowanej w Kyoto (sesja „Healthy Aging, Academy of Science Presidents’ Meeting”).

Wiceprezes PAN prof. Elżbieta Frąckowiak wzięła udział w V Polsko-Szwedzkim Forum Kobiet Biznesu, które miało miejsce w dniu 9 maja w Uppsali i wygłosiła wykład „Women in Science”.

Uczestnictwo w pracach organizacji międzynarodowych

Polska Akademia Nauk jest członkiem 71 międzynarodowych organizacji i programów naukowych. Akademia wspiera udział naukowców polskich w programach badawczych realizowanych w ramach tych organizacji, a także uczestnictwo naukowców w pracach organów zarządzających organizacjami międzynarodowymi.

Euro-CASE – Europejska Rada Akademii Nauk Stosowanych, Technicznych i Inżynierskich. W Centrum Badawczym Polskiej Akademii Nauk „Konwersja Energii i Źródła Odnawialne” (KEZO PAN) w Jabłonie w dniach 19–20 września odbyło się zorganizowane przez PAN spotkanie członków platformy innowacyjnej Europejskiej Rady Akademii Nauk Stosowanych, Technicznych i Inżynierskich (European Council of Academies of Applied Sciences, Technologies and Engineering – Euro-CASE). Tematem przewodnim obrad były innowacyjność i energia. W spotkaniach oprócz członków platformy innowacyjnej Euro-CASE udział wzięli m.in. przedstawiciele Polskiej Akademii Nauk, urzędów państwowych oraz zainteresowanych podmiotów. Referaty wygłosili: Marcin Korolec (były Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Gospodarki oraz były Minister Środowiska), prof. Elżbieta Frąckowiak (Wiceprezes PAN), prof. Adam Cenian (Instytut Maszyn Przepływowych im. Roberta Szwalskiego PAN), dr Marcin Lackowski (Instytut Maszyn Przepływowych im. Roberta Szwalskiego PAN), Andrzej J. Piotrowski (Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Energii) oraz Aleksander Śniegocki (Instytut Wiseuropa – oficjalny partner stowarzyszenia Climate-KIC). Uczestnicy dyskutowali m.in. na temat barier utrudniających wdrażanie innowacji, w tym w energetyce, oraz pracowali nad założeniami dokumentu poglądowego dotyczącego polityki innowacyjnej w UE. Spotkanie było także okazją do zapoznania gości z działalnością KEZO. W dniu 15 listopada w Lyngby k. Kopenhagi odbyło się posiedzenie Zarządu organizacji Euro-CASE, podczas którego Wiceprezes PAN prof. Elżbieta Frąckowiak została wybrana na członka Komitetu Wykonawczego Euro-CASE w kadencji 2017–2020.

IAP – Światowa Sieć Akademii Nauk. Wiceprezes PAN prof. Stanisław Czuczwar i prof. Ryszard Słomski wzięli udział w Genewie w obradach Komisji przygotowującej 8. przeglądową Konferencję dotyczącą Konwencji o Broni Biologicznej i Chemicznej (26–27 kwietnia) oraz w zorganizowanym przez Towarzystwo Królewskie w Londynie we współpracy z IAP spotkaniu okrągłego stołu „Roundtable on a Science Advisory Mechanism for the BTWC”.

Europejska Federacja Narodowych Instytucji Językoznawczych (EFNIL). W dniach 19–21 września w Warszawie odbyła się 14. doroczna konferencja EFNIL. Jej gospodarzem była Rada Języka Polskiego przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk. Temat konferencji „Stereotypy i uprzedzenia językowe w Europie” („Stereotypes and linguistic prejudices in Europe”) ustaliło Zgromadzenie Ogólne EFNIL na wniosek strony polskiej. Konferencję poprzedziło spotka-

nie (odbyło się 19 września) jej uczestników z wiceprezydentem Warszawy Włodzimierzem Paszyńskim. W następnych dwóch dniach w ramach obrad plenarnych wygłoszono 15 referatów, odbyła się także – jako osobna sesja – dyskusja panelowa na temat stereotypów i uprzedzeń językowych w krajach skandynawskich. Ostatnim ważnym punktem programu było Zgromadzenie Ogólne delegatów organizacji członkowskich EFNIL.

Międzynarodowa Unia Mechaniki Czystej i Stosowanej (IUTAM). W dniach 23–24 sierpnia w Montrealu odbyło się Zgromadzenie Ogólne oraz Kongres IUTAM (ICTAM 2016). W wydarzeniach tych wzięli udział przedstawiciele Polski: prof. Tadeusz Burczyński oraz prof. Henryk Petryk. W trakcie obrad Zgromadzenia Ogólnego prof. Henryk Petryk został wybrany na nowego Sekretarza Generalnego IUTAM na czteroletnią kadencję 2016–2020. Prof. Henryk Petryk został również wybrany na członka Congress Committee w bieżącej kadencji.

Naukowy Komitet Badań Oceanograficznych (SCOR). W dniach 4–7 września po raz pierwszy w Polsce (w Instytucie Oceanologii PAN) odbyło się Zgromadzenie Ogólne SCOR. Aktualna tematyka w zakresie badań oceanicznych była dyskutowana i realizowana poprzez działalność grup roboczych SCOR oraz w wielkoskalowych projektach badawczych m.in. GEOTRACERS, SOLAS. Podczas spotkania przedstawiono celowość powołania 11 nowych grup roboczych uwzględniających światowe trendy badań środowiska morskiego. Komitet Badań Morza PAN był inicjatorem wprowadzenia do programu spotkania plenarnego SCOR odrębnej sesji o naukowych osiągnięciach polskich uczonych w zakresie badań oceanograficznych. Podczas sesji przedstawiono 13 referatów.

Komitet Fizyki Jądrowej Europejskiej Fundacji Nauki (NuPECC). Jednym z wielu przedsięwzięć NUPECC jest projekt ENSAR2 (European Nuclear Science and Applications Research), w ramach unijnego programu ramowego Horyzont 2020, który został zaakceptowany do finansowania z początkiem 2016 r. i będzie realizowany do końca 2019 r. Uczestnikami tego projektu zostały dwie polskie jednostki naukowe – Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN oraz Uniwersytet Warszawski.

Zagraniczne Stacje Naukowe Polskiej Akademii Nauk (pomocnicze jednostki naukowe)

Biuro Promocji Nauki PolSCA PAN
w Brukseli

Dyrektor: dr **JAN KRZYSZTOF FRĄCKOWIAK**

W 2016 roku Biuro kontynuowało organizację lub współorganizację spotkań i seminariów z cyklu „PolSCA Meetings” (11 spotkań, 94 uczestników) i „PolSCA Seminars” (9 seminariów, 305 uczestników) z udziałem przedstawicieli Komisji Europejskiej oraz ekspertów polskich i zagranicznych. Znaczący nacisk położono na współpracę z przedstawicielami krajów Grupy Wyszehradzkiej (V 4) i przedstawicielstwami polskich regionów w Brukseli. Wydarzenia miały głównie charakter networkingowy i lobbingowo-promocyjny.

Biuro prowadziło konsultacje na rzecz podmiotów krajowych i zagranicznych dotyczące głównie spraw udziału w programie Horyzont 2020 oraz wspierało rozliczanie projektów 7. Programu Ramowego UE.

We współpracy z ekspertem Uniwersytetu Warszawskiego (EUROREG) przygotowano opracowanie ilustrujące pozycję naukową ponad 112 tysięcy aktywnych naukowców afiliowanych w polskich jednostkach sektora B+R+I.

Biuro kontynuowało współpracę m.in. z: Dyrektoriatem Generalnym Badań i Innowacji (DG RTD), Parlamentem Europejskim (Komisja ITRE), biurami z sieci IGLO (Informal Group of RTD Liaison Offices in Brussels), a także Stałym Przedstawicielstwem RP przy UE – Ambasadą RP w Brukseli.

Centrum Badań Historycznych PAN w Berlinie

Dyrektor: dr hab. **ROBERT TRABA**

W fazę realizacji wszedł projekt UNREST wykonywany w ramach unijnego programu Horyzont 2020. Roczny cykl seminariów na temat multilateralnych miejsc pamięci zwieńczył 9 lat pracy nad międzynarodowym projektem „Polsko-niemieckie miejsca pamięci”. Jego echa znalazły odzwierciedlenie nie tylko w licznych recenzjach naukowych, lecz trafiły również do szerokiej opinii publicznej poprzez artykuły prasowe („Polityka”, „Gazeta Wyborcza”, „Süddeutsche Zeitung”, „Die Zeit”). Międzynarodowym sukcesem zakończyła się publikacja drugiego na świecie bilateralnego podręcznika do nauki historii, którego naukowym operatorem po stronie polskiej jest CBH PAN. Sukces przypieczętowała prezentacja podręcznika i konferencja prasowa z udziałem Ministrów Spraw Zagranicznych Polski i Niemiec.

Osobnym wydarzeniem była uroczystość 10-lecia CBH PAN i jubileuszowa wystawa „Historia w dialogu”, które również znalazły echo w mediach polskich i niemieckich.

Kolejne rocznice historyczne obchodzone w 2016 roku – to 70-lecie głównego procesu norymberskiego oraz 1050. rocznica Chrztu Polski. CBH PAN we współpracy z Muzeum Pamięci Sachsenhausen zorganizowało konferencję naukową „W cieniu Norymbergii”. Konferencja odbyła się w Ratuszu w Pankow, a poświęcona była warunkom politycznym i społecznym towarzyszącym procesom w Norymberdze i w Pankow. Natomiast w siedzibie CBH PAN zorganizowano konferencję „Procesy chrystianizacyjne w Europie Środkowo-Wschodniej. Historyczne tło i aspekty chrztu Mieszka I w 966 roku”.

Ponadto, we współpracy z Ministerstwem Kultury i Dziedzictwa Narodowego i Technische Universität Berlin CBH PAN zorganizowało warsztaty „Raubkunst jako miejsce pamięci”, których celem była dyskusja nad sposobami upamiętnień oraz współczesnych badań nad utraconymi dobrami kultury.

Intensywnie rozwijają się indywidualne projekty badawcze dr Katarzyny Woniak, dr Zofii Wóycickiej, dr. Dominika Picka, Małgorzaty Quinkenstein, prof. Igora Kąkolewskiego i dr Małgorzaty Stolarskiej-Froni.

W wyniku pracy indywidualnej i zespołowej pracowników naukowych Stacji ukazało się 11 książek, 29 artykułów naukowych, a także 10 tekstów popularnonaukowych i recenzji. Ponadto podczas konferencji naukowych wygłoszono 27 referatów, a podczas dyskusji panelowych i seminariów 35 wykładów i prezentacji.

Przedstawicielstwo „Polska Akademia Nauk” w Kijowie

Dyrektor: prof. dr hab. **HENRYK SOBCZUK**

Przedstawicielstwo „Polska Akademia Nauk” w Kijowie w roku 2016 było organizatorem lub współorganizatorem 39 wydarzeń naukowych w Ukrainie (okrągłe stoły, seminaria, konferencje naukowe i inne). Stacja wydała łącznie 15 pozycji książkowych – głównie z materiałami konferencyjnymi.

Odbyło się kilkanaście spotkań naukowo-organizacyjnych z uczonymi z Ukrainy, których celem było m.in. nawiązanie kontaktów z ośrodkami naukowymi w Polsce oraz ustalenie formalności dotyczących finansowania projektów naukowych z różnych źródeł, w szczególności ze źródeł UE.

Działania Przedstawicielstwa utrudniała ogólna sytuacja gospodarcza i polityczna w Ukrainie. Trwająca wojna na wschodzie Ukrainy powoduje istotne problemy głównie w kontaktach z ośrodkami naukowymi ze wschodu kraju. Ponadto istnieją określone problemy przy zapraszaniu naukowców z Polski spowodowane obawami o bezpieczeństwo przebywania gości w Ukrainie.

PAN Stacja Naukowa w Moskwie

Dyrektor: dr hab. **MAREK A. PĄKCIŃSKI**

W 2016 roku Stacja zorganizowała bądź współorganizowała kilka ważnych przedsięwzięć naukowych. Były to m.in. konferencje: „Polsko-rosyjski transfer literacki – recepcja i przekłady”, „Metody tekstologii i modele poetyki” oraz „Polsko-rosyjskie kontakty literackie w wieku XIX: nowe perspektywy badawcze”. Ponadto Stacja zorganizowała wystawę „Urodził się w karczmie, umarł w hotelu” poświęconą życiu i twórczości Józefa Ignacego Kraszewskiego oraz seminarium poetów, tłumaczy i literaturoznawców „Człowiek w literaturze – spotkanie dwóch narodów i trzech pokoleń”. Odbyły się dwa panele dyskusyjne „Kędy do nas? Polacy i Rosjanie w poszukiwaniu wspólnych dróg” oraz „Quo vadis? Sienkiewicz po stu latach”.

Wiceprezes PAN prof. Stanisław Czuczwar wygłosił wykład „Zastosowanie niekonwencjonalnych środków farmakologicznych w terapii padaczki”. Wykład odbył się w Pierwszym Moskiewskim Uniwersytecie Medycznym im. I.M. Sieczenowa.

PAN Stacja Naukowa w Paryżu

Dyrektor: dr hab. **MAREK WIĘCKOWSKI**

W 2016 roku Stacja zorganizowała: 14 wydarzeń naukowych (konferencje, wieczory naukowe), 4 wydarzenia o charakterze kulturalno-naukowym, 16 seminariów z cyklu „Le café scientifique”, 8 wystaw oraz 2 spotkania Rady Programowej Stacji.

Zorganizowano Polsko-Francuski Kongres Geograficzny połączony z dwiema wystawami: „Geografia polska – tradycja i współczesność” (w siedzibie Stacji) oraz „Podróże przez historię” (w Bibliotece Polskiej w Paryżu). Spotkanie zostało objęte honorowym patronatem Ambasadora RP we Francji dr. Andrzeja Byrta oraz Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego prof. Wojciecha Nowaka. Spotkanie to wpisało się w cykl polsko-francuskich kongresów monodyscyplinarnych, w rok „Global Understanding” ogłoszony przez UNESCO oraz w „Międzynarodowy Rok Mapy 2015–2016”.

Stacja zorganizowała również lub współorganizowała m.in.: (1) konferencję międzynarodową „Kartezjusz i fenomenologia” przy współudziale Uniwersytetu Paris-Sorbonne/Archiwa Husserla oraz Instytutu Katolickiego w Paryżu. Obrady zakończyły się wystąpieniem honorowego gościa Jean-Luc Marion z Akademii Francuskiej; (2) konferencję międzynarodową „Henryk Sienkiewicz – podróżnik w czasie i przestrzeni” zorganizowaną z okazji Roku Sienkiewiczowskiego przez Towarzystwo Historyczno-Literackie w Paryżu – przy wsparciu Ambasady RP we Francji i Wydziału Artes Liberales Uniwersytetu Warszawskiego. Konferencji towarzyszyła polsko-francuska wystawa „Sienkiewicz – pocztówki z podróży”; (3) konferencję „Analiza dyskursu i wyobrażeń w dziedzinach nauk o życiu w XVIII i XIX w.”, której towarzyszyła wystawa „Amazing science”.

W ramach obchodów „Międzynarodowego Roku Mapy 2015–2016” odbył się wieczór naukowy „Polska na mapach. Problemy zagospodarowania przestrzennego i rozwoju” zorganizowany przez Stację, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyńskiego PAN oraz Ministerstwo Rozwoju RP. Wydarzenie było objęte honorowym patronatem Ambasad RP we Francji dr. Andrzeja Byrta.

Zorganizowano wystawę „Nauka to wolność” – multimedialną ekspozycję przygotowaną przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego – prezentującą najciekawsze polskie dokonania naukowe ostatniego dwudziestopięciolecia. Wykład wygłosił m.in. prof. Karol Myśliwiec.

Ponadto pracownicy Stacji opublikowali dwa artykuły (w tym jeden w czasopiśmie z bazy JCR) oraz oddali cztery prace do druku. Dyrektor Stacji M. Więckowski wygłosił dwa referaty zamawiane.

Opublikowano „Roczniki” – „Annales du Centre Scientifique de l’Académie Polonaise des Sciences à Paris”, vol. 18, Paris-Varsovie, które są dostępne w wersji elektronicznej.

PAN Stacja Naukowa w Rzymie

Dyrektor: czł. koresp. PAN **PIOTR SALWA**

W 2016 r. Stacja Naukowa PAN w Rzymie kontynuowała główne kierunki swojej działalności: prowadziła bogatą bibliotekę wyspecjalizowaną w tematyce relacji polsko-włoskich, organizowała regularne odczyty wygłaszane przez polskich naukowców, prezentujących ciekawe osiągnięcia w różnych dziedzinach wiedzy, publikowała materiały związane z naukową działalnością Stacji oraz organizowała konferencje naukowe. Na szczególne podkreślenie zasługują: organizacja i współorganizacja imprez związanych z rokiem Sienkiewiczowskim w Rzymie (konferencje naukowe i wystawy); nawiązanie bliższej i konkretnej współpracy z partnerami z Unione internazionale degli istituti di archeologia, storia e storia dell’arte in Roma: Akademią Węgierską i Austriackim Instytutem Historycznym (wspólna konferencja nt. italianizmu w Europie Środkowej w XX i XXI w.) oraz Biblioteca Hertziana – Max Planck Gesellschaft (konferencja poświęcona działalności dworu Marii Kazimiery Sobieskiej w Rzymie); rozpoczęcie cyklu prezentacji polskich placówek naukowych (Międzynarodowego Instytutu Biologii Molekularnej i Komórkowej oraz Centrum Badań Kosmicznych PAN); publikacja wyjątkowej, bogato ilustrowanej pozycji w serii „Conferenze” prezentującej w polskiej i włoskiej wersji językowej cenne starodruki będące w zbiorach Stacji.

Ponadto Stacja poczyniła znaczne postępy w realizacji projektu finansowanego przez Narodowy Program Rozwoju Humanistyki, którego efektem będzie udostępnienie w zdigitalizowanej formie archiwalnych zbiorów Stacji.

PAN Stacja Naukowa w Wiedniu

Dyrektor: prof. dr hab. **BOGUSŁAW DYBAŚ**

W 2016 roku działalność Stacji Naukowej PAN w Wiedniu koncentrowała się wokół głównych zadań, jakimi są promocja i popularyzacja nauki polskiej w Austrii, rozwój polsko-austriackiej i wielostronnej współpracy naukowej, a także rozwój i opracowanie zbiorów bibliotecznych oraz działalność naukowa w ramach realizowanych lub współrealizowanych projektów badawczych i dokumentacyjnych. Do najważniejszych osiągnięć Stacji należała organizacja dwóch konferencji naukowych: „Niemieckie nazistowskie obozy koncentracyjne i zagłady. Nowe wyzwania badawcze i projekty w Polsce i Austrii” oraz „Kontynuacje i cezury. Lata 60. XIX wieku”.

W ramach cyklu „Forum dyskusyjne Konrada Celtisa” zorganizowano 6 sympozjów, poświęconych: Andrzejowi Towiańskiemu i mistycyzmowi żydowskiemu; zakończeniu i podsumowaniu projektu w ramach grantu NPRH o Karolu Lanckorońskim i jego spuściźnie w Austriackiej Bibliotece Narodowej; językowi, literaturze i kulturze w średniowieczu (w związku z 1050-leciem chrztu Polski); 30-leciu istnienia PAN Stacji Naukowej w Wiedniu (w ramach 9. Dnia Otwartych Drzwi); szkolnym podręcznikom do nauki historii w Galicji oraz sprawie polskiej podczas pierwszej wojny światowej.

Trzykrotnie zorganizowano warsztaty z serii ERC Mentoring Initiative (dla aplikantów starających się o granty Europejskiej Rady Badań).

W roku 2016 Stacja zorganizowała w sumie 25 wykładów i odczytów, w tym 10 w ramach cyklu Wykłady Kopernikańskie (wśród nich 5 w ramach cyklu „Pierwsze tysiąc lat plus 50” oraz 3 w ramach cyklu wykładów im. Tadeusza Mazowieckiego na Uniwersytecie Wiedeńskim). Inne cykle wykładowe to prezentacje projektów młodych badaczy (9) oraz wykłady członków Klubu Profesorów przy Stacji (5), a także wykład dotyczący niemieckiej badaczki Ageliki Marsch.

Ważnym elementem działalności promocyjnej Stacji było przygotowanie nowych wystaw oraz prezentowanie tych, które zorganizowano w poprzednich latach. W 2016 roku Stacja przygotowała wystawę „Do kogo należy Polska? – pocztówki propagandowe z okresu pierwszej wojny światowej”, która była prezentowana w wiedeńskim Muzeum Wojskowym, a następnie w Stacji, a także współuczestniczyła w opracowaniu wątków wiedeńskich i austriackich dla przygotowywanej przez Stację Naukową PAN w Paryżu wystawy o Henryku Sienkiewiczu. W pomieszczeniach Stacji były prezentowane wykonane wcześniej wystawy o Karolu Lanckorońskim i o Josephinische Landesaufnahme, natomiast w ramach Dnia Otwartych Drzwi zaprezentowana została wykonana w 2015 roku wystawa o historii Stacji oraz Domu Polskiego. Ostatnią swoją prezentację – w Muzeum Regionalnym w Jaśle – miała też przygotowana w 2012 roku wystawa „Viribus Unitis? Polscy parlamentarzyści w monarchii habsburskiej 1848–1918”.

W 2016 roku nadal bardzo intensywnie rozwijała się działalność biblioteki Stacji. Łącznie księgozbiór obejmuje 11038 woluminów wydawnictw zwartych i 5897 woluminów wydawnictw ciągłych oraz 487 egzemplarzy zbiorów specjalnych. Udało się także sfinalizować włączenie biblioteki Stacji do centralnego katalogu NUKAT.

W ramach działalności naukowej Stacji – oprócz licznych projektów realizowanych we współpracy z innymi instytucjami naukowymi (m.in. prace nad edycją tzw. mapy Miegi czy praca nad projektem „Polonica w archiwach austriackich”) – zakończono realizację projektu „Karol Lanckoroński i jego spuścizna rękopiśmienna w zbiorach Austriackiej Biblioteki Narodowej” w oparciu o grant przyznany w ramach Narodowego Programu Rozwoju Humanistyki. Jego efektem są 4 samodzielne publikacje książkowe oraz szereg drobniejszych publikacji i baza danych na stronie internetowej Stacji.

Podobnie jak w latach poprzednich, działalność wydawnicza Stacji Naukowej w Wiedniu w roku 2016 odzwierciedlała jej działalność merytoryczną. Wydano 5 publikacji – samodzielnie lub we współpracy z innymi instytucjami.

Informacja Statystyczna

W informacji statystycznej wykorzystano znaki umowne:

kreska (–) – zjawisko nie występuje
kropka (●) – brak danych

znak x – wypełnienie pozycji jest niemożliwe lub niecelowe
„w tym” – nie podaje się wszystkich składników sumy

TAB. 1 Członkowie PAN w 2016 r.

(stan na 31 XII 2016 r.)

Wyszczególnienie	Członkowie krajowi						Członkowie krajowi zatrudnieni				Członkowie zagraniczni	
	ogółem		rzeczywiści		korespondenci		w PAN	w szko- łach wyż- szych	w in- nych insty- tucjach	pozostali	ogółem	w tym kobiety
	ogółem	w tym kobiety	ogółem	w tym kobiety	ogółem	w tym kobiety						
Ogółem	340	24	189	5	151	19	87	141	27	85	180	4
Nauki humanistyczne i społeczne	54	7	29	4	25	3	10	28	1	15	27	1
Nauki biologiczne i rolnicze	74	7	39	1	35	6	27	34	13	–	44	2
w tym: biologia	39	6	21	1	18	5	15	18	4	–	22	2
rolnictwo	35	1	18	–	17	1	12	16	9	–	22	–
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	92	2	55	–	37	2	31	28	5	28	49	–
w tym: matematyka	20	–	11	–	9	–	4	9	1	6	10	–
fizyka/astronomia	28	–	18	–	10	–	10	6	3	10	16	–
chemia	24	2	15	–	9	2	9	10	1	4	15	–
nauki o Ziemi	20	–	11	–	9	–	8	3	–	8	8	–
Nauki techniczne	81	4	45	–	36	4	14	37	2	28 (emeryci)	37	–
Nauki medyczne	39	4	21	–	18	4	5	14	6	14	23	1

Według danych Gabinetu Prezesa PAN

**TAB. 2 Członkowie komitetów naukowych i problemowych PAN
wg miejsc zatrudnienia w 2016 r.**

(stan na 31 XII 2016 r.)

Wyszczególnienie	Zatrudnienie				Struktura w %			
	ogółem	w PAN	w szkołach wyższych	w inst. resort. gosp. i in.	ogółem	w PAN	w szkołach wyższych	w inst. resort. gosp. i in.
OGÓŁEM	3 574	492	2 686	396	100	13,8	75,1	11,1
Komitety przy Prezydium PAN	359	60	220	79	100	16,7	61,3	22,0
Komitety Wydziałowe	3 215	432	2 466	317	100	13,4	76,7	9,9
Nauki humanistyczne i społeczne	1 016	88	884	44	100	8,7	87,0	4,3
Nauki biologiczne i rolnicze	460	86	333	41	100	18,7	72,4	8,9
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	478	134	308	36	100	28,0	64,5	7,5
Nauki techniczne	876	76	669	131	100	8,7	76,4	14,9
Nauki medyczne	385	48	272	65	100	12,4	70,8	16,8

Według danych Gabinetu Prezesa PAN

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2016 r.

(stan na 31 XII 2016 r.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Członkowie komit.		Zebrania plenarne	Działalność o charakterze naukowym					Publikacje komitetu		
	ogółem	w tym czł. PAN i AMU		konf. nauk. organiz. i współorg.	uczest. konferencji	referaty komunik.	ekspertyzy, opinie, oceny nauk.	liczba tytułów	nakład (w egz.)	arkusze wydaw.	
OGÓŁEM	3 574	395	267	354	43 415	16 737	55	122	41 643	3 650,79	
Komitety przy Prezydium PAN	359	53	19	18	2 229	446	1	8	7 780	317,70	
Komitety Wydziałowe	3 215	342	248	336	41 186	16 291	54	114	33 863	3 333,09	
Nauki humanistyczne i społeczne	1 016	70	107	84	8 514	4 038	21	49	10 181	1 123,80	
Nauki biologiczne i rolnicze	460	60	16	30	5 664	1 060	–	15	7 520	376,29	
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	478	77	30	51	5 430	2 374	–	9	3 842	266,00	
Nauki techniczne	876	100	61	131	15 487	7 270	23	35	8 770	1 521,00	
Nauki medyczne	385	35	34	40	6 091	1 549	10	6	3 550	46,00	
PRZY PREZYDIUM PAN	359	53	19	18	2 229	446	1	8	7 780	317,70	
Komitet Badań Kosmicznych i Satelitarnych przew. Piotr Wolański prof. dr hab.	41	2	3	3	336	48	–	–	–	–	
Komitet Badań Polarnych przew. Jacek A. Jania prof. dr hab. przew. hon. Krzysztof Birkenmajer czł. rzecz. PAN	44	5	2	1	180	82	–	2	720	36,00	
Komitet Bioetyki przew. Zbigniew Szawarski prof. dr hab.	44	12	2	2	119	62	–	–	–	–	
Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przew. Michał Kleiber czł. rzecz. PAN przew. hon. Leszek Kuźnicki czł. rzecz. PAN	49	11	2	3	165	33	–	4	3 360	97,70	
Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju przew. Tadeusz Markowski prof. dr hab.	44	4	3	6	918	121	–	2	3 700	184,00	
Rada Języka Polskiego przew. Andrzej Markowski prof. dr hab. przew. hon. Walery Pisarek prof. dr hab.	40	5	2	2	421	79	1	–	–	–	
Rada Towarzystw Naukowych przew. Zbigniew Kruszewski prof. dr hab.	39	4	1	1	90	21	–	–	–	–	
Rada Upowszechniania Nauki przew. Magdalena Fikus prof. dr hab.	18	3	2	–	–	–	–	–	–	–	
Komitet Problemów Energetyki przew. Tadeusz Chmielniak prof. dr hab.	40	7	2	–	–	–	–	–	–	–	

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2016 r. (cd.)

(stan na 31 XII 2016 r.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Członkowie komit.		Zebrania plenarne	Działalność o charakterze naukowym					Publikacje komitetu		
	ogółem	w tym czł. PAN i AMU		konf. nauk. organiz. i współorg.	uczest. konferencji	referaty komunik.	ekspertyzy, opinie, oceny nauk.	liczba tytułów	nakład (w egz.)	arkusze wydaw.	
WYDZIAŁ I NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH Komitet Historii Nauki i Techniki przew. Leszek Zasztowt prof. dr hab. Komitet Językoznawstwa przew. Wojciech Chlebda prof. dr hab. Komitet Nauk Demograficznych przew. Irena E. Kotowska prof. dr hab. Komitet Nauk Ekonomicznych przew. Emil Panek prof. dr hab. Komitet Nauk Etnologicznych przew. Aleksander Posern-Zieliński czł. koresp. PAN przew. hon. Zbigniew Jasiewicz prof. dr hab. Komitet Nauk Filozoficznych przew. Piotr Gutowski dr hab., prof. KUL Komitet Nauk Historycznych przew. Tomasz Schramm prof. dr hab. Komitet Nauk o Finansach przew. Małgorzata Zaleska prof. dr hab. Komitet Nauk o Kulturze przew. Eugeniusz Wilk prof. dr hab. Komitet Nauk o Kulturze Antycznej przew. Krystyna Bartol prof. dr hab. przew. hon. Jerzy Danielewicz prof. dr hab. Komitet Nauk o Literaturze przew. Krzysztof Kłosiński prof. dr hab. Komitet Nauk o Pracy i Polityce Społecznej przew. Zenon Wiśniewski prof. dr hab. przew. hon. Antoni Rajkiewicz prof. dr hab. Komitet Nauk Orientalistycznych przew. Marek Mejor prof. dr hab. Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania przew. Bogdan Nogalski prof. dr hab. przew. hon. Wiesław M. Grudzewski czł. koresp. PAN	1 016	70	107	84	8 514	4 038	21	49	10 181	1 123,80	
	40	–	7	–	–	–	–	–	–	–	
	45	3	4	7	727	624	–	1	200	27,00	
	34	–	2	–	–	–	–	2	555	34,90	
	37	5	7	–	–	–	–	1	2 160	80,50	
	39	1	3	3	290	91	–	1	400	23,00	
	40	1	4	1	30	–	–	1	180	140,50	
	45	5	3	4	260	55	–	3	281	43,40	
	25	–	3	5	573	291	–	2	460	22,70	
	33	3	4	1	330	321	–	1	800	30,00	
	41	4	8	–	–	10	1	1	120	14,91	
	45	4	3	5	894	444	2	3	–	60,00	
	43	2	5	5	747	91	3	4	1 655	125,00	
	32	1	4	1	80	24	–	2	200	24,00	
	45	2	6	10	784	355	–	1	260	36,00	

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2016 r. (cd.)

(stan na 31 XII 2016 r.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Członkowie komit.		Zebrania plenarne	Działalność o charakterze naukowym					Publikacje komitetu		
	ogółem	w tym czł. PAN i AMU		konf. nauk. organiz. i współorg.	uczest. konferencji	referaty komunik.	ekspertyzy, opinie, oceny nauk.	liczba tytułów	nakład (w egz.)	arkusze wydaw.	
Komit. Nauk o Sztuce przew. Wojciech Batus prof. dr hab.	47	5	4	–	–	–	–	1	150	29,60	
Komit. Nauk Pedagogicznych przew. Bogusław Śliwerski prof. dr hab.	40	1	4	20	2 306	1 114	10	13	–	–	
Komit. Nauk Politycznych przew. Tadeusz Wallas prof. dr hab. przew. hon. Krzysztof Patecki prof. dr hab.	38	4	5	3	404	280	–	–	–	–	
Komit. Nauk Pra- i Protohistorycznych przew. Bogusław Gediga prof. dr hab. przew. hon. Stanisław Tabaczyński czł. rzecz. PAN	32	2	3	1	52	10	–	1	250	13,00	
Komit. Nauk Prawnych przew. Marek Zubik dr hab., prof. UW	34	4	4	–	–	4	2	2	1 600	41,00	
Komit. Nauk Teologicznych przew. Tadeusz Dola ks. prof. dr hab.	30	–	3	3	200	27	2	1	150	21,50	
Komit. Psychologii przew. Michał Harciarek prof. dr hab. przew. hon. Jan Strelau czł. rzecz. PAN	37	8	3	2	118	37	–	2	*	93,10	
Komit. Słowianoznawstwa przew. Piotr Fast prof. dr hab. przew. hon. Janusz Siatkowski prof. dr hab.	43	1	4	–	–	–	–	2	400	77,29	
Komit. Socjologii przew. Krzysztof Frysztański prof. dr hab.	36	2	4	2	439	–	–	1	250	40,00	
Komit. Statystyki i Ekonometrii przew. Krzysztof Jajuga prof. dr hab.	34	1	3	6	64	122	–	1	140	36,40	
KOMITETY PROBLEMOWE: Komit. Badań nad Migracjami przew. Marek Okólski prof. dr hab.	36	2	3	2	120	86	1	1	150	80,00	
Komit. Etyki w Nauce przew. Jan Woleński czł. koresp. PAN	26	5	2	1	40	14	–	–	–	–	
Komit. Naukoznawstwa przew. Paweł Kawalec prof. dr hab.	39	4	2	2	56	38	–	1	720	30,00	

* Tytuły ukazują się w formie elektronicznej

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2016 r. (cd.)

(stan na 31 XII 2016 r.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Członkowie komit.		Zebrania plenarne	Działalność o charakterze naukowym					Publikacje komitetu		
	ogółem	w tym czł. PAN i AMU		konf. nauk. organiz. i wspóřorg.	uczest. konferencji	referaty komunik.	ekspertyzy, opinie, oceny nauk.	liczba tytułów	nakład (w egz.)	arkusze wydaw.	
WYDZIAŁ II NAUK BIOLOGICZNYCH I ROLNICZYCH Komitet Biologii Molekularnej Komórki przew. Grzegorz Węgrzyn czł. koresp. PAN Komitet Biologii Organizmalnej przew. Bogdan Jackowski prof. dr hab. Komitet Biologii Środowiskowej i Ewolucyjnej przew. Krzysztof Spalik Komitet Biotechnologii przew. Tomasz Twardowski prof. dr hab. Komitet Nauk Agronomicznych przew. Jan Józef Łabętowicz prof. dr hab. Komitet Nauk Leśnych i Technologii Drewna przew. Tomasz Zawila-Niedźwiecki prof. dr hab Komitet Nauk o Żywności i Żywieniu przew. Andrzej Lenart prof. dr hab. Komitet Nauk Zootechnicznych i Akwakultury przew. Roman Niżnikowski prof. dr hab. Komitet Nauk Weterynaryjnych i Biologii Rozrodu przew. Tomasz Janowski prof. dr hab.	460	60	16	30	5 664	1 060	–	15	7 520	376,29	
	58	11	2	4	653	83	–	–	–	–	
	41	4	2	1	61	7	–	1	380	5,60	
	47	6	1	2	178	65	–	1	700	9,00	
	57	6	2	4	1 741	391	–	1	1 000	26,19	
	54	6	2	3	442	109	–	3	2 900	116,00	
	51	3	2	6	501	256	–	1	600	20,50	
	53	6	2	4	451	85	–	7	1 140	84,00	
	50	5	2	1	206	7	–	–	–	–	
	49	13	1	5	1 431	57	–	1	800	115,00	
	478	77	30	51	5 430	2 374	–	9	3 842	266,00	
	35	4	1	1	70	20	–	–	–	–	
31	1	2	5	270	220	–	1	400	24,00		
43	5	3	7	308	114	–	1	1 600	47,00		
53	19	3	3	429	36	–	–	–	–		
34	5	3	9	1 190	850	–	5	1 042	–		

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2016 r. (cd.)

(stan na 31 XII 2016 r.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Członkowie komit.		Zebrania plenarne	Działalność o charakterze naukowym					Publikacje komitetu		
	ogółem	w tym czł. PAN i AMU		konf. nauk. organiz. i współorg.	uczest. konferencji	referaty komunik.	ekspertyzy, opinie, oceny nauk.	liczba tytułów	nakład (w egz.)	arkusze wydaw.	
Komitet Fizyki przew. Franciszek Krok prof. dr hab. Komitet Geofizyki przew. Szymon Malinowski prof. dr hab. Komitet Krystalografii przew. Marek Wołczyrz prof. dr hab. Komitet Matematyki przew. Wiesław Pleśniak czł. koresp. PAN Komitet Nauk Geograficznych przew. Marek Degórski prof. dr hab. Komitet Nauk Geologicznych przew. Jacek Matyszkiewicz prof. dr hab. inż. Komitet Nauk Mineralogicznych przew. Ewa Słaby prof. dr hab. inż. przew. hon. Andrzej Manecki prof. dr hab. inż.	45 46 42 50 41 35 23	15 7 2 11 3 5 –	3 3 2 3 3 2 2	12 2 3 6 3 – –	2 070 64 407 466 156 – –	360 59 354 276 85 – –	– – – – – – –	– 1 – – – 1 –	– * – – – 800 –	– 105,00 – – – 90,00 –	
WYDZIAŁ IV NAUK TECHNICZNYCH	876	100	61	131	15 487	7 270	23	35	8 770	1 521,00	
Komitet Akustyki przew. Eugeniusz Kozaczka czł. koresp. PAN przew. hon. Andrzej Rakowski czł. rzecz. PAN Komitet Architektury i Urbanistyki przew. Sławomir Gzell prof. dr hab. przew. hon. Witold Cęckiewicz czł. rzecz. PAN Komitet Automatyki i Robotyki przew. Józef Korbicz czł. koresp. PAN Komitet Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej przew. Roman Maniewski czł. koresp. PAN Komitet Budowy Maszyn przew. Janusz Kowal prof. dr hab. Komitet Elektroniki i Telekomunikacji przew. Bogusław Smólski prof. dr hab.	39 42 43 43 44 49	6 1 9 4 3 11	3 4 2 2 3 2	8 9 4 2 10 15	534 967 384 470 1 320 1 640	364 48 339 132 494 1 120	– – – 2 – –	6 1 3 1 3 1	2 480 370 600 600 150 –	175,00 41,00 47,00 26,00 57,00 71,00	

* Tytuły ukazują się w formie elektronicznej

Członkowie komit.		Zebra- nia plenar- ne	Działalność o charakterze naukowym					Publikacje komitetu				
			ogółem	w tym czł. PAN i AMU	konf. nauk. organiz. i współorg.	uczest. konfe- rencji	referaty komunik.	ekspertyzy, opinie, oceny nauk.	liczba tytułów	nakład (w egz.)	arkusze wydaw.	
WYSZCZEGÓLNIENIE												
Komitet Elektrotechniki												
przew. Andrzej Demenko prof. dr hab.												
Komitet Geodezji												
przew. Jan Kryński prof. dr hab.												
Komitet Górnictwa												
przew. Wacław Dziurzyński prof. dr hab.												
przew. hon. Stanisław Knothe czł. rzecz. PAN												
Komitet Informatyki												
przew. Roman Słowiński czł. rzecz. PAN												
Komitet Inżynierii Chemicznej i Procesowej												
przew. Eugeniusz Molga prof. dr hab.												
przew. hon. Andrzej Burghardt czł. rzecz. PAN												
Komitet Inżynierii Ładowej i Wodnej												
przew. Kazimierz Furtak prof. dr hab.												
Komitet Inżynierii Produkcji												
przew. Ryszard Knosala prof. dr hab.												
Komitet Inżynierii Środowiska												
przew. Lucjan Pawłowski czł. koresp. PAN												
Komitet Mechaniki												
przew. Tadeusz Burczyński czł. koresp. PAN												
przew. hon. Witold Gutkowski czł. rzecz. PAN												
Komitet Metalurgii												
przew. Józef Suchy prof. dr hab.												
Komitet Metrologii i Aparatury Naukowej												
przew. Janusz Gajda prof. dr hab.												
przew. hon. Eugeniusz Ratajczyk prof. dr hab.												
Komitet Nauki o Materiałach												
przew. Bogusław Major czł. koresp. PAN												
przew. hon. Marek Hetmańczyk prof. dr hab.												
Komitet Termodynamiki i Spalania												
przew. Tadeusz Bohdal prof. dr hab.												
Komitet Transportu												
przew. Wojciech Wawrzynski prof. dr hab.												

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2016 r. (dok.)

(stan na 31 XII 2016 r.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Członkowie komit.		Zebrania plenarne	Działalność o charakterze naukowym					Publikacje komitetu		
	ogółem	w tym czł. PAN i AMU		konf. nauk. organiz. i wspólnie	uczest. konferencji	referaty komunik.	ekspertyzy, opinie, oceny nauk.	liczba tytułów	nakład (w egz.)	arkusze wydaw.	
Komitet Zrównoważonej Gospodarki Surowcami Mineralnymi przew. Eugeniusz Mokrzycki prof. dr hab. KOMITETY PROBLEMOWE: Komitet Gospodarki Wodnej przew. Maciej Maciejewski prof. dr hab. WYDZIAŁ V NAUK MEDYCZNYCH Komitet Fizyki Medycznej, Radiobiologii i Diagnostyki Obrazowej przew. Jerzy Walecki prof. dr hab. Komitet Genetyki Człowieka i Patologii Molekularnej przew. Ryszard Słomski prof. dr hab. Komitet Immunologii i Etiologii Zakażeń Człowieka przew. Jacek M. Witkowski prof. dr hab. med. Komitet Nauk Fizjologicznych i Farmakologicznych przew. Włodzimierz Buczek prof. dr hab. Komitet Nauk Klinicznych przew. Henryk Skarżyński prof. dr hab. Komitet Nauk Neurologicznych przew. Tomasz Trojanowski czł. rzecz. PAN Komitet Nauki o Żywieniu Człowieka przew. Anna Gronowska-Senger prof. dr hab. Komitet Neurobiologii przew. Andrzej Wróbel prof. dr hab. Komitet Rehabilitacji, Kultury Fizycznej i Integracji Społecznej przew. Marek Woźniowski prof. dr hab. Komitet Rozwoju Człowieka przew. Leszek Szewczyk prof. dr hab. Komitet Terapii i Nauk o Leku przew. Jan Pachecka prof. dr hab. Komitet Zdrowia Publicznego przew. Tomasz Zdrojewski dr hab. med.	41	3	5	3	379	103	2	1	720	66,00	
	33	1	1	4	262	109	–	1	200	15,00	
	385	35	34	40	6 091	1 549	10	6	3 550	46,00	
	31	–	2	1	200	7	–	–	–	–	
	37	4	2	1	215	29	–	–	–	–	
	33	5	2	1	100	20	–	–	–	–	
	36	9	3	3	381	219	–	–	–	–	
	29	8	2	4	920	150	5	–	–	–	
	34	3	3	4	767	70	3	–	–	–	
	28	–	2	3	464	165	–	–	–	–	
	39	3	2	2	232	54	–	–	–	–	
	33	–	2	4	700	410	–	–	3	3 000	46,00
	29	–	4	4	1 080	108	–	–	–	–	–
	37	2	4	7	632	262	–	–	3	550	–
	19	1	6	6	400	55	2	–	–	–	–

TAB. 4 Koszty działalności komitetów naukowych i problemowych PAN w 2016 r.

(stan na 31 XII 2016 r.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Ogółem	w tym środki z budżetu				w tym środ. na dział. upowsz. nauk		
		działalność organiz. i statutowa	wydatki	ekspertryz opinie	zebrania naukowe	wydatki	ekspertryz opinie	upowsz. osiągnięć naukowych
OGÓŁEM	4 249 246	451 206	–	–	717 214	1 228 726	38 000	1 814 100
Komitety przy Prezydium PAN	510 184	152 000	–	–	66 457	81 847	30 000	179 880
Komitety Wydziałowe	3 739 062	299 206	–	–	650 757	1 146 879	8 000	1 634 220
Nauki humanistyczne i społeczne	1 090 692	97 944	–	–	248 967	393 696	8 000	342 085
Nauki biologiczne i rolnicze	467 365	34 398	–	–	76 447	82 720	–	273 800
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	702 759	51 421	–	–	90 835	111 000	–	449 503
Nauki techniczne	1 213 176	80 975	–	–	154 288	559 463	–	418 450
Nauki medyczne	265 070	34 468	–	–	80 220	–	–	150 382

Według danych Gabinetu Prezesa PAN

TAB. 5 Pracownicy zatrudnieni w jednostkach naukowych PAN w 2016 r.

(stan na 31 XII 2016 r., dla których PAN jest głównym miejscem pracy)

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM w osobach	Pracownicy naukowci					Pozostali pracownicy
		RAZEM	profesorowie	w tym czł. PAN	adiunkci	asystenci	
OGÓŁEM *)							
2015	9 044	3 740	1 448	74	1 429	863	5 304
2016	9 108	3 799	1 478	73	1 498	823	5 309
Nauki humanistyczne i społeczne	1 266	745	315	9	325	105	521
Nauki biologiczne i rolnicze	2 459	842	329	18	367	146	1 617
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	3 243	1 354	500	25	498	356	1 889
Nauki techniczne	1 339	520	219	17	183	118	819
Nauki medyczne	801	338	115	4	125	98	463

*) Łącznie z Międzynarodowym Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur

TAB. 5 Pracownicy zatrudnieni w jednostkach naukowych PAN w 2016 r. (cd.) (stan na 31 XII 2016 r., dla których PAN jest głównym miejscem pracy)

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM w osobach	Pracownicy naukowci					Pozostali pracownicy
		RAZEM	profesorowie	w tym czł. PAN	adiunkci	asystenci	
WYDZIAŁ I – NAUKI HUMANISTYCZNE I SPOŁECZNE							
Instytut Archeologii i Etnologii	188	69	26	1	41	2	119
Instytut Badań Literackich	162	77	32	1	41	4	85
Instytut Filozofii i Socjologii	121	84	40	1	38	6	37
Instytut Historii	165	82	39	–	35	8	83
Instytut Historii Nauki	40	29	17	–	8	4	11
Instytut Języka Polskiego	81	42	14	–	13	15	39
Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych	36	30	9	1	12	9	6
Instytut Nauk Ekonomicznych	30	19	13	–	4	2	11
Instytut Nauk Prawnych	82	66	23	–	33	10	16
Instytut Psychologii	38	31	15	1	10	6	7
Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa	40	20	13	1	5	2	20
Instytut Sławistyki	79	58	21	–	23	14	21
Instytut Studiów Politycznych	84	68	29	1	26	13	16
Instytut Sztuki	120	70	24	2	36	10	50
WYDZIAŁ II – NAUKI BIOLOGICZNE I ROLNICZE							
Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii	17	10	4	–	5	1	7
Instytut Agrofizyki	99	47	20	–	22	5	52
Instytut Biochemii i Biofizyki	278	116	39	2	38	39	162
Instytut Biologii Doświadczalnej	346	106	50	5	47	9	240
Instytut Biologii Ssaków	44	19	7	–	10	2	25
Instytut Botaniki	93	42	13	–	23	6	51
Instytut Chemii Bioorganicznej	524	79	29	1	30	20	445
Instytut Dendrologii	95	23	11	1	10	2	72
Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt	92	43	17	–	17	9	49

TAB. 5 Pracownicy zatrudnieni w jednostkach naukowych PAN w 2016 r. (cd.) (stan na 31 XII 2016 r., dla których PAN jest głównym miejscem pracy)

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM w osobach	Pracownicy naukowci				Pozostali pracownicy
		RAZEM	profesorowie	w tym czł. PAN	adiunkci	asystenci
Instytut Fizjologii Roślin	62	31	14	–	13	4
Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt	113	39	15	1	21	3
Instytut Genetyki Roślin	103	48	15	1	21	12
Instytut Ochrony Przyrody	78	32	15	1	14	3
Instytut Paleobiologii	45	21	9	1	11	1
Instytut Parazytologii	55	29	10	–	11	8
Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności	215	75	26	4	36	13
Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt	54	27	16	–	8	3
Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego	46	21	5	1	13	3
Muzeum i Instytut Zoologii	100	34	14	–	17	3

WYDZIAŁ III – NAUKI ŚCISŁE I NAUKI O ZIEMI

Centrum Astronomiczne	91	54	30	1	21	3	37
Centrum Badań Kosmicznych	187	34	20	–	10	4	153
Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych	170	64	20	1	18	26	106
Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych	99	54	10	–	23	21	45
Centrum Fizyki Teoretycznej	35	29	9	1	10	10	6
Instytut Chemii Fizycznej	346	183	27	1	51	105	163
Instytut Chemii Organicznej	149	90	20	3	8	62	59
Instytut Fizyki Jądrowej	561	184	74	–	91	19	377
Instytut Fizyki Molekularnej	115	66	30	–	31	5	49
Instytut Fizyki	363	138	65	4	58	15	225
Instytut Geofizyki	175	69	33	3	18	18	106
Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni	108	49	16	2	18	15	59
Instytut Matematyczny	157	81	42	6	35	4	76
Instytut Nauk Geologicznych	119	44	16	1	20	8	75
Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych	180	88	39	–	44	5	92

TAB. 5 Pracownicy zatrudnieni w jednostkach naukowych PAN w 2016 r. (dok.) (stan na 31 XII 2016 r., dla których PAN jest głównym miejscem pracy)

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM w osobach	Pracownicy naukowci					Pozostali pracownicy
		RAZEM	profesorowie	w tym czł. PAN	adiunkci	asystenci	
Instytut Oceanologii	177	56	33	2	16	7	121
Instytut Wysokich Ciśnień	179	63	15	–	22	26	116
Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur	32	8	1	–	4	3	24
WYDZIAŁ IV – NAUKI TECHNICZNE							
Instytut Badań Systemowych	98	43	24	1	12	7	55
Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej	132	41	19	1	16	6	91
Instytut Budownictwa Wodnego	55	33	12	–	7	14	22
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania	93	40	20	3	16	4	53
Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią	95	43	19	1	10	14	52
Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej	40	28	10	1	4	14	12
Instytut Inżynierii Chemicznej	51	21	8	1	4	9	30
Instytut Maszyn Przepływowych	201	64	20	3	25	19	137
Instytut Mechaniki Górotworu	61	23	8	–	11	4	38
Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej	86	35	18	2	17	–	51
Instytut Podstaw Informatyki	71	38	20	–	13	5	33
Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska	68	21	4	–	5	12	47
Instytut Podstawowych Problemów Techniki	288	90	37	4	43	10	198
WYDZIAŁ V – NAUKI MEDYCZNE							
Instytut Biologii Medycznej	61	43	11	–	6	26	18
Instytut Farmakologii	188	69	17	1	30	22	119
Instytut Genetyki Człowieka	80	39	14	–	24	1	41
Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej	225	79	31	1	35	13	146
Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej	247	108	42	2	30	36	139

Opracowano w Biurze Finansów i Budżetu PAN na podstawie informacji pozyskanych z w.w. instytutów wg wzoru formularza opracowanego przez Biuro i skorelowanego ze sprawozdaniem GUS Z-06 za 2016 r.

TAB. 5A Pracownicy zatrudnieni w pomocniczych jednostkach naukowych w 2016 r.

(stan na 31 XII 2016 r.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM w osobach	Pracownicy naukowcy					pozostali pracownicy
		Razem	profesorowie	w tym: czł. PAN	adiunkci	asystenci	
Archiwum w Warszawie	28	–	–	–	–	–	28
Archiwum Nauki PAN i PAU w Krakowie	12	–	–	–	–	–	12
Biblioteka Gdańska	95	–	–	–	–	–	95
Biblioteka Kórnicka	64	1	1	–	–	–	63
Biblioteka Naukowa PAU i PAN	40	5	–	–	5	–	35
Muzeum Ziemi	50	3	3	–	–	–	47
Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej	75	12	3	–	5	4	63
Zakład Antropologii	14	9	3	–	6	–	5
Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej	42	11	2	–	2	7	31
OGÓŁEM	420	41	12	–	18	11	379

Opracowano w Biurze Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 6 Zatrudnienie i płace w PAN w 2016 r.

Wyszczególnienie	Przeciętna liczba zatrudnionych (ogółem)	Wynagrodzenie brutto (ogółem) w tys. zł	Średnia miesięczna płaca brutto *) w złotych
OGÓŁEM			
2015	9 518,7	607 202,9	5 315,9
2016	9 477,8	623 481,7	5 481,9
w tym:			
Instytuty naukowe PAN**)			
2015	8 696,7	568 059,3	5 443,2
2016	8 725,6	584 190,4	5 579,3
Nauki Humanistyczne i Społeczne	1 252,8	66 563,5	4 427,6
Nauki Biologiczne i Rolnicze	2 318,6	155 181,7	5 577,4
Nauki Ścisłe i Nauki o Ziemi	3 082,9	223 681,1	6 046,3
Nauki Techniczne	1 294,1	89 099,9	5 737,6
Nauki Medyczne	777,2	49 664,2	5 325,1
Jednostki organizacyjne PAN nieposiadające osobowości prawnej	558,0	25 752,7	3 846,0
z tego:			
Pomocnicze jednostki naukowe	249,8	13 740,3	4 583,8
z tego:			
<i>krajowe</i>	<i>219,6</i>	<i>9 835,4</i>	<i>3 732,3</i>
<i>zagraniczne stacje naukowe</i>	<i>30,2</i>	<i>3 904,9</i>	<i>10 775,1</i>
Jednostki naukowe PAN posiadające status pomocniczych jednostek naukowych	119,4	4 824,3	3 367,0
Inne jednostki organizacyjne	188,8	7 188,1	3 172,7

*) uwzględnia wszystkie składniki wynagrodzenia wynikające z umowy o pracę

**) łącznie z Międzynarodowym Instytutem PAN (MLSPMINT)

Opracowano w Biurze Finansów i Budżetu PAN na podstawie sprawozdania GUS Z-06 i sprawozdań z wykonania planów finansowych jednostek nieposiadających osobowości prawnej za 2016 r.

TAB. 7 Tytuły i stopnie naukowe nadane w 2016 r.

WYSZCZEGÓLNIENIE	Profesora*	Doktora habilitowanego		Doktora	
		uzyskane przez pracowników PAN	nadane w PAN osobom spoza PAN	uzyskane przez pracowników PAN	nadane w PAN osobom spoza PAN
OGÓŁEM	26	101	33	150	81
Nauki humanistyczne i społeczne	7	25	13	16	33
Nauki biologiczne i rolnicze	3	27	10	22	9
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	7	27	5	74	18
Nauki techniczne	5	13	5	19	20
Nauki medyczne	4	9	–	19	1

*) pracownikom PAN

Według danych Biura Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 8 Kształcenie kadr naukowych i opieka nad studentami w 2016 r.

Wyszczególnienie	Uczestnicy studiów doktoranckich				Opieka nad studentami		
	ogółem	w tym przyjęci w roku sprawozdawczym	pobierający stypendia		studenci odbywający praktyki w jednostkach PAN	prace magist. wyk. pod kier. pracown. naukowych PAN	
			ogółem	w tym stypendium doktoranckie przyznane przez dyrektora instytutu PAN prowadzącego studia		w jednostkach PAN	w uczelniach macierzystych
OGÓŁEM	2018	475	1126	703	1596	151	287
Nauki humanistyczne i społeczne	616	184	114	20	68	3	56
Nauki biologiczne i rolnicze	556	133	382	179	482	37	81
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	554	117	428	358	703	64	62
Nauki techniczne	145	23	67	55	102	1	67
Nauki medyczne	147	18	135	91	241	46	21

Opracowano Biurze Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 9 Umowy i porozumienia o współpracy naukowej PAN z partnerami zagranicznymi

(stan na dzień 31 XII 2016 r.*)

Kraj	Partner zagraniczny	Data podpisania obowiązującej umowy/porozumienia
Albania	Akademia Nauk Albanii	18.10.2002 r.
Arabia Saudyjska	Miasteczko Naukowo-Techniczne im. Króla Abdulaziza	25.06.2007 r.
Austria	Austriacka Akademia Nauk	14.11.2007 r.
Azerbejdżan	Narodowa Akademia Nauk Azerbejdżanu	25.11.2013 r.
Belgia	Narodowy Fundusz Badań Naukowych Wspólnoty Francuskiej (FNRS)	01.08.2006 r./21.08.2006 r.
	Fundusz Badań Naukowych Flandrii (FWO)	13.06.2013 r./24.07.2013 r.
	Belgijska Królewska Akademia Nauki, Literatury i Sztuki (Wspólnoty Flamandzkiej)	27.10.1993 r.
Białoruś	Narodowa Akademia Nauk Białorusi	05.12.2016 r.
Bułgaria	Bułgarska Akademia Nauk	27.03.1996 r.
Chiny	Chińska Akademia Nauk	19.07.2000 r.
	Chińska Akademia Nauk Społecznych	26.04.2001 r.
	Chińska Akademia Nauk Medycznych	25.04.1989 r.
	Chińska Akademia Nauk Technicznych	05.06.2006 r.
	Chińska Akademia Nauk Technicznych – umowa o utworzeniu Polsko-Chińskiego Centrum Dialogu Uczonych i Inżynierów	31.12.2010 r.
	Chińska Akademia Nauk Technicznych – porozumienie o współpracy Polsko-Chińskiego Centrum Dialogu Uczonych i Inżynierów	09.09.2013 r.
	Szanghajska Akademia Nauk Społecznych	23.09.1998 r.
Chorwacja	Chorwacka Akademia Nauk i Sztuk	01.03.1995 r.
Czarnogóra	Czarnogórska Akademia Nauk i Sztuk	12.11.2007 r.
Czechy	Czeska Akademia Nauk	19.04.2016 r./21.04.2016 r.
Egipt	Akademia Badań Naukowych i Technologii	21.01.1971 r.
Estonia	Estońska Akademia Nauk	17.06.1996 r.
Francja	Narodowe Centrum Badań Naukowych (CNRS)	02.01.2012 r./16.01.2012 r.
	Akademia Nauk – Instytut Francji	08.02.1983 r.
	Uniwersytet Piotra i Marii Curie w Paryżu (UPMC)	20.04.2011 r./04.05.2011 r.
	Komisariat Energii Atomowej i Energii Alternatywnych (CEA)	19.11.2009 r.
Gruzja	Gruzińska Narodowa Akademia Nauk	10.05.2006 r.
Holandia	Królewska Holenderska Akademia Nauk i Sztuk	07.07.1989 r.
Indie	Indyjska Narodowa Akademia Nauk	16.03.2012 r.
	Rada Badań Naukowych i Przemysłowych Indii (CSIR)	07.10.1977 r.
Iran	Akademia Nauk Islamskiej Republiki Iranu	18.07.2005 r.
Izrael	Izraelska Akademia Nauk Ścisłych i Humanistycznych	09.04.2008 r.
Japonia	Japońskie Towarzystwo Popierania Nauki (JSPS)	02.07.2012 r./22.07.2012 r.
	Uniwersytet Ritsumeikan w Kioto (RU)	26.03.1977 r.
Republika Korei	Narodowa Fundacja Badań Republiki Korei (NRF)	28.09.1993 r.
	Koreańska Akademia Nauk i Technologii	12.11.2013 r.
	Koreański Instytut Nauk i Technologii (KAIST) / list intencyjny/	16.09.2015 r.
KRL-D	Państwowa Akademia Nauk KRL-D	27.11.1996 r.
Litwa	Litewska Akademia Nauk	21.06.1996 r.

* Według danych Biura Współpracy z Zagranicą PAN

TAB. 9 Umowy i porozumienia o współpracy naukowej PAN z partnerami zagranicznymi (dok.) (stan na dzień 31 XII 2016 r.*)

Kraj	Partner zagraniczny	Data podpisania obowiązującej umowy/porozumienia
Łotwa	Łotewska Akademia Nauk	19.06.1996 r.
Macedonia	Macedońska Akademia Nauk i Sztuk	08.10.1993 r.
Meksyk	Rada Narodowa Nauki i Techniki Meksyku	28.04.1981 r.
Mołdowa	Akademia Nauk Mołdowy	29.05.1991 r.
Mongolia	Mongolska Akademia Nauk	21.01.2013 r.
Niemcy	Berlińsko – Brandenburgska Akademia Nauk	03.09.2002 r.
	Niemiecka Wspólnota Badawcza (DFG)	26.09.1995 r.
	Uniwersytet Bremeński	24.10.1996 r.
	Uniwersytet w Essen	01.06.1998 r.
	Towarzystwo im. Maxa Plancka (MPG) / list intencyjny inicjujący Wspólny Program Grup Młodych Badaczy / list intencyjny	03.04.2000 r.
	Stowarzyszenie Leibniza	08.06.2010 r.
	Niemiecka Akademia Przyrodników Leopoldina – Narodowa Akademia Nauk	22.09.2010 r./24.09.2010 r.
	Narodowa Fundacja Badawcza (NRF)	28.02.1992 r.
	Rosja	Rosyjska Akademia Nauk (RAN)
Rosja	Rosyjska Akademia Nauk / porozumienie o nagrodach/	07.12.2002 r.
	Rosyjska Akademia Nauk / porozumienie o nagrodach/	16.10.2001 r.
	Rosyjska Akademia Nauk / porozumienie o współpracy naukowej w dziedzinie podstawowych badań kosmicznych/	14.03.2005 r.
Rumunia	Akademia Rumuńska	07.12.2002 r.
Słowacja	Słowacka Akademia Nauk	28.06.1993 r.
Słowenia	Słoweńska Akademia Nauk i Sztuk	28.09.1994 r.
Szwecja	Królewska Szwedzka Akademia Literatury, Historii i Starożytności	05.01.2005 r./12.01.2005 r.
	Królewska Szwedzka Akademia Rolnictwa i Leśnictwa	02.09.1997 r.
Tajpej	Ministerstwo Nauki i Technologii	12.06.1997 r.
Ukraina	Narodowa Akademia Nauk Ukrainy	01.07.1997 r.
	Narodowa Agencja Kosmiczna Ukrainy	02.12.1994 r.
	Akademia Nauk Pedagogicznych Ukrainy	13.12.2006 r./22.12.2006 r.
USA	Narodowa Fundacja Naukowa (NSF)	26.10.1994 r.
	Narodowa Akademia Nauk (NAS)	15.10.1987 r./01.12.1987 r.
	Narodowa Rada ds. Badań w Eurazji i Europie Wschodniej	14.12.1999 r.
	Uniwersytet Stanu Ohio	29.10.2013 r.
Uzbekistan	Uzbecka Akademia Nauk	10.07.2006 r.
Węgry	Węgierska Akademia Nauk	21.09.1995 r.
	Węgierskie Biuro Badania Przestrzeni Kosmicznej	27.05.1997 r.
Wielka Brytania	Akademia Brytyjska	09.09.2011 r./20.09.2011 r.
	Towarzystwo Królewskie w Londynie	17.05.1990 r.
	Towarzystwo Królewskie w Edynburgu	04.10.2002 r.
Wietnam	Wietnamska Akademia Nauk i Technologii	02.11.2011 r.
	Wietnamska Akademia Nauk Społecznych	05.11.2008 r.
Włochy	Włoska Rada Badań Naukowych (CNR)	12.10.2016 r.
	Accademia Nazionale dei Lincei	03.10.1991 r.

* Według danych Biura Współpracy z Zagranicą PAN

TAB. 10 Kontakty zagraniczne PAN w 2016 r.

WYSZCZEGÓLNIENIE	Liczba umów o współpracy z inst. zagranicznymi	Liczba placówek zagr., z którymi inst. współprac. bezumownie
JEDNOSTKI NAUKOWE I POMOCNICZE		
JEDNOSTKI NAUKOWE WYDZIAŁÓW PAN	787	2 131
Nauki humanistyczne i społeczne	109	202
Nauki biologiczne i rolnicze	161	675
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	353	942
Nauki techniczne	110	194
Nauki medyczne	54	118
WYDZIAŁ I NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH		
Instytut Archeologii i Etnologii	19	29
Instytut Badań Literackich	18	37
Instytut Filozofii i Socjologii	7	–
Instytut Historii	13	11
Instytut Historii Nauki	2	13
Instytut Języka Polskiego	2	6
Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych	2	–
Instytut Nauk Ekonomicznych	2	1
Instytut Nauk Prawnych	5	29
Instytut Psychologii	4	13
Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa	12	16
Instytut Slawistyki	14	10
Instytut Studiów Politycznych	4	2
Instytut Sztuki	5	35
WYDZIAŁ II NAUK BIOLOGICZNYCH I ROLNICZYCH		
Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii	4	46
Instytut Agrofizyki	38	37
Instytut Biochemii i Biofizyki	14	88
Instytut Biologii Doświadczalnej	12	97
Instytut Biologii Ssaków	18	46
Instytut Botaniki	2	25
Instytut Chemii Bioorganicznej	11	48
Instytut Dendrologii	2	25
Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt	2	4
Instytut Fizjologii Roślin	3	8
Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt	1	14
Instytut Genetyki Roślin	6	38
Instytut Ochrony Przyrody	6	11
Instytut Paleobiologii	3	58
Instytut Parazytologii	7	31
Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności	18	30
Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt	7	27
Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego	3	2
Muzeum i Instytut Zoologii	3	20
Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej	–	6

TAB. 10 Kontakty zagraniczne PAN w 2016 r. (dok.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Liczba umów o współpracy z inst. zagranicznymi	Liczba placówek zagr., z którymi inst. współprac. bezumownie
Zakład Antropologii	–	13
Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej	1	1
WYDZIAŁ III NAUK ŚCISŁYCH I NAUK O ZIEMI		
Centrum Astronomiczne	8	12
Centrum Badań Kosmicznych	11	250
Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych	11	19
Centrum Fizyki Teoretycznej	6	27
Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych	17	6
Instytut Chemii Fizycznej	21	100
Instytut Chemii Organicznej	1	19
Instytut Fizyki	32	95
Instytut Fizyki Jądrowej	49	56
Instytut Fizyki Molekularnej	11	17
Instytut Geofizyki	83	67
Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni	4	47
Instytut Matematyczny	19	26
Instytut Nauk Geologicznych	29	19
Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych	12	54
Instytut Oceanologii	15	67
Instytut Wysokich Ciśnień	13	38
Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur	11	18
Muzeum Ziemi	–	5
WYDZIAŁ IV NAUK TECHNICZNYCH		
Instytut Badań Systemowych	17	15
Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej	14	10
Instytut Budownictwa Wodnego	3	48
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania	6	7
Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią	12	2
Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej	–	–
Instytut Inżynierii Chemicznej	13	–
Instytut Maszyn Przepływowych	5	23
Instytut Mechaniki Górotworu	1	1
Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej	16	–
Instytut Podstaw Informatyki	4	18
Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska	6	4
Instytut Podstawowych Problemów Techniki	13	66
WYDZIAŁ V NAUK MEDYCZNYCH		
Instytut Biologii Medycznej	4	23
Instytut Farmakologii	22	22
Instytut Genetyki Człowieka	11	20
Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej	11	28
Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej	6	25

TAB. 11 Dofinansowanie wymiany osobowej realizowanej w ramach umów i porozumień PAN z zagranicznymi Akademiami Nauk i organizacjami równorzędnymi w podziale na jednostki naukowe i inne jednostki organizacyjne w 2016 r. (w PLN)

Lp.	Jednostka	Przyjazdy uczonych zagranicznych	Wyjazdy polskich uczonych
I.	Wydział I Nauk Humanistycznych i Społecznych		
1	Instytut Archeologii i Etnologii	21 025	26 889
2	Instytut Badań Literackich	1 540	2 797
3	Instytut Filozofii i Socjologii	22 940	31 700
4	Instytut Historii	28 398	7 630
5	Instytut Historii Nauki	1 260	1 502
6	Instytut Języka Polskiego	12 600	13 267
7	Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych	–	17 109
8	Instytut Nauk Prawnych	–	7 903
9	Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa	12 870	6 235
10	Instytut Sławistyki	56 992	6 265
11	Instytut Studiów Politycznych	2 492	1 121
12	Instytut Sztuki	3 908	5 835
13	Instytut Psychologii	–	1 547
	Razem:	164 025	129 800
II.	Wydział II Nauk Biologicznych i Rolniczych		
1	Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii	–	2 490
2	Instytut Agrofizyki	13 838	13 201
3	Instytut Biochemii i Biofizyki	8 520	816
4	Instytut Biologii Doświadczalnej	13 250	5 623
5	Instytut Biologii Ssaków	1 590	241
6	Instytut Botaniki	–	4 532
7	Instytut Dendrologii	700	583
8	Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt	–	10 653
9	Instytut Fizjologii Roślin	5 245	4 310
10	Instytut Ochrony Przyrody	6 128	2 637
11	Instytut Paleobiologii	–	2 213
12	Instytut Parazytologii	4 249	4 939
13	Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności	–	8 173
14	Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt	24 590	11 100
15	Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego	5 260	3 992
16	Muzeum i Instytut Zoologii	12 946	3 745
	Razem:	96 316	79 248
III.	Wydział III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi		
1	Centrum Astronomiczne	5 232	8 871
2	Centrum Badań Kosmicznych	12 012	–
3	Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych	21 116	35 123
4	Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych	16 989	15 491
5	Instytut Chemii Fizycznej	27 517	13 901
6	Instytut Fizyki	29 905	18 193
7	Instytut Fizyki Jądrowej	18 404	18 326
8	Instytut Fizyki Molekularnej	18 772	17 511

TAB. 11 Dofinansowanie wymiany osobowej realizowanej w ramach umów i porozumień PAN z zagranicznymi Akademiami Nauk i organizacjami równorzędnymi w podziale na jednostki naukowe i inne jednostki organizacyjne w 2016 r. (w PLN) (dok.)

Lp.	Jednostka	Przyjazdy uczonych zagranicznych	Wyjazdy polskich uczonych
9	Instytut Geofizyki	7 152	5 614
10	Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni	7 416	6 294
11	Instytut Matematyczny	17 070	773
12	Instytut Nauk Geologicznych	17 899	17 058
13	Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych	23 242	9 166
14	Instytut Oceanologii	5 683	1 758
15	Instytut Wysokich Ciśnień	5 040	2 684
16	Międzynarodowe Lab. Silnych Pól Magnet. i Niskich Temp.	8 590	3 813
17	Centrum Fizyki Teoretycznej	–	1 486
18	Muzeum Ziemi	3 423	–
	Razem:	245 462	176 062
IV.	Wydział IV Nauk Technicznych		
1	Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej	24 100	17 693
2	Instytut Badań Systemowych	1 590	4 438
3	Instytut Budownictwa Wodnego	–	9 562
4	Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania	19 301	41 484
5	Instytut Maszyn Przepływowych	16 340	7 380
6	Instytut Mechaniki Górotworu	1 825	888
7	Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej	7 423	7 322
8	Instytut Podstaw Informatyki	4 520	829
9	Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska	–	1 346
10	Instytut Podstawowych Problemów Techniki	24 502	18 396
	Razem:	99 601	109 338
V.	Wydział V Nauk Medycznych		
1	Instytut Farmakologii	1 090	–
2	Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej	–	3 087
3	Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej	7 610	5 470
4	Instytut Genetyki Człowieka	–	3 395
	Razem:	8 700	11 952
VI.	Pomocnicze jednostki naukowe		
1	Archiwum PAN	1 620	–
2	Zakład Antropologii	900	–
	Razem:	2 520	–
VII.	Jednostki działalności gospodarczej		
2	Zakład Działalności Pomocniczej	12 634	–
	Razem:	12 634	–
VIII.	Jednostki spoza PAN	145 192	–
ŁĄCZNIE		774 450	506 400

Według danych Biura Współpracy z Zagranicą PAN

TAB. 12 Dofinansowanie wymiany osobowej realizowanej w ramach umów i porozumień PAN z zagranicznymi Akademiami Nauk i organizacjami równorzędnymi w podziale na kraje współpracy w 2016 r. (w PLN)

Lp.	Kraj współpracy	Przyjazdy uczonych zagranicznych	Wyjazdy polskich uczonych
1	Belgia	38 542	11 519
2	Białoruś	34 639	3 894
3	Bułgaria	88 399	65 654
4	Chiny	33 830	65 146
5	Chorwacja	–	1 758
6	Czarnogóra	–	412
7	Czechy	44 484	23 943
8	Egipt	40 930	10 480
9	Estonia	23 712	5 062
10	Francja	22 550	22 196
11	Gruzja	3 424	1 982
12	Indie	25 000	16 540
13	Izrael	2 967	24 323
14	Japonia	47 275	17 436
15	Litwa	15 592	6 990
16	Łotwa	3 438	1 069
17	Macedonia	3 630	1 909
18	Mołdowa	25 744	–
19	Niemcy	2 730	–
20	Rumunia	45 690	78 474
21	Serbia	–	6 193
22	Słowacja	65 489	37 636
23	Słowenia	4 620	2 514
24	Szwecja	–	1 700
25	Taipei	18 837	34 820
26	Ukraina	93 818	24 000
27	Węgry	59 782	12 443
28	Wietnam	5 360	7 517
29	Włochy	19 580	20 790
30	W. Brytania	4 388	–
Razem:		774 450	506 400

Według danych Biura Współpracy z Zagranicą PAN

TAB. 13 Działalność dydaktyczna pracowników PAN w szkołach wyższych w 2016 r.

WYSZCZEGÓLNIENIE	Zajęcia ze studentami (wykłady, ćwiczenia, seminaria itp.) liczba osób prowadzących	Wykłady (inne poza zajęciami ze studentami) liczba osób prowadzących
OGÓŁEM	1193	651
Nauki humanistyczne i społeczne	399	137
Nauki biologiczne i rolnicze	257	139
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	288	235
Nauki techniczne	169	96
Nauki medyczne	80	44
WYDZIAŁ I NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH		
Instytut Archeologii i Etnologii	19	3
Instytut Badań Literackich	47	5
Inst. Filozofii i Socjologii	68	31
Instytut Historii	51	10
Instytut Historii Nauki	10	6
Instytut Języka Polskiego	27	4
Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych	26	1
Instytut Nauk Ekonomicznych	14	—
Instytut Nauk Prawnych	51	20
Instytut Psychologii	10	1
Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa	7	4
Instytut Slawistyki	37	37
Instytut Studiów Politycznych	21	3
Instytut Sztuki	11	12
WYDZIAŁ II NAUK BIOLOGICZNYCH I ROLNICZYCH		
Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii	6	3
Instytut Agrofizyki	5	—
Instytut Biochemii i Biofizyki	67	30
Instytut Biologii Doświadczalnej	36	25
Instytut Biologii Ssaków	20	17
Instytut Botaniki	6	2
Instytut Chemii Bioorganicznej	22	—
Instytut Dendrologii	8	7
Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt	—	7
Instytut Fizjologii Roślin	5	4
Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt	16	18
Instytut Genetyki Roślin	12	1
Instytut Ochrony Przyrody	9	1
Instytut Paleobiologii	9	—
Instytut Parazytologii	2	5
Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności	18	7
Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt	3	—
Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego	—	5
Muzeum i Instytut Zoologii	5	2
Ogród Botaniczny – CZRB	7	5
Zakład Antropologii	1	—
Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej	—	—

TAB. 13 Działalność dydaktyczna pracowników PAN w szkołach wyższych w 2016 r. (dok.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Zajęcia ze studentami (wykłady, ćwiczenia, seminaria itp.) liczba osób prowadzących	Wykłady (inne poza zajęciami ze studentami) liczba osób prowadzących
WYDZIAŁ III NAUK ŚCISŁYCH I NAUK O ZIEMI		
Centrum Astronomiczne	9	4
Centrum Badań Kosmicznych	19	27
Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych	17	–
Centrum Fizyki Teoretycznej	7	1
Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych	11	3
Instytut Chemii Fizycznej	41	15
Instytut Chemii Organicznej	21	3
Instytut Fizyki	37	11
Instytut Fizyki Jądrowej	15	3
Instytut Fizyki Molekularnej	12	12
Instytut Geofizyki	29	10
Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni	4	22
Instytut Matematyczny	11	83
Instytut Nauk Geologicznych	11	8
Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych	3	2
Instytut Oceanologii	30	–
Instytut Wysokich Ciśnień	4	1
Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól	–	22
Magnetycznych i Niskich Temperatur		
Muzeum Ziemi	7	8
WYDZIAŁ IV NAUK TECHNICZNYCH		
Instytut Badań Systemowych	30	23
Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej	33	25
Instytut Budownictwa Wodnego	1	2
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania	10	13
Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią	6	–
Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej	10	2
Instytut Inżynierii Chemicznej	8	–
Instytut Maszyn Przepływowych	15	6
Instytut Mechaniki Górotworu	7	–
Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej	9	8
Instytut Podstaw Informatyki	14	3
Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska	4	1
Instytut Podstawowych Problemów Techniki	22	13
WYDZIAŁ V NAUK MEDYCZNYCH		
Instytut Biologii Medycznej	8	–
Instytut Farmakologii	17	7
Instytut Genetyki Człowieka	13	4
Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej	14	4
Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej	28	29

Według danych Biura Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 14 Działalność wydawnicza jednostek naukowych PAN w 2016 r.

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM wydane		w tym:										pozostałe	
			wydawnictwa ciągłe											
			publikacje zwarte		czasopisma drukowane		wyłącznie elektronicznie	inne ciągłe						
			liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)			
OGÓŁEM	510	199 538*	291	72 653	136	97 300*	24	60	24 640	23	3 715			
Nauki humanistyczne i społeczne	340	116 662*	230	59 010	64	37 052	18	46	19 860	—	—			
Nauki biologiczne i rolnicze	55	26 355*	22	8 140	29	16 885*	1	—	—	4	1 630			
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	36	28 568*	10	1 283	12	25 390*	4	2	280	13	1 565			
Nauki techniczne	74	26 223	28	4 020	28	16 443	—	12	4 500	6	520			
Nauki medyczne	5	1 730*	1	200	3	1 530	1	—	—	—	—			
WYDZIAŁ I NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH														
Biblioteka Kórnicka	2	700	1	500	1	200	—	—	—	—	—			
Inst. Archeologii i Etnologii	52	15 100*	12	2 770	16	4 330	1	24	8 000	—	—			
Inst. Badań Literackich	68	26 900*	64	20 800	4	6 100	1	—	—	—	—			
Inst. Filozofii i Socjologii	26	7 642	18	4 670	8	2 972	—	1	160	—	—			
Inst. Historii	42	15 555	26	5 360	12	5 545	—	4	4 650	—	—			
Inst. Historii Nauki	13	3 270	9	1 950	4	1 320	—	—	—	—	—			
Inst. Języka Polskiego	10	1 250	7	850	3	400	—	—	—	—	—			
Inst. Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych	8	830*	17	630	1	200	2	—	—	—	—			
Inst. Nauk Ekonomicznych	11	1 800	10	1 400	1	400	—	—	—	—	—			
Inst. Nauk Prawnych	3	1 435*	—	—	3	1 435	2	—	—	—	—			
Inst. Psychologii	4	1 200	4	1 200	—	—	—	—	—	—	—			
Inst. Rozwoju Wsi i Rolnictwa	3	1 600	2	600	1	1 000	—	—	—	—	—			
Inst. Sławiastyki	16	1 030*	6	830	—	—	8	2	200	—	—			
Inst. Studiów Politycznych	34	11 000	28	7 900	4	2 800	—	2	300	—	—			
Inst. Sztuki	48	27 350*	26	9 550	6	10 350	4	13	6 550	—	—			
	340	116 662*	230	59 010	64	37 052	18	46	19 860	—	—			
WYDZIAŁ II NAUK BIOLOGICZNYCH I ROLNICZYCH														
Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii	1	250	—	—	1	250	—	—	—	—	—			
Inst. Agrofizyki	4	2 090	—	—	2	1 760	—	—	—	2	330			

TAB. 14 Działalność wydawnicza jednostek naukowych PAN w 2016 r. (cd.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM wydane		publikacje zwarte		w tym:						pozostałe	
					wydawnictwa ciągłe							
	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	czasopisma drukowane		inne ciągłe		liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)		
					liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)				
Inst. Biologii Doświadczalnej	1	150	–	–	1	150	–	–	–	–	–	–
Inst. Biologii Ssaków	2	2 000*	1	2 000	1	•	–	–	–	–	–	–
Inst. Botaniki	11	2 010	5	1 070	6	940	–	–	–	–	–	–
Inst. Chemii Bioorganicznej	2	3 000	–	–	2	3 000	–	–	–	–	–	–
Inst. Dendrologii	1	400	–	–	1	400	–	–	–	–	–	–
Inst. Fizjologii i Żywienia Zwierząt	10	1 960	9	1 360	1	600	–	–	–	–	–	–
Inst. Fizjologii Roślin	1	•*	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
Inst. Genetyki i Hodowli Zwierząt	1	440	–	–	1	440	–	–	–	–	–	–
Inst. Genetyki Roślin	1	200	–	–	1	200	–	–	–	–	–	–
Inst. Ochrony Przyrody	2	5 600	1	2 000	1	3 600	–	–	–	–	–	–
Inst. Paleobiologii	3	1 430	1	250	1	880	–	–	–	–	1	300
Inst. Parazytologii	1	25*	1	300	1	25*	–	–	–	–	–	–
Inst. Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności	2	480	–	–	2	480	–	–	–	–	–	–
Inst. Systematyki i Ewolucji Zwierząt	5	1 660	3	560	2	1 100	–	–	–	–	–	–
Muzeum i Inst. Zoologii	6	3 660	1	600	5	3 060	–	–	–	–	–	–
Ogród Botaniczny – CZRB	1	1 000	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1 000
	55	26 355*	22	8 140	29	16 885	1	–	–	–	4	1 630
WYDZIAŁ III NAUK ŚCISŁYCH I NAUK O ZIEMI												
Centrum Badań Kosmicznych	1	–*	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–
Centrum Mat. Polimerowych i Węglowych	1	220	1	220	–	–	–	–	–	–	–	–
Instytut Chemii Organicznej	1	420	1	120	–	–	–	–	–	–	3	300
Inst. Fizyki	1	4 120*	–	–	1	3 920	1	–	–	–	–	–
Inst. Fizyki Jądrowej	10	208	3	143	–	–	–	–	–	–	7	65
Inst. Fizyki Molekularnej	2	300	2	300	–	–	–	–	–	–	–	–
Inst. Geofizyki	3	•*	–	–	–	–	2	–	–	–	1	•*
Inst. Katalizy i Fizykochemii Powierzchni	2	350	2	350	–	–	–	–	–	–	–	–
Inst. Matematyczny	9	20 670	1	150	9	20 670	–	–	–	–	–	–
Inst. Nauk Geologicznych	1	400	–	–	1	400	–	–	–	–	–	–

TAB. 14 Działalność wydawnicza jednostek naukowych PAN w 2016 r. (dok.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM wydane		publikacje zwarte		w tym:						pozostałe	
					wydawnictwa ciągłe							
	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	czasopisma drukowane	wyłącznie elektronicznie	inne ciągłe	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	
Inst. Oceanologii Muzeum Ziemi	1	400	–	–	1	400	–	–	–	–	–	
	4	1 480	–	–	–	–	280	2	280	2	1 200	
	36	28 568*	10	1 283	12	25 390	4	2	280	13	1 565	
WYDZIAŁ IV NAK TECHNICZNYCH												
Inst. Badań Systemowych	1	700	–	–	1	700	–	–	–	–	–	
Inst. Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej	6	660	–	–	1	340	–	1	100	4	220	
Inst. Budownictwa Wodnego	1	120	–	–	1	120	–	–	–	–	–	
Inst. Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania	7	7 100	–	–	5	4 300	–	2	2 800	–	–	
Inst. Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią	16	6 150	3	580	4	3 870	–	7	1 400	2	300	
Inst. Informatyki Teoretycznej i Stosowanej	2	690	1	640	1	50	–	–	–	–	–	
Inst. Inżynierii Chemicznej	1	100	–	–	1	100	–	–	–	–	–	
Inst. Maszyn Przepływowych	7	1 880	4	800	2	1 040	–	1	40	–	–	
Inst. Mechaniki Górotworu	11	810	9	550	2	260	–	–	–	–	–	
Inst. Metalurgii i Inżynierii Materiałowej	5	223	1	100	4	123	–	–	–	–	–	
Inst. Podstaw Informatyki	2	360	–	–	1	200	–	1	160	–	–	
Inst. Podstaw Inżynierii Środowiska	5	2 000	4	250	1	1 000	–	–	–	–	–	
Inst. Podstawowych Problemów Techniki	10	5 430	6	1 100	4	4 330	–	–	–	–	–	
	74	26 223	28	4 020	28	16 433	–	12	4 500	6	520	
WYDZIAŁ V NAUK MEDYCZNYCH												
Inst. Farmakologii	2	800	1	200	1	600	–	–	–	–	–	
Inst. Immunologii i Terapii Doświadczalnej	2	480*	–	–	1	480	1	–	–	–	–	
Inst. Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej	1	450	–	–	1	450	–	–	–	–	–	
	5	1 730*	1	200	3	1 530	1	–	–	–	–	

* plus dostęp online (•) brak danych

Według danych Biura Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 15 Szczegółowy podział dotacji podmiotowej w części dotyczącej działalności upowszechniającej naukę

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM	Ekspertyzy, opinie i oceny naukowe	Zadania wydawnicze	Tworzenie i utrzymanie baz danych	Upowszechnianie osiągnięć nauki w tym:			
					Konferencje naukowe	Warsztaty i szkoły letnie	Wystawy	Inne
w złotych								
OGÓŁEM PAN	5 785 384	38 000	1 555 921	30 000	2 199 685	221 230	194 100	1 546 448
2016'	3 929 855	38 000	1 474 221	—	1 954 714	221 230	12 500	229 190
RAZEM	4 329	—	—	—	—	—	—	4 329
Zadania Prezesa PAN	116 132	—	98 582	—	7 550	—	—	10 000
Działalność wydziałów PAN	45 270	—	45 270	—	—	—	—	—
Wydział I	16 720	—	6 720	—	—	—	—	10 000
Wydział II	—	—	—	—	—	—	—	—
Wydział III	54 142	—	46 592	—	7 550	—	—	—
Wydział IV	—	—	—	—	—	—	—	—
Wydział V	—	—	—	—	—	—	—	—
Działalność komitetów naukowych, problemowych i narodowych	3 094 207	38 000	1 175 414	—	1 555 259	173 399	12 500	139 635
Komitety przy Wydziale I	743 781	8 000	393 696	—	257 567	46 000	12 500	26 018
Komitety przy Wydziale II	339 800	—	76 000	—	245 300	18 500	—	—
Komitety przy Wydziale III	565 013	—	111 000	—	377 001	27 000	—	50 012
Komitety przy Wydziale IV	923 771	—	512 871	—	397 900	13 000	—	—
Komitety przy Wydziale V	150 382	—	—	—	114 260	30 000	—	6 122
Komitety przy Prezydium PAN	291 727	30 000	81 847	—	126 824	12 500	—	40 556
Akademia Młodych Uczonych	79 733	—	—	—	36 407	26 399	—	16 927
Działalność oddziałów PAN	715 187	—	200 225	—	391 905	47 831	—	75 226
Oddział PAN w Gdańsku	5 093	—	—	—	—	—	—	5 093
Oddział PAN w Katowicach	41 778	—	8 254	—	33 524	—	—	—
Oddział PAN w Krakowie	112 195	—	112 195	—	—	—	—	—
Oddział PAN w Lublinie	132 316	—	38 460	—	63 026	28 385	—	2 445
Oddział PAN w Łodzi	76 056	—	36 529	—	38 227	1 300	—	—
Oddział PAN w Olsztynie i w Białymstoku	34 134	—	4 787	—	10 000	—	—	19 347
Oddział PAN w Poznaniu	215 085	—	—	—	166 744	—	—	48 341
Oddział PAN we Wrocławiu	98 530	—	—	—	80 384	18 146	—	—
POZOSTAŁA DZIAŁALNOŚĆ	975 816	—	—	—	—	—	—	975 816
Działalność Kancelarii PAN	975 816	—	—	—	—	—	—	975 816
POMOCNICZE JEDNOSTKI NAUKOWE	755 113	—	81 700	30 000	244 971	—	132 600	265 842
Działalność bibliotek, archiwów oraz Muzeum Ziemi PAN	208 400	—	22 000	20 000	30 550	—	63 600	72 250
Działalność zagranicznych stacji naukowych PAN	546 713	—	59 700	10 000	214 421	—	69 000	193 592
DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTEK NAUKOWYCH NIEPOSIADAJĄCYCH OSOBOWOŚCI PRAWNEJ	78 000	—	—	—	—	—	34 000	44 000
DZIAŁALNOŚĆ INNYCH JEDNOSTEK ORGANIZACYJNYCH AKADEMII	46 600	—	—	—	—	—	15 000	31 600

¹wg raportów złożonych przez jednostki organizacyjne PAN na dzień 31.01.2017 r.

Opracowano: w Biurze Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 16 Spółki z udziałem kapitału PAN w 2016 r.

Lp.	Spółka	Placówka tw. macierzysta	Rok zał.	Kapitał zakładowy w zł.	Udział PAN w kapitale zakładowym			Przychody ze sprzedaży w zł.	Wynik finansowy brutto w zł.	Średnioroczna ilość zatrudnionych osób	Przeznaczenie zysku za 2016 r.
					w złotych	ilość	w %				
1	Wrocławska Drukarnia Naukowa, Sp. z o.o. Wrocław, ul. Lelewela 4	PAN	1998	1 107 700	1 107 700	22 154	100	2 693,00	-23 089,00	51,16	Spółka w 2016 r. poniosła stratę
2	Dom Handlowy Nauki, Sp. z o.o. Warszawa, ul. Szczęśliwicka 2/17	PAN	1982	350 000	350 000	700	100	•	•	•	•
3	Unipan-Stalmech Sp. z o.o. Warszawa, ul. Jana Kazimierza 35/37	PAN	1992	50 500	12 000	12	24	866 768,80	3 162,94	7	powiększenie kapitału zapasowego
4	Sonopan, Sp. z o.o. Białystok, ul. Ciołkowskiego 2/2	PAN	1991	225 000	100 000	200	45	2 232 868,17	47 142,90	17,4	na dzień 4.04. brak decyzji Walnego Zgromadzenia Wspólników
5	Societe Immobiliere, DHM S.A. 74 rue Laurison	PAN	1936	€ 38 112	€ 36 969	970	97	€ 95 993,16	€ 13 383,17	–	podwyższenie kapitału własnego
6	Euro-Sep, Sp. z o.o. Warszawa, ul. Sztandarów 2	IBiIB	1991	1 018 400	304 000	40	30	•	•	•	•
7	Estropol, Sp. z o.o. Piekary Śl., ul. Wyszyńskiego	CChP	1990	1 000	200	4	20	zawieszona działalność	x	x	x
8	Unipan-Termal, Sp. z o.o. Warszawa, ul. Mory 8	PAN	1992	7 450	3 650	73	49	zawieszona działalność	x	x	x
9	Optocyfronika, Sp. z o.o. Warszawa	IPPT	1989	485	485	97	100	zawieszona działalność	x	x	x

Dane według sprawozdań przekazanych na dzień 05.04.2017 r.

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN

TAB. 17 Grunty w podziale na województwa i gminy w 2016 r.

Lp.	nazwa województwa	pow. gruntów w [ha]	nazwa gminy	pow. gruntów w [ha]	ilość obrębów	ilość działek ewidencyjnych
1	dolnośląskie	0,7662	m. Wrocław	0,7662	3	7
2	kujawsko-pomorskie	0,0296	m. Toruń	0,0296	1	2
3	lubelskie	3,3159	Wólka	3,3159	1	33
4	łódzkie	0,3130	m. Łódź	0,3130	1	1
5	małopolskie	6,2723	Gorlice	5,3200	1	1
			Jodłownik	0,5100	1	1
			Uście Gorlickie	0,0900	1	1
			m. Kraków	0,1752	1	4
			m. Zakopane	0,1771	1	2
6	mazowieckie	1 363,2003	Belsk Duży	6,5508	1	1
			Celestynów	13,8000	1	5
			Czosnów	232,0002	4	60
			Jabłonna	215,9921	4	137
			Konstancin-Jeziorna	3,5185	2	14
			Lesznowola	160,2701	6	47
			Łomianki	0,7600	1	2
			Nadarzyn	5,3369	1	6
			Pniewy	121,4159	2	22
			Tarczyn	108,1572	4	14
			Wiązowna	17,3100	1	1
			Wieliszew	420,1871	1	72
			m. Otwock	8,3517	1	7
			m. Pruszków	0,9779	1	12
			m. Warszawa	48,5719	19	44
7	pomorskie	8,6200	Jastarnia	0,4426	2	5
			Sulęcyno	1,2400	1	1
			m. Gdańsk	1,7462	6	17
			m. Hel	5,1912	1	2
8	śląskie	1 081,8541	Chybie	345,6111	2	27
			Jasienica	362,1506	2	291
			Skoczów	228,5000	2	37
			Strumień	132,2077	1	11
			m. Gliwice	0,5370	2	4
			m. Zabrze	12,8477	1	28

TAB. 17 Grunty w podziale na województwa i gminy w 2016 r. (dok.)

Lp.	nazwa województwa	pow. gruntów w [ha]	nazwa gminy	pow. gruntów w [ha]	ilość obrębów	ilość działek ewidencyjnych
9	warmińsko-mazurskie	4 773,6464	Mikołajki	2 785,8068	9	337
			Mrągowo	101,9900	1	1
			Piecki	79,2700	1	9
			Pisz	1,4965	1	17
			Ruciane – Nida	1 805,0831	4	158
10	wielkopolskie	652,2724	Kórnik	646,6933	9	109
			Kościan	0,0500	1	1
			Rokietnica	4,2000	1	6
			m. Poznań	1,3291	3	6
11	zachodniopomorskie	0,2142	m. Szczecin	0,0743	1	1
			m. Świnoujście	0,1399	1	1
ogółem:		7 890,5044	x	7 890,5044	112	1 565

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2016 r.

TAB. 18 Budynki w podziale na województwa w 2016 r.

Lp.	Nazwa województwa	Liczba budynków
1	dolnośląskie	11
2	kujawsko-pomorskie	2
3	łódzkie	1
4	małopolskie	19
5	pomorskie	17
6	śląskie	92
7	warmińsko-mazurskie	471
8	wielkopolskie	119
9	zachodniopomorskie	4
10	mazowieckie	413
ogółem liczba budynków:		1149

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2016 r.

TAB. 19 Proces „uwłaszczania” instytutów PAN na koniec 2016 r.

Liczba instytutów wnioskujących o „uwłaszczenie”	57
Liczba złożonych wniosków	71
z tego:	
rozpatrzonych pozytywnie (co do całości lub części)	67
w tym wydane decyzje:	66
odłożenie wydania opinii	1
nierozpatrzone	3

Lp.	Wnioski rozpatrzone		Odłożenie wydania opinii	Wnioski nierozpatrzone
	pozytywnie (co do całości lub części)	wydane decyzje		
1	Instytut Fizyki PAN	Instytut Sławistyki PAN	Instytut Dendrologii PAN	ERCE/Instytut Biologii Medycznej PAN/Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN
2	Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN	Instytut Chemii Fizycznej PAN/Instytut Chemii Organicznej PAN		Instytut Maszyn Przepływowych im. W. Szewalskiego PAN
3	Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. M. Nałęczu PAN	Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. J. Habera PAN		Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN
4	Centrum Badań Kosmicznych PAN	Instytut Podstaw Informatyki PAN		
5	Centrum Fizyki Teoretycznej PAN	Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN		
6	Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN	Instytut Oceanologii PAN		
7	Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN	Instytut Geofizyki PAN		
8	Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN	Instytut Ochrony Przyrody PAN		
9	Instytut Badań Systemowych PAN/Instytut Geofizyki PAN	Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN		
10		Instytut Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego PAN		
11		Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN		
12		Instytut Biochemii i Biofizyki PAN		
13		Instytut Matematyczny PAN		
14		Instytut Mechaniki Górotworu PAN		
15		Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. W. Trzebiatowskiego PAN		
16		Instytut Matematyczny PAN		
17		Instytut Biologii Ssaków PAN		
18		Instytut Badań Literackich PAN		
19		Instytut Genetyki Człowieka PAN		
20		Instytut Historii im. T. Manteuffla PAN		
21		Instytut Chemii Bioorganicznej PAN		
22		Instytut Biologii Medycznej PAN		
23		Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN		
24		Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN		
25		Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN		

TAB. 19 Proces „uwłaszczania” instytutów PAN na koniec 2016 r. (cd.)

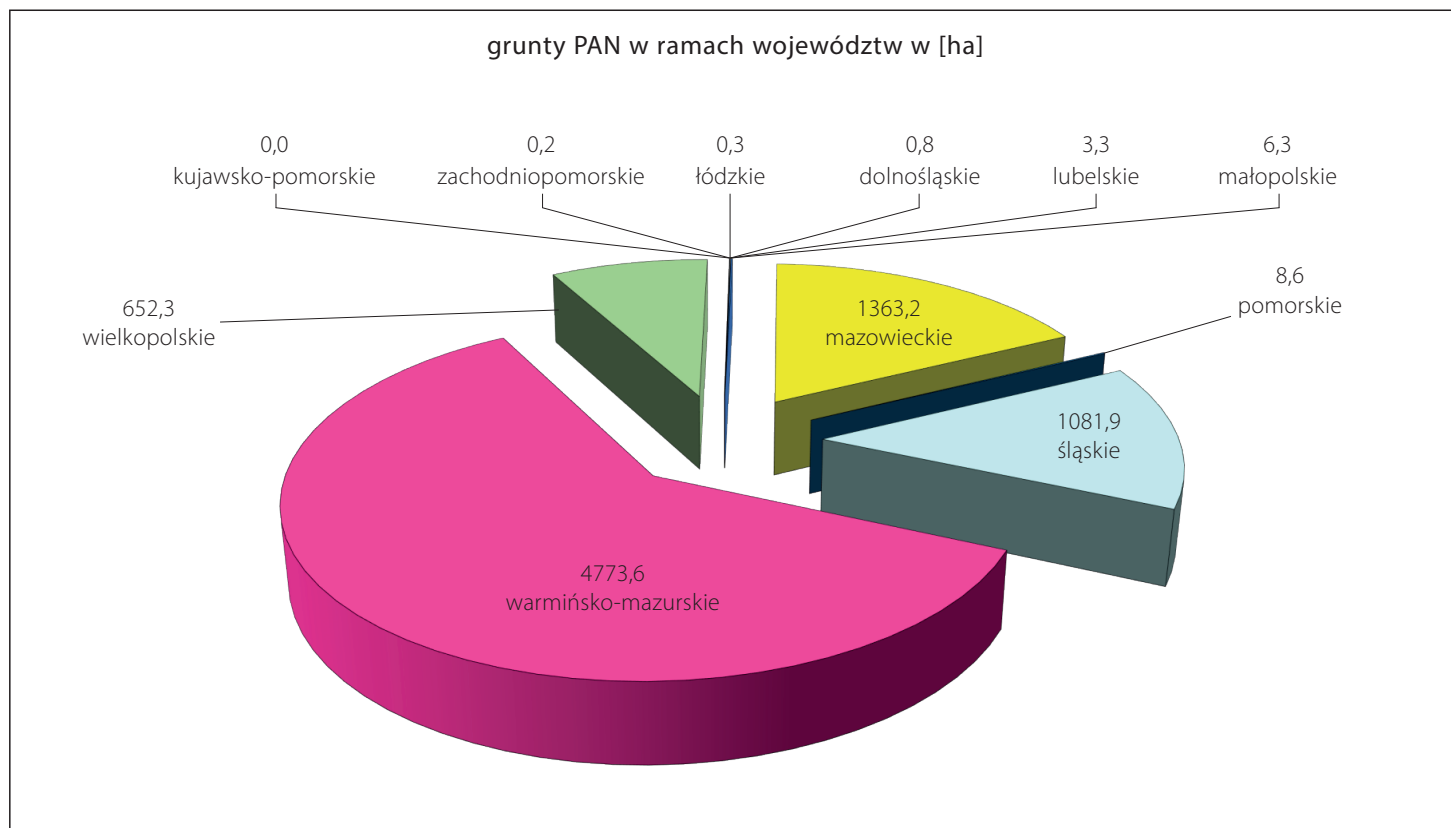
Lp.	Wnioski rozpatrzone		Odłożenie wydania opinii	Wnioski nierozpatrzone
	pozytywnie (co do całości lub części)	wydane decyzje		
26		Instytut Farmakologii PAN		
27		Instytut Archeologii i Etnologii PAN		
28		Instytut Genetyki Roślin PAN		
29		Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego PAN		
30		Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN		
31		Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. A. Krupkowskiego PAN		
32		Instytut Budownictwa Wodnego PAN		
33		Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN		
34		Muzeum i Instytut Zoologii PAN		
35		Instytut Fizyki Molekularnej PAN		
36		Instytut Sztuki PAN		
37		Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN		
38		Instytut Matematyczny PAN		
39		Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN		
40		Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. J. Kielanowskiego PAN		
41		Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN		
42		Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN		
43		Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN		
44		Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego PAN		
45		Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. J. Kielanowskiego PAN		
46		Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. L. Hirszfelda PAN		
47		Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. M. Nałęcz PAN		
48		Instytut Wysokich Ciśnień PAN		
49		Instytut Nauk Geologicznych PAN /Instytut Parazytologii im. W. Stefańskiego PAN /Instytut Paleobiologii im. R. Kozłowskiego PAN /Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego PAN		
50		Instytut Biochemii i Biofizyki PAN		
51		Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur		
52		Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN (część – Szamoty)		
53		Instytut Farmakologii PAN		
54		Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. J. Habera PAN		

TAB. 19 Proces „uwłaszczania” instytutów PAN na koniec 2016 r. (dok.)

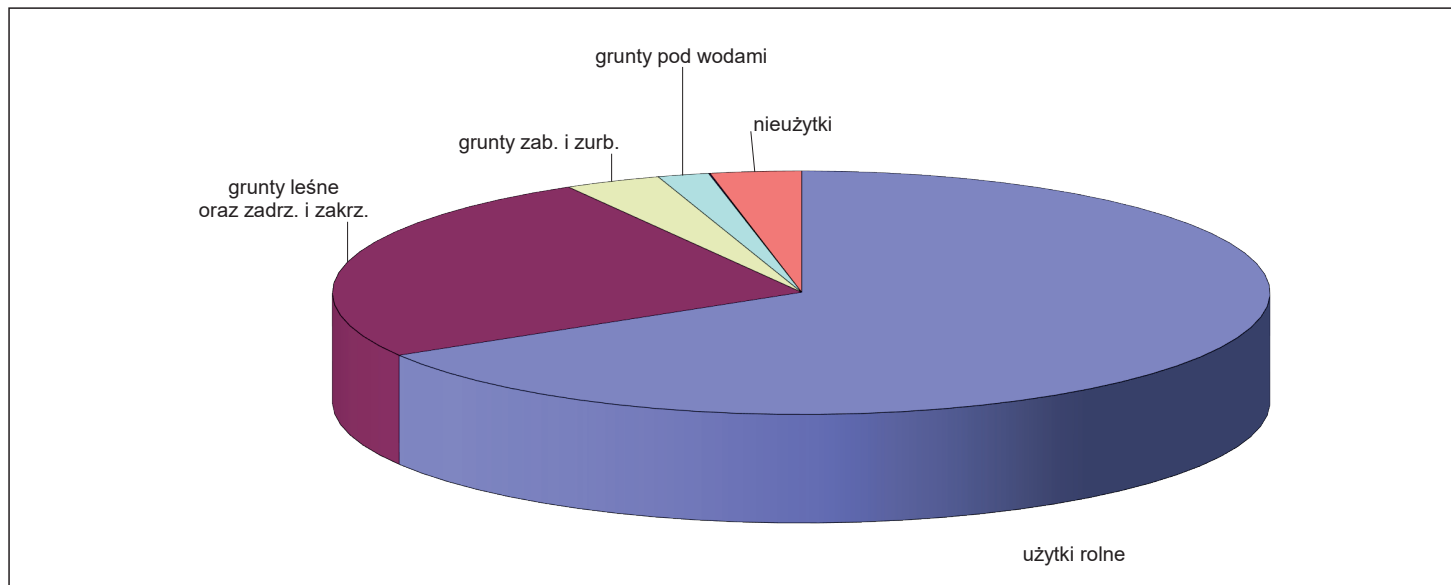
Lp.	Wnioski rozpatrzone		Odłożenie wydania opinii	Wnioski nierozpatrzone
	pozytywnie (co do całości lub części)	wydane decyzje		
55		Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. J. Kielanowskiego PAN		
56		Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej PAN/ Instytut Inżynierii Chemicznej PAN		
57		Instytut Archeologii i Etnologii PAN		
58		Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. J. Kielanowskiego PAN		
59		Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN		
60		Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN		
61		Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN		
62		Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN		
63		Instytut Parazytologii im. W. Stefańskiego PAN		
64		Instytut Fizyki PAN		
65		Instytut Budownictwa Wodnego PAN		
66		Instytut Maszyn Przepływowych im. W. Szewalskiego PAN		

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN wg stanu na 31.12.2016 r.

WYKRES 1: Grunty PAN w podziale na województwa w 2016 r.



Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2016 r.

WYKRES 2: Rodzaje użytków w 2016 r.

5 236,3568 ha – użytki rolne

1 999,0709 ha – grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione

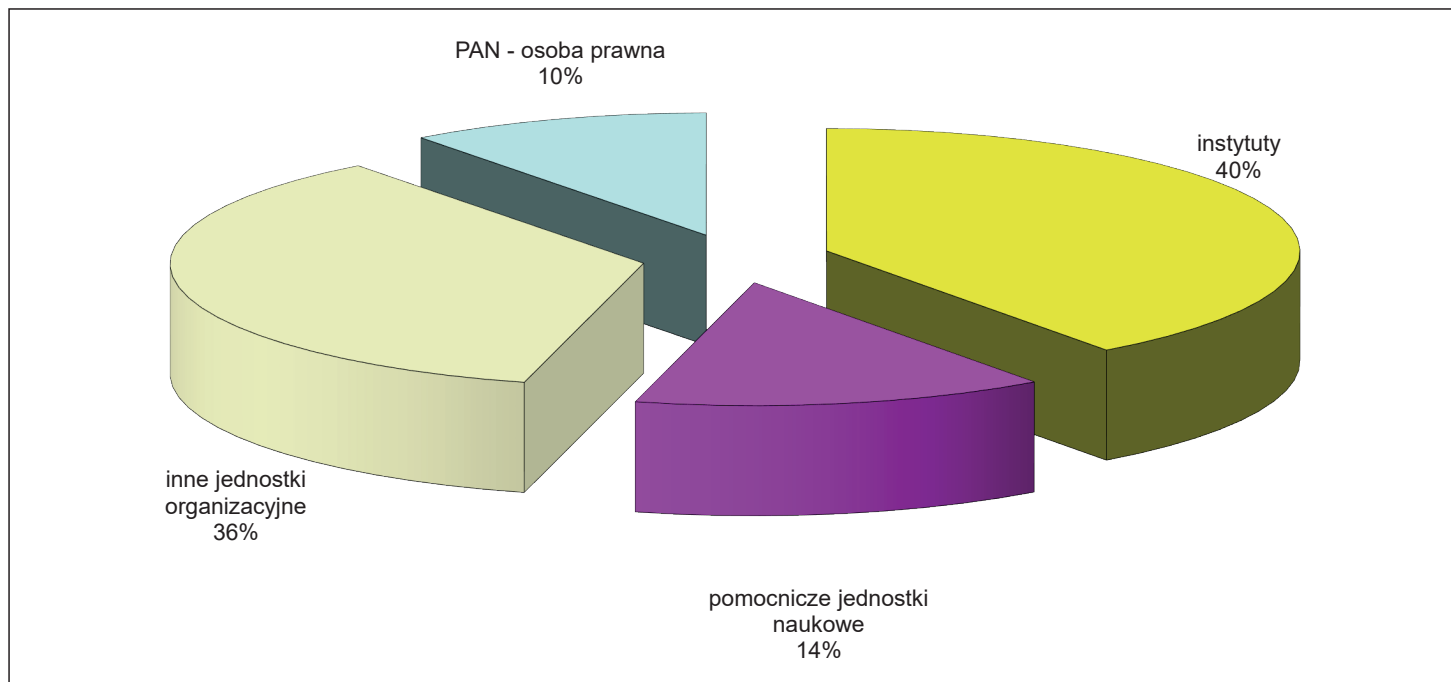
263,6478 ha – grunty zabudowane i zurbanizowane

139,8367 ha – grunty pod wodami

3,7873 ha – tereny różne

247,8049 ha – nieużytki

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2016 r.

WYKRES 3: Wykorzystanie gruntów w ramach jednostek organizacyjnych PAN w 2016 r.

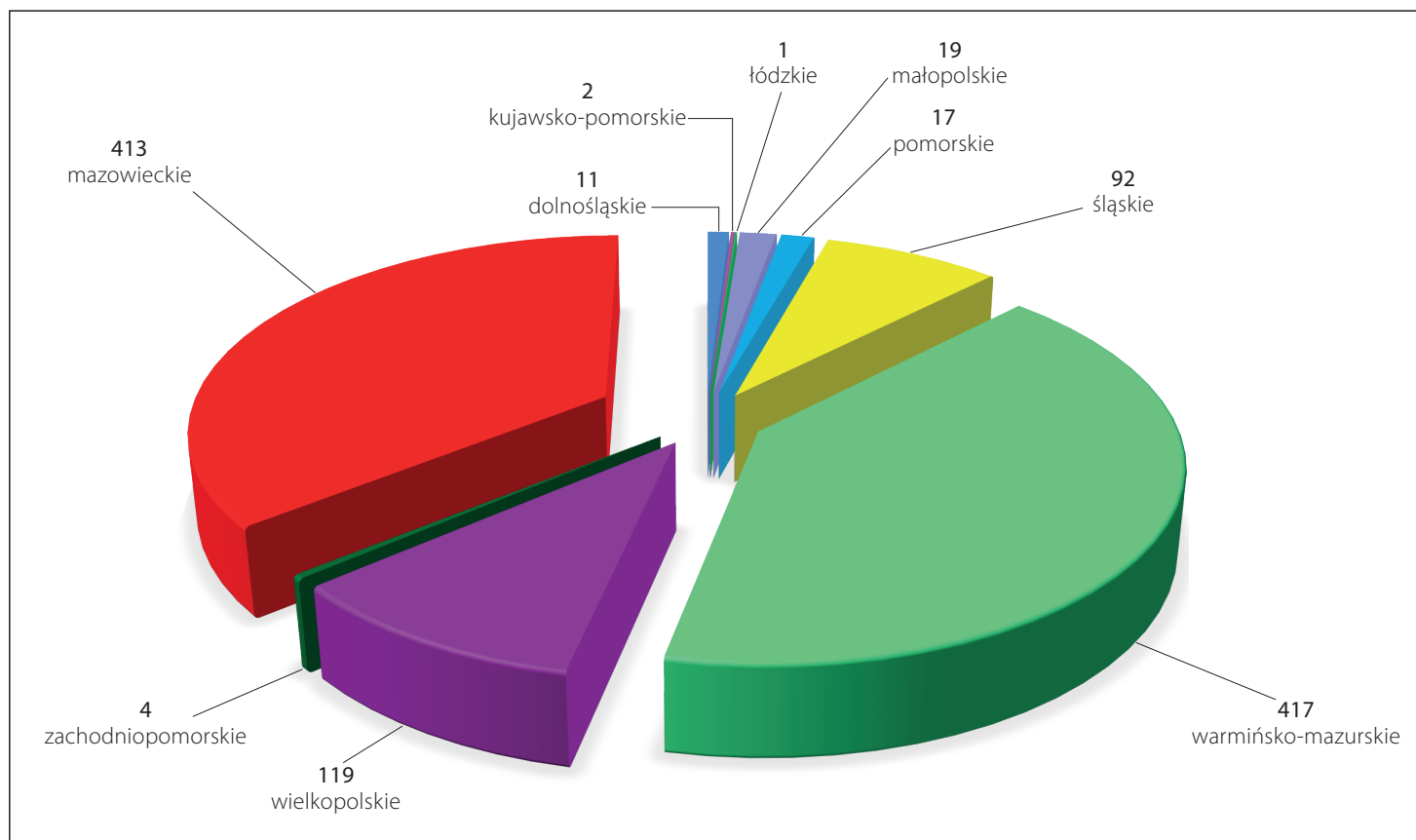
3 152,7480 ha – instytuty

1 111,1707 ha – pomocnicze jednostki naukowe

2 812,4457 ha – inne jednostki organizacyjne

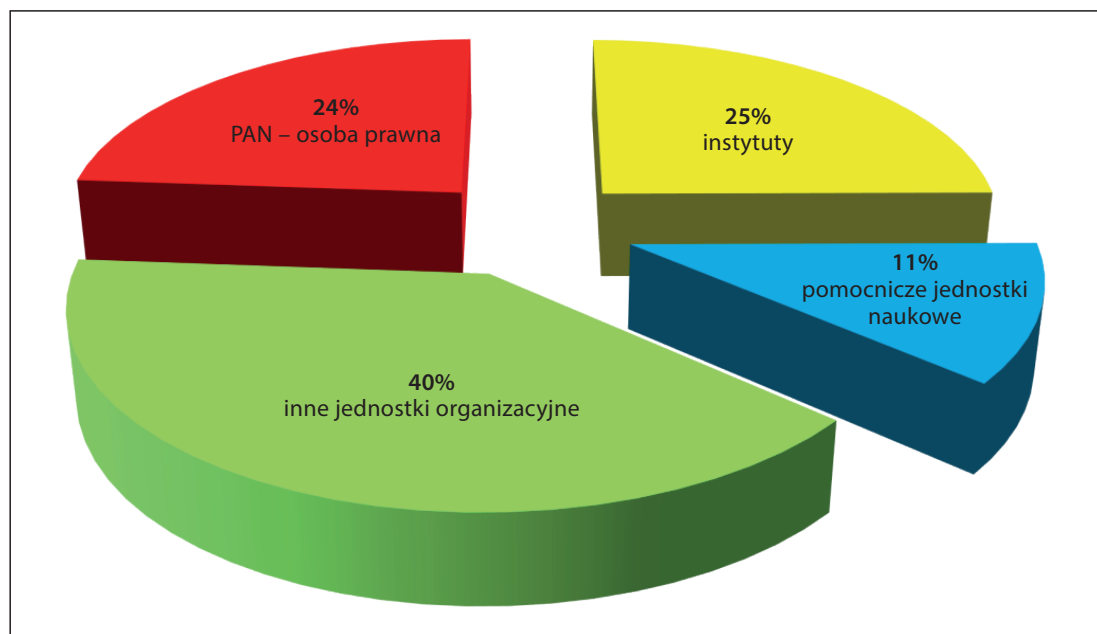
814,1400 ha – PAN – osoba prawna

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2016 r.

WYKRES 4: Budynki PAN w ramach województw w 2016 r.

Zestawienie dotyczy budynków posadowionych na terenie Polski

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2016 r.

WYKRES 5: Wykorzystanie budynków w ramach jednostek organizacyjnych PAN w 2016 r.
(łącznie z budynkami poza granicami kraju)

287 szt – instytuty
 132 szt – pomocnicze jednostki naukowe
 459 szt – inne jednostki organizacyjne
 275 szt – PAN – osoba prawna

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2016 r.

**TAB. 20 Wykonanie ustawy budżetowej za rok 2016 w części 67 Polska Akademia Nauk
wg klasyfikacji budżetowej^{*)}**

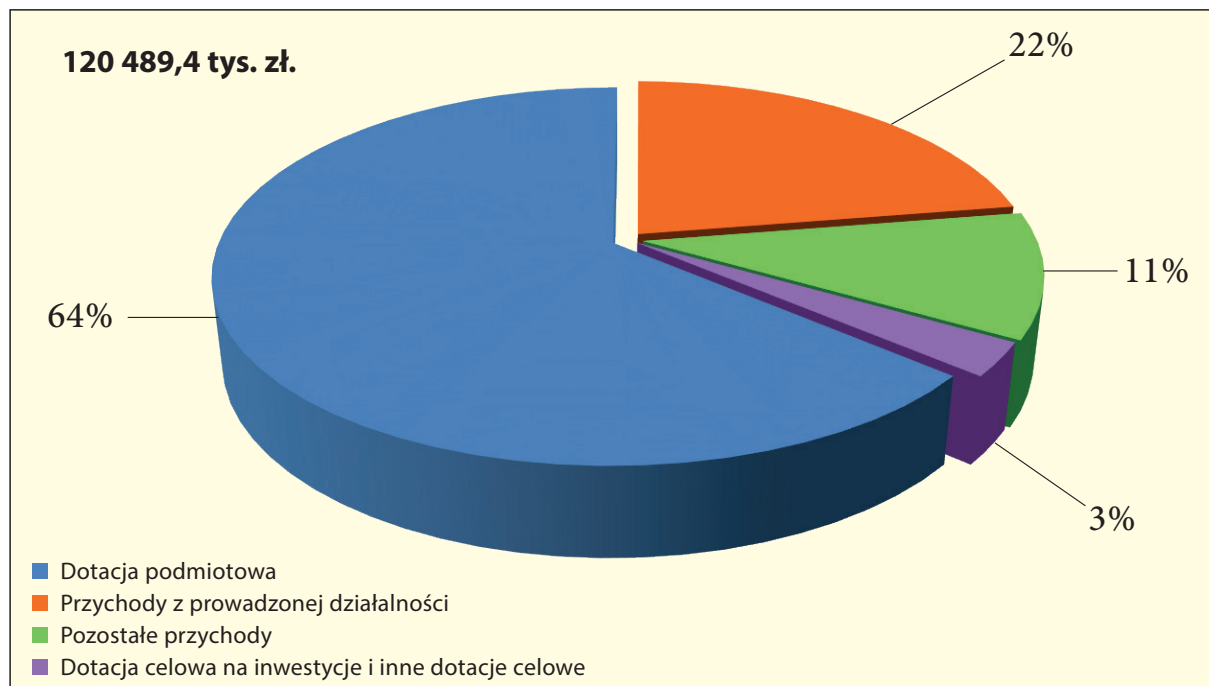
w złotych

Rozdz.	§	Wyszczególnienie	Ustawa budżetowa na rok 2016	Plan po zmianach	Wykonanie	Stopień realizacji planu %
Dział 730 Nauka			80 654 000	80 654 000	80 421 700	99,71
73010		Działalność organów i korporacji uczonych Polskiej Akademii Nauk	17 067 000	17 017 000	17 010 100	99,96
	2570	Dotacja podmiotowa z budżetu dla pozostałych jednostek sektora finansów publicznych	17 067 000	17 017 000	17 010 100	99,96
73011		Działalność pomocniczych jednostek naukowych i innych jednostek organizacyjnych Polskiej Akademii Nauk	36 105 000	36 589 300	36 562 700	99,93
	2570	Dotacja podmiotowa z budżetu dla pozostałych jednostek sektora finansów publicznych	33 653 000	34 039 300	34 033 800	99,98
	6220	Dotacje celowe z budżetu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów realizacji inwestycji i zakupów inwestycyjnych innych jednostek sektora finansów publicznych	200 000	298 000	293 500	98,49
	6560	Dotacje celowe przekazane z budżetu na finansowanie lub dofinansowanie zadań inwestycyjnych obiektów zabytkowych jednostkom zaliczanym do sektora finansów publicznych	2 252 000	2 252 000	2 235 400	99,26
73095		Pozostała działalność	27 482 000	27 047 700	26 848 900	99,27
	2570	Dotacja podmiotowa z budżetu dla pozostałych jednostek sektora finansów publicznych	26 682 000	26 247 700	26 053 000	99,26
	2800	Dotacja celowa z budżetu dla pozostałych jednostek zaliczanych do sektora finansów publicznych	250 000	250 000	250 000	100,00
	6560	Dotacje celowe przekazane z budżetu na finansowanie lub dofinansowanie zadań inwestycyjnych obiektów zabytkowych jednostkom zaliczanym do sektora finansów publicznych	550 000	550 000	545 900	99,25

^{*)} w ujęciu kasowym z uwzględnieniem zwrotów dokonanych do dnia 31 stycznia 2017 r.

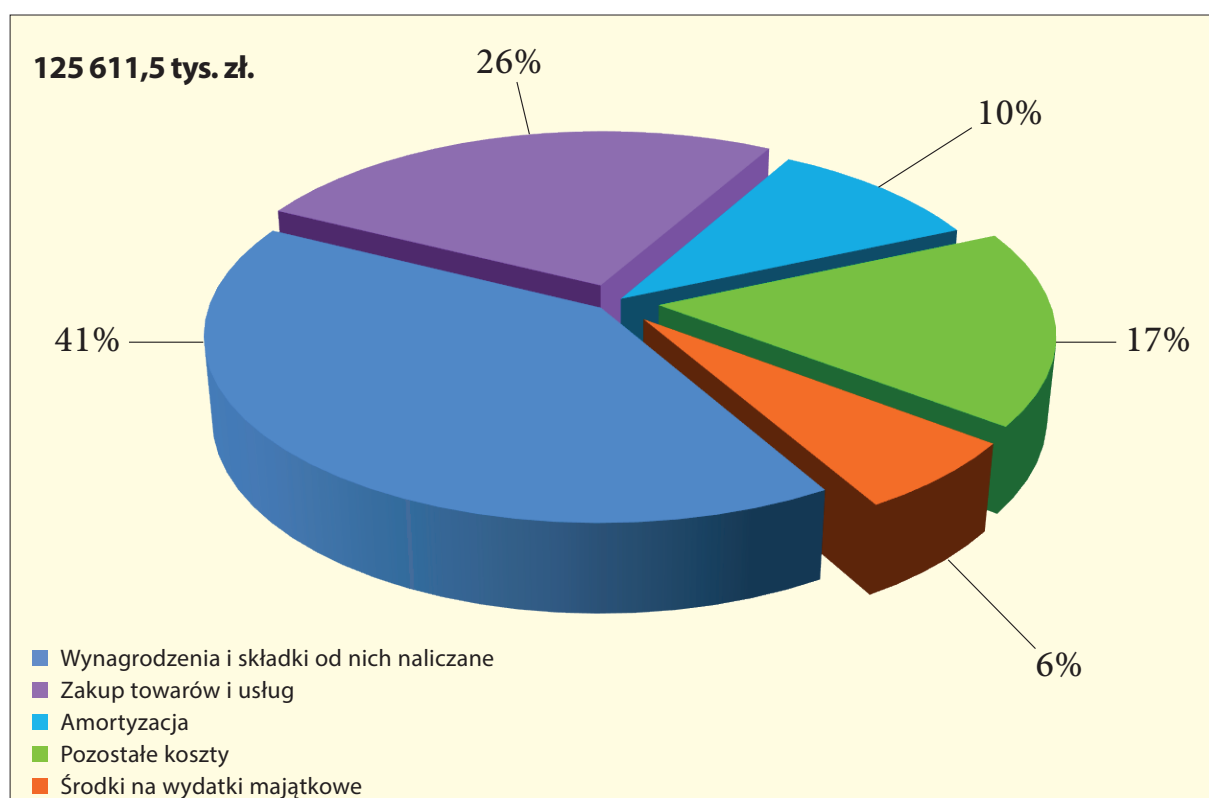
Opracowano w Biurze Finansów i Budżetu PAN

WYKRES 1. Struktura źródeł przychodów PAN w 2016 roku



Źródło danych: Wykonanie planu finansowego Polskiej Akademii Nauk za rok 2016

WYKRES 2. Struktura kosztów w układzie rodzajowym oraz wydatki majątkowe w 2016 roku



Źródło danych: Wykonanie planu finansowego Polskiej Akademii Nauk za rok 2016