

Polska Akademia Nauk

SPRAWOZDANIE 2017

Warszawa, czerwiec 2018

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

© 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	8
DZIAŁALNOŚĆ ORGANÓW KIEROWNICZYCH I KORPORACYJNYCH	
POLSKIEJ AKADEMII NAUK	9
ZGROMADZENIE OGÓLNE PAN	9
PREZYDIUM PAN	10
FORMY DZIAŁALNOŚCI KORPORACJI UCZONYCH PAN	12
KOMITETY NAUKOWE I PROBLEMOWE POLSKIEJ AKADEMII NAUK	12
KOMITETY PROBLEMOWE PRZY PREZYDIUM PAN	12
Komitet Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN	12
Komitet Badań Polarnych PAN	13
Komitet Bioetyki PAN	13
Komitet Problemów Energetyki PAN	14
Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN	14
Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN	15
Rada Języka Polskiego PAN	15
Rada Towarzystw Naukowych PAN	16
Rada Upowszechniania Nauki PAN	16
ODDZIAŁY POLSKIEJ AKADEMII NAUK	17
Oddział Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku	17
Oddział Polskiej Akademii Nauk w Katowicach	17
Oddział Polskiej Akademii Nauk w Krakowie	18
Oddział Polskiej Akademii Nauk w Lublinie	18
Oddział Polskiej Akademii Nauk w Łodzi	19
Oddział Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie i w Białymstoku z siedzibą w Olsztynie	19
Oddział Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu	20
Oddział Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu	21
AKADEMIA MŁODYCH UCZONYCH	21
KOMISJA DO SPRAW ETYKI W NAUCE	22
KOMISJA REWIZYJNA	22
RADA DYREKTORÓW JEDNOSTEK NAUKOWYCH AKADEMII	23
WYDZIAŁ I NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH PAN	24
Instytut Archeologii i Etnologii PAN	29
Instytut Badań Literackich PAN	31
Instytut Filozofii i Socjologii PAN	33
Instytut Historii im. Tadeusza Manteuffla PAN	35
Instytut Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów PAN	36
Instytut Języka Polskiego PAN	37
Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych PAN	39
Instytut Nauk Ekonomicznych PAN	40
Instytut Nauk Prawnych PAN	41
Instytut Psychologii PAN	43
Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN	45
Instytut Sławistyki PAN	46
Instytut Studiów Politycznych PAN	48
Instytut Sztuki PAN	50

WYDZIAŁ II NAUK BIOLOGICZNYCH I ROLNICZYCH PAN	52
Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii PAN	58
Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN	60
Instytut Biochemii i Biofizyki PAN	63
Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN	65
Instytut Biologii Ssaków PAN	68
Instytut Botaniki im. Władysława Szafera PAN	70
Instytut Chemii Bioorganicznej PAN	72
Instytut Dendrologii PAN	74
Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego PAN	76
Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN	78
Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN	80
Instytut Genetyki Roślin PAN	82
Instytut Ochrony Przyrody PAN	84
Instytut Paleobiologii im. Romana Kozłowskiego PAN	85
Instytut Parazytologii im. Witolda Stefańskiego PAN	87
Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN	89
Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN	91
Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN	93
Muzeum i Instytut Zoologii PAN	94
Pomocnicze jednostki naukowe Polskiej Akademii Nauk nadzorowane przez Wydział II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN	97
PAN Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej w Powsinie	97
PAN Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej w Gołyszu	99
WYDZIAŁ III NAUK ŚCISŁYCH I NAUK O ZIEMI PAN	101
Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika PAN	107
Centrum Badań Kosmicznych PAN	108
Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN	110
Centrum Fizyki Teoretycznej PAN	112
Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN	113
Instytut Chemii Fizycznej PAN	115
Instytut Chemii Organicznej PAN	118
Instytut Fizyki PAN	120
Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN	122
Instytut Fizyki Molekularnej PAN	125
Instytut Geofizyki PAN	127
Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera PAN	130
Instytut Matematyczny PAN	132
Instytut Nauk Geologicznych PAN	134
Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego PAN	135
Instytut Oceanologii PAN	138
Instytut Wysokich Ciśnień PAN	140
Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur (Międzynarodowy Instytut Polskiej Akademii Nauk)	142
Pomocnicza jednostka naukowa Polskiej Akademii Nauk nadzorowana przez Wydział III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN	143
PAN Muzeum Ziemi w Warszawie	143
WYDZIAŁ IV NAUK TECHNICZNYCH PAN	145
Instytut Badań Systemowych PAN	156
Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęcza PAN	158
Instytut Budownictwa Wodnego PAN	160

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyckiego PAN	162
Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN	164
Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej PAN	166
Instytut Inżynierii Chemicznej PAN	168
Instytut Maszyn Przepływowych im. Roberta Szwalskiego PAN	169
Centrum Badawcze PAN „Konwersja Energii i Źródła Odnawialne”	172
Instytut Mechaniki Górotworu PAN	173
Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. Aleksandra Krupkowskiego PAN	174
Instytut Podstaw Informatyki PAN	177
Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN	179
Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN	181
Centrum Laserowych Technologii Metali im. Henryka Frąckiewicza Politechniki Świętokrzyskiej i Polskiej Akademii Nauk	184
WYDZIAŁ V NAUK MEDYCZNYCH PAN	185
Instytut Biologii Medycznej PAN	190
Instytut Farmakologii PAN	192
Instytut Genetyki Człowieka PAN	194
Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda PAN	196
Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. Mirosława Mossakowskiego PAN	200
POMOCNICZA JEDNOSTKA POLSKIEJ AKADEMII NAUK NADZOROWANA PRZEZ PREZESA PAN	204
Polski Instytut Studiów Zaawansowanych (Polish Institute of Advanced Studies PIASt)	204
MIĘDZYNARODOWE INSTYTUTY NAUKOWE	206
Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej	206
Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur – Międzynarodowy Instytut Polskiej Akademii Nauk	208
ARCHIWIA I BIBLIOTEKI PAN	209
PAN Archiwum w Warszawie	209
Archiwum Nauki Polskiej Akademii Nauk i Polskiej Akademii Umiejętności	211
PAN Biblioteka Gdańska	213
PAN Biblioteka Kórnicka	214
Biblioteka Naukowa Polskiej Akademii Umiejętności i Polskiej Akademii Nauk w Krakowie	215
INNE JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE PAN	217
PAN Dom Pracy Twórczej w Wierzbie	217
PAN Dom Zjazdów i Konferencji w Jabłonie	217
PAN Zakład Doświadczalny Agrobiologii w Baranowie	218
PAN Zakład Doświadczalny w Kórniku	219
PAN Dom Seniora w Konstancinie	219
PAN Zakład Działalności Pomocniczej w Warszawie	220
INNE PODMIOTY	221
Spółki	221
GOSPODAROWANIE NIERUCHOMOŚCIAMI PAN	222
DZIAŁALNOŚĆ UPOWSZECHNIAJĄCA NAUKĘ PAN	223
GRANTY EUROPEJSKIEJ RADY DS. BADAŃ NAUKOWYCH (ERC)	227

WSPÓŁPRACA PAN Z ZAGRANICĄ	230
Zagraniczne Stacje Naukowe Polskiej Akademii Nauk (pomocnicze jednostki naukowe)	233
Biuro Promocji Nauki PolSCA PAN w Brukseli	233
Centrum Badań Historycznych PAN w Berlinie	234
Przedstawicielstwo „Polska Akademia Nauk” w Kijowie	234
PAN Stacja Naukowa w Moskwie	235
PAN Stacja Naukowa w Paryżu	235
PAN Stacja Naukowa w Rzymie	236
PAN Stacja Naukowa w Wiedniu	236
INFORMACJA STATYSTYCZNA	238
TAB. 1 Cłonkowie PAN w 2017 r.	238
TAB. 2 Cłonkowie komitetów naukowych i problemowych PAN wg miejsc zatrudnienia w 2017 r.	238
TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2017 r.	239
TAB. 4 Koszty działalności komitetów naukowych i problemowych PAN w 2017 r.	246
TAB. 5 Pracownicy zatrudnieni w jednostkach naukowych PAN w 2017 r.	246
TAB. 5A Pracownicy zatrudnieni w pomocniczych jednostkach naukowych w 2017 r.	250
TAB. 6 Zatrudnienie i płace w PAN w 2017 r.	251
TAB. 7 Tytuły i stopnie naukowe nadane w 2017 r.	252
TAB. 8 Kształcenie kadr naukowych i opieka nad studentami w 2017 r.	252
TAB. 9 Umowy i porozumienia o współpracy naukowej PAN z partnerami zagranicznymi	253
TAB. 10 Kontakty zagraniczne PAN w 2017 r.	255
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 2017 r. (w PLN)	257
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 2017 r. (w PLN)	259
TAB. 13 Działalność dydaktyczna pracowników PAN w szkołach wyższych i innych instytucjach w 2017 r.	260
TAB. 14 Działalność wydawnicza jednostek naukowych PAN w 2017 r.	262
TAB. 15 Szczegółowy podział dotacji podmiotowej w części dotyczącej działalności upowszechniającej naukę	265
TAB. 16 Spółki z udziałem kapitału PAN w 2017 r.	266
TAB. 17 Grunty w podziale na województwa i gminy w 2017 r.	267
TAB. 18 Budynki w podziale na województwa w 2017 r.	268
TAB. 19 Proces „uwłaszczania” instytutów PAN na koniec 2017 r.	269
Wykres 1 Grunty PAN w podziale na województwa w 2017 r.	272
Wykres 2 Rodzaje użytków w 2017 r.	272
Wykres 3 Wykorzystanie gruntów w ramach jednostek organizacyjnych PAN w 2017 r.	273
Wykres 4 Budynki PAN w ramach województw w 2017 r.	273
Wykres 5 Wykorzystanie budynków w ramach jednostek organizacyjnych PAN w 2017 r. (łącznie z budynkami poza granicami kraju)	274
TAB. 20 Wykonanie ustawy budżetowej za rok 2017 w części 67 Polska Akademia Nauk wg klasyfikacji budżetowej	275
Wykres 1 Struktura źródeł przychodów PAN w 2017 roku	276
Wykres 2 Struktura kosztów w układzie rodzajowym oraz wydatki majątkowe w 2017 roku	276

Przedmowa

Spośród wielu pól aktywności, którym Polska Akademia Nauk poświęcała swoją uwagę w roku 2017, na szczególną uwagę zasługują działania skoncentrowane wokół szeroko rozumianej troski o środowisko naturalne. Polska Akademia Nauk zajęła zdecydowane stanowisko w sprawie ochrony Puszczy Białowieskiej przed masową wycinką. W minionym roku Akademia wielokrotnie postulowała o pilne opracowanie spójnej strategii ochrony tego unikatowego lasu pierwotnego, przede wszystkim w oparciu o fakty oraz wyniki badań naukowych. W wydanym oświadczeniu zaakcentowaliśmy potrzebę rozwiązania złożonych społeczno-środowiskowych problemów występujących na tym terenie poprzez opracowanie ujednoliconych przepisów prawnych, które nie tylko pomogą skuteczniej chronić Puszcę Białowieską, ale również zyskają akceptację lokalnej społeczności.

Innym istotnym działaniem, w które byliśmy czynnie zaangażowani w 2017 roku była walka ze smogiem. Smog jest wielkim problemem Polski gdyż oddziałuje na zdrowie i życie milionów jej obywateli. Wysokie stężenia pyłów zawieszonych i benzopirenu zwiększają ryzyko wystąpienia chorób nowotworowych, przewlekłych chorób układu oddechowego oraz układu krążenia. Mikrosiłownie kogeneracyjne do wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej, a także filtry elektrostatyczne, opracowane z myślą o ochronie środowiska naturalnego w Instytucie Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku, stanowią istotny wkład Polskiej Akademii Nauk w rozwój innowacyjnych technologii antysmogowych.

Trzecim niezwykle ważnym zagadnieniem, któremu Akademia poświęciła uwagę w 2017 roku, była walka z chorobami przenoszonymi przez kleszcze. Polska należy do krajów o wysokim współczynniku występowania chorób odkleszczowych. Pierwszym krokiem inicjującym długofalowe działania środowisk naukowych było spotkanie Interdyscyplinarnego Zespołu ds. Przeciwdziałania Chorobom Odkleszczowym, zorganizowane pod patronatem Polskiej Akademii Nauk jesienią 2017 roku. Ponad pięćdziesięciu przedstawicieli świata nauki i biznesu zebrało się we Wrocławiu w celu wymiany poglądów na temat współczesnej diagnostyki i terapii zakażeń odkleszczowych.

W 2017 roku, przedstawiciele Polskiej Akademii Nauk aktywnie uczestniczyli w pracach Narodowego Kongresu Nauki formułując propozycje zmian systemowych w nauce i szkolnictwie wyższym. Ogłoszony przez Akademię w 2016 roku projekt utworzenia Uniwersytetu PAN stał się punktem wyjścia do kilkumiesięcznych dyskusji na temat reform Polskiej Akademii Nauk. Zrodziło się wiele pomysłów dotyczących przyszłości Akademii, jednakże dyskusja na temat kierunku w jakim powinna zmierzać Akademia, pozostaje w gestii społeczności PAN, a zwłaszcza wszystkich jej członków.



Jerzy Duszyński
Prezes PAN

Kierownictwo Polskiej Akademii Nauk

KADENCJA 2015–2018

Prezes	czł. koresp. PAN JERZY DUSZYŃSKI
Wiceprezesi	czł. koresp. PAN STANISŁAW J. CZUCZWAR
	czł. koresp. PAN ELŻBIETA FRĄCKOWIAK
	czł. rzecz. PAN STEFAN MALEPSZY (do 30 IX 2017 r.)
	czł. rzecz. PAN EDWARD NĘCKA
	czł. koresp. PAN PAWEŁ ROWIŃSKI
Kanclerz	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 (do 29 V 2017 r.)
Zastępca przewodniczącego Rady Kuratorów	czł. koresp. PAN JACEK KUŹNICKI (od 1 X 2017 r.)

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 2017 dwukrotnie: w czerwcu i w grudniu. W okresie sprawozdawczym podjęło pięć uchwał.

134. sesja Zgromadzenia Ogólnego PAN odbyła się 8 czerwca. Prezes Polskiej Akademii Nauk, prof. Jerzy Duszyński poinformował o wyróżnieniach członków Polskiej Akademii Nauk – doktoratach *honoris causa* dla profesorów: czł. koresp. PAN Tadeusza Burczyńskiego, czł. rzecz. PAN Janusza Kacprzyka, czł. rzecz. PAN Mariana Kaźmierkowskiego, czł. koresp. PAN Jana Kicińskiego, czł. koresp. PAN Janusza Mroczi, czł. rzecz. PAN Piotra Sztompki oraz czł. koresp. PAN Erwina Wąsowicza; o odznaczeniach państwowych – Orderach Orła Białego dla profesorów: czł. rzecz. PAN Mieczysława Chorażego i czł. rzecz. PAN Ryszarda Gryglewskiego, a także o 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 2016 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 roku 2016 oraz w sprawie przyjęcia sprawozdania finansowego Akademii za 2016 rok przedstawił zastępca przewodniczącej Komisji Rewizyjnej czł. koresp. PAN Bogusław Major. Członkowie PAN otrzymali także sprawozdanie z działalności Komisji Rewizyjnej w 2016 r. Członkowie Akademii obecni na 134. sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN podjęli uchwałę w sprawie przyjęcia rocznego sprawozdania z działalności statutowej Polskiej Akademii Nauk w 2016 roku i rocznego sprawozdania finansowego Akademii za rok 2016 wraz z opinią niezależnego biegłego rewidenta 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 2017.

W części naukowej sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN odbył się panel „Uniwersytet Polskiej Akademii Nauk”. Czł. koresp. PAN Paweł Rowiński, wiceprezes PAN zreferował „Koncepcję Uniwersytetu PAN”, czł. koresp. PAN Andrzej Rychard, dyrektor Instytutu Filozofii i Socjologii PAN uzupełnił tę koncepcję – w aspekcie jej wpływu na środowisko naukowe – wykładem „Uniwersytet w systemie szkolnictwa wyższego”, a prof. Jan Kubik wypowiedział się na temat tej koncepcji z perspektywy zewnętrznej, wykładem „Misja uniwersytetu w świecie Trumpa i Brexitu”. Następnie odbyła się dyskusja. Sesji ZO PAN towarzyszyła wystawa „Polska w badaniach arktycznych i antarktycznych”.

Podczas obrad 135. sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN w dniu 7 grudnia odbyła się uroczystość wręczenia Nagród Naukowych Prezesa PAN za rok 2017, które otrzymali: prof. Tomasz Placcek z Instytutu Filozofii UJ, prof. Marek Figlerowicz z Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN, czł. rzecz. PAN Andrzej Udalski z Obserwatorium Astronomicznego UW, czł. rzecz. PAN Antoni Rogalski z Wojskowej Akademii Technicznej oraz czł. koresp. PAN Anetta Undas z Collegium Medi-

cum UJ. Prezes PAN poinformował o wyróżnieniach naukowych i odznaczeniach, którymi zostali uhonorowani członkowie Polskiej Akademii Nauk w drugim półroczu 2017 r. Nagrody Prezesa Rady Ministrów za wybitny dorobek naukowy otrzymali członkowie rzecz. PAN: Jerzy Klamka, Stanisław Kwapięń, Janusz Limon; Nagrodę Fundacji na rzecz Nauki Polskiej 2017 w obszarze nauk matematyczno-fizycznych i inżynierskich czł. rzecz. PAN Andrzej Trautman; Nagrodę Narodowego Centrum Nauki – czł. AMU Anna Brożek. Zgromadzeni wysłuchali sprawozdania prof. Andrzeja Zolla, przewodniczącego Komisji do spraw Etyki w Nauce, z działalności Komisji w 2016 roku. W okresie sprawozdawczym Komisja wypracowała 26 stanowisk w sprawach, które dotyczyły przede wszystkim: ewentualnego naruszenia praw autorskich; naruszenia norm etycznych przez recenzentów prac naukowych; zamieszczania w publikacjach naukowych nieuzasadnionych cytowań i autocytowań w celu zawyżenia wskaźników Impact Factor oraz indeksu Hirscha; naruszenia zasad etyki w trakcie przeprowadzania przewodów lub postępowań o nadanie stopni naukowych lub tytułu naukowego; przypisania nienależnego autorstwa osobie, która nie brała udziału w przygotowywaniu publikacji; konfliktu interesów. W części wyborczej Zgromadzenia Ogólnego PAN dokonano wyboru 26 członków zagranicznych PAN. Zgromadzenie Ogólne PAN podjęło uchwałę w sprawie zmniejszenia do czterech liczby wiceprezesów Akademii, a także przyjęło ujednolicony tekst Statutu PAN. Wysłuchano sprawozdania z działalności Akademii Młodych Uczonych w latach 2014–2017 oraz informacji o planowanych zadaniach w latach 2018–2019.

W części naukowej sesji odbył się panel „Naukowe podstawy aktywnego zwalczania pojawu kornika drukarza w Puszczy Białowieskiej”, którego moderatorem był prof. Jerzy Duszyński, Prezes PAN. Sprawozdanie z dyskusji panelowej zorganizowanej przez Wydział II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN w dniu 24 lipca złożył czł. koresp. PAN Romuald Zabielski. O efektach międzynarodowej konferencji „Managing bark beetle outbreak in Białowieża Primeval Forest” zorganizowanej w Warszawie w dniu 4 grudnia poinformował zebranych czł. koresp. PAN Marek Konarzewski.

Czł. rzecz. PAN Jerzy Wilkin, przedstawił wyniki prac Zespołu Wydziału I Nauk Humanistycznych i Społecznych PAN do spraw opracowania raportu środowiska naukowego PAN dotyczącego integracji europejskiej i miejsca Polski w tym procesie. Sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN towarzyszyła wystawa „Maria Skłodowska-Curie i wielcy ludzie” – przygotowana przez Archiwum PAN w Warszawie.

Prezydium PAN

W 2017 roku odbyło się 8 posiedzeń Prezydium PAN, na których podjęto 40 uchwał, z czego 22 dotyczyły spraw majątkowych i reorganizacji w instytutach PAN, 9 – spraw związanych z finansami Akademii, 4 – spraw komitetów PAN, 2 związane były z wyborami członków zagranicznych PAN oraz 3 innych kwestii. Przyjęto trzy stanowiska w sprawach będących przedmiotem obrad.

Na posiedzeniu w dniu 24 stycznia odbyło się uroczyste wręczenie dyplomów nowo wybranym członkom korespondentom i członkom rzeczywistym Polskiej Akademii Nauk. Ponadto przyjęto zmiany harmonogramu posiedzeń Prezydium PAN w 2017 roku. Omawiano kryteria oceny działalności komitetów naukowych PAN. Powołano zespoły do oceny działalności komitetów problemowych przy Prezydium PAN. Wysłuchano informacji zastępcy przewodniczącego AMU prof. Dariusza Jemielnika dotyczącej zaplanowanej konferencji „Kierunki reformy Polskiej Akademii Nauk i Akademii Młodych Uczonych PAN”, która odbyła się w dniach 8–9 marca w Domu Zjazdów i Konferencji PAN w Jabłonie.

Na posiedzeniu w dniu 14 marca Prezydium PAN przyjęło jednolity tekst Regulaminu działalności Kanclerza Akademii i Kancelarii Akademii. Wysłuchano informacji o realizacji stanowiska Prezydium PAN w sprawie wyników audytu w Instytucie Nauk Prawnych PAN oraz w sprawie działalności ośrodków konferencyjno-wypoczynkowych PAN. Powrócono do tematu kryteriów oceny komitetów naukowych PAN. Prezes PAN, odnosząc się do koncepcji utworzenia Uniwersytetu PAN (UPAN), przedstawił obszerną informację na temat rozważanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego koncepcji związanych z dalszym funkcjonowaniem instytutów PAN.

Na posiedzeniu w dniu 18 kwietnia Prezydium PAN przyjęło uchwałę w sprawie wyboru członków zagranicznych PAN i ostatecznie ustaliło kryteria oceny komitetów naukowych PAN. Dokonano także wyboru przedstawicieli PAN do Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Omawiano list otwarty wystosowany przez czł. rzecz. PAN Jerzego Wilkina, odnoszący się do zachodzących aktualnie w Polsce reform instytucjonalnych, które będą wpływać na rozwój Polski w ciągu wielu następnych lat. W konkluzji dyskusji Prezes PAN zapowiedział przygotowanie przez komitety naukowe Wydziału I Nauk Humanistycznych i Społecznych PAN oraz Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN projektu stanowiska Akademii. Omawiano także sprawy związane z zaplanowanym na 6–7 lipca wspólnym posiedzeniem Prezydiów PAN i Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich. Prezes PAN zapowiedział rozpoczęcie konsultacji z reprezentantami międzynarodowego środowiska naukowego i akademickiego projektu utworzenia Uniwersytetu PAN. Na kolejnym posiedzeniu – 16 maja – czł. koresp. PAN Paweł Rowiński, wiceprezes PAN przedstawił szerzej projekt założeń UPAN.

Na posiedzeniu w dniu 6 lipca członkowie Prezydium PAN, obradując w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie, omawiali wyniki audytów w instytutach PAN: Instytucie Biochemii i Biofizyki PAN, Instytucie Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN i Instytucie Chemii Fizycznej PAN, a następnie przyjęli stanowiska dotyczące wyników audytów wymienionych instytutów. Wskazano także obszary i kierunki współpracy Polskiej Akademii Nauk z uczelniami w ramach przygotowań do wspólnego posiedzenia Prezydiów PAN-KRASP-RGNIŚW. Czł. koresp. PAN Andrzej Żelaźniewicz, Prezes Oddziału PAN we Wrocławiu, poinformował o przyjęciu przez Zgromadzenie Ogólne Członków Oddziału PAN we Wrocławiu stanowiska w dyskusji o zmianach w strukturze PAN, w którym między innymi proponuje się stworzenie przez władze PAN możliwości zgłaszania projektów reformy i nowej ustawy o PAN.

W dniu 7 lipca odbyło się w siedzibie Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie wspólne posiedzenie Prezydium KRASP, Prezydium PAN i Prezydium RGNIŚW. W obradach wziął udział Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego prof. Łukasz Szumowski. Podczas spotkania omówiono problemy bieżącej i przyszłej oceny jednostek naukowych oraz lepszego wykorzystania możliwości stworzonych przez Program Horyzont 2020. Poruszona została również kwestia współpracy Polskiej Akademii Nauk z uczelniami. Przedstawiono także informację o pracach zespołów roboczych nad raportami RGNIŚW dotyczącymi Ustawy 2.0.

Na posiedzeniu w dniu 12 września, odbywającym się w Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym, omówiono projekt zmiany regulaminu wyboru członków Akademii, tryb utraty członkostwa, pozbawienia statusu członka oraz rezygnacji z członkostwa Akademii. Na tym samym posiedzeniu członkowie Prezydium zapoznali się z projektem reformy Polskiej Akademii Nauk, opracowanym przez członków PAN: czł. koresp. PAN Jacka Kuźnickiego, czł. rzecz. PAN Elżbietę Witkowską-Zarembę, czł. rzecz. PAN Macieja Żylicza. Ustalono także harmonogram posiedzeń organów kolegialnych PAN w 2018 roku.

Na posiedzeniu w dniu 21 listopada przyjęto program obrad 135. sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN i wysłuchano informacji Prezesa PAN w sprawie wyboru członków zagranicznych PAN. Powrócono do tematu zmiany regulaminu wyboru członków Akademii, trybu utraty członkostwa, pozbawienia statusu członka oraz rezygnacji z członkostwa Akademii, nie uzyskując konsensusu co do zawartych w nim zasad wyboru. Przyjęto Regulamin trybu wyboru członków i organów komitetów naukowych PAN i wysłuchano informacji o ocenach działalności komitetów problemowych przy Prezydium PAN: Komitetu Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN, Komitetu Bioetyki PAN, Komitetu Problemów Energetyki PAN, Rady Języka Polskiego PAN oraz Rady Towarzystw Naukowych PAN. Prezes PAN przedstawił informację na temat organizacji konferencji regionalnych poświęconych przyszłości Akademii. Omawiano również kwestie związane z tworzeniem porządku obrad Prezydium i możliwości wprowadzania do niego dodatkowych punktów przez członków Prezydium PAN, a także sytuacji finansowej Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. W. Trzebiatowskiego PAN związanej z przejęciem majątku i zobowiązań Międzynarodowego Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur.

Podczas ostatniego w 2017 r. posiedzenia w dniu 7 grudnia omawiano kwestie finansowe związane ze zmianami w budżecie Polskiej Akademii Nauk.

Formy działalności korporacji uczonych PAN

Komitety naukowe i problemowe Polskiej Akademii Nauk

W okresie sprawozdawczym liczba komitetów problemowych i rad funkcjonujących w strukturze Akademii nie uległa zmianie. W strukturze Akademii funkcjonuje 78 komitetów naukowych przy Wydziałach PAN, 9 komitetów problemowych przy Prezydium PAN oraz 4 komitety problemowe przy Wydziałach PAN. Prezydium Polskiej Akademii Nauk w listopadzie 2017 r. przyjęło Regulamin trybu wyboru członków i organów komitetów naukowych PAN (uchwała Nr 39/2017 Prezydium PAN z dnia 21 listopada 2017 r.). W styczniu 2017 r. Prezydium PAN powołało zespoły do przeprowadzenia oceny działalności komitetów problemowych i rad przy Prezydium PAN w kadencji 2015–2018. Na posiedzeniach Prezydium PAN przewodniczący zespołów przedstawili wyniki oceny. Przewodniczący Rad Kuratorów poszczególnych Wydziałów PAN rozpoczęli przeprowadzanie oceny działalności komitetów naukowych.

Komitety problemowe przy Prezydium PAN

Komitet Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN

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

Członkowie Sekcji Prawa i Polityki Kosmicznej Komitetu uczestniczyli w inicjatywie utworzenia Polskiego Centrum Prawa Kosmicznego im. Manfreda Lachsa, mającego na celu propagowanie wiedzy dotyczącej działalności kosmicznej, a w szczególności prawa kosmicznego. Sekcja Astronautyki i Technik Kosmicznych Komitetu wspierała wiele istotnych dla polskiego środowiska kosmicznego projektów m.in. budowę rakiety ILR-33 „Bursztyn” w Instytucie Lotnictwa (prof. P. Wolański), czy też ideę budowy polskiego, astronomicznego satelity obserwującego gwiazdy w ultrafiolecie, który ma stanowić naukową kontynuację satelitów BRITE. Sekcja Prawa i Polityki Kosmicznej współorganizowała konferencję naukową „Nawigacja satelitarna – świat, Europa, Polska”, która odbyła się 1 grudnia na Wydziale Prawa i Administracji UW. Sekcja Geodezji Satelitarnej, wraz z Wydziałem Inżynierii Lądowej Środowiska Politechniki Gdańskiej oraz Wydziałem Geodezji, Inżynierii Przestrzennej i Budownictwa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, była współorganizatorem Międzynarodowego Bałtyckiego Kongresu Geodezyjnego (BKG Geomatyka). W ramach tej konferencji odbyło się seminarium Sekcji, na którym zaprezentowano 14 referatów.

Komitet Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN, wspólnie z Politechniką Warszawską i Instytutem Lotnictwa, w dniach 30 listopada–1 grudnia zorganizował X międzynarodową konferencję „Development Trends in Space Propulsion Systems”.

Komitet reprezentował Polskę na Zgromadzeniu Ogólnym Komitetu ds. Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej Narodów Zjednoczonych, a także na sesji Podkomitetu Naukowo-Technicznego i Podkomitetu Prawnego. Prof. Piotr Wolański reprezentował Komitet na posiedzeniu Międzynarodowej Federacji Astronautycznej (IAF) podczas Międzynarodowego Kongresu Astronautycznego (IAC 2017) w Australii.

Członkowie Komitetu aktywnie reprezentowali Polskę w gremiach Europejskiej Agencji Kosmicznej i EUMETSAT. Współpracowano także m.in. z Ministerstwem Rozwoju, Ministerstwem Spraw Zagranicznych, Zespołem Parlamentarnym ds. Przestrzeni Kosmicznej oraz Polską Agencją Kosmiczną. Członkowie Sekcji Astrobiologii i Medycyny Kosmicznej Komitetu byli eksper-

tami oceniającymi wnioski grantowe w zakresie astrobiologii i badań kosmicznych w programie europejskim HORIZON 2020 oraz w NCN.

Komitet Badań Polarnych PAN

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

W grudniu 2017 r. Komitet Badań Polarnych PAN opublikował, wspólnie z Polskim Konsorcjum Polarnym, „Narodowy Program Badań Polarnych”, który zaprezentowano na międzyresortowym forum Grupy Roboczej ds. Polarnych przy Ministerstwie Spraw Zagranicznych „Polar Task Force”. Przedstawiono także wnioski z ekspertyzy „Założenia polskiej polityki polarnej – część arktyczna”, opracowanej w 2016 r. przez Zespół Nauk Społecznych i Historii Polskich Badań Polarnych na zlecenie Departamentu Prawno-Traktatowego Ministerstwa Spraw Zagranicznych.

Komitet Badań Polarnych PAN współorganizował w dniach 17–19 listopada z Instytutem Geofizyki PAN, Instytutem Biochemii i Biofizyki PAN, Centrum Studiów Polarnych międzynarodową konferencję „Interdisciplinary Polar Studies in Poland” dla uczczenia 60-lecia powstania Polskiej Stacji Polarnej Hornsund im. Stanisława Siedleckiego oraz 40-lecia powstania Polskiej Stacji Antarktycznej im. Henryka Arctowskiego (17–19 listopada 2017, Warszawa).

W dniach 8–9 maja Komitet, wspólnie z Uniwersytetem Mikołaja Kopernika w Toruniu, zorganizował w Toruniu XXVII Seminarium Meteorologii i Klimatologii Polarnej. Zespół Oceanologii i Ekologii Mórz Polarnych, wspólnie z Sekcją Fizyki Morza przy Komitecie Badań Morza PAN, zorganizował debatę „Morskie Badania Polarne”, która odbyła się 27 lutego w Sopocie. Wyniki debaty i wnioski dotyczące budowy przyszłego statku badawczego przedstawiono na spotkaniu z Sekretarzem Stanu MNiSW, prof. Łukaszem Szumowskim.

Członkowie Komitetu zostali wybrani na nowe funkcje w organizacjach międzynarodowych. Agnieszka Kruszevska została wiceprzewodniczącą COMNAP. Małgorzata Korczak-Abshire – Convener of the Working Group on Ecosystem Monitoring and Management (WG-EMM) w ramach CCAMLR, a Michał Łuszczuk członkiem władz International Arctic Social Science Association (IASSA Council). Prezes PAN mianował prof. Jacka Janię, przewodniczącego Komitetu, przedstawicielem Polskiej Akademii Nauk do Europejskiej Rady Polarnej (European Polar Board).

Komitet Badań Polarnych PAN prowadzi stałą współpracę z Ministerstwem Spraw Zagranicznych w ramach Grupy Roboczej „Polar Task Force” oraz w zakresie udziału Polski w pracach Rady Arktyki i działań jako Państwa Konsultatywnego Traktatu Antarktycznego, z Ministerstwem Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (w ramach doradztwa naukowego dla polskich przedstawicieli w Komisji ds. Konwencji o Zachowaniu Żywych Zasobów Morskich Antarktyki), z Krajowym Punktem Kontaktowym ds. współpracy z Europejską Agencją Środowiska w ramach Europejskiej Sieci Informacji i Obserwacji Środowiska (EIONET).

Komitet Bioetyki PAN

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

Na zebraniu plenarnym Komitetu w dniu 26 października dyskutowano na temat: „Starość – wyzwania moralne”. Prof. dr hab. Bogdan Wojtyniak wygłosił referat o demograficznych i epidemiologicznych aspektach starości, a prof. Zbigniew Szawarski o wyzwaniach etycznych, jakie stawia starzenie i starość przed jednostką i całymi społeczeństwami.

Komitet Bioetyki PAN, wspólnie z Instytutem Filozofii Uniwersytetu Warszawskiego (Centrum Bioetyki i Bioprawa) oraz Studenckim Kołem Naukowym Prawa Medycznego i Farmaceutycznego „Ius et Medicina” przy Wydziale Prawa i Administracji UW, zorganizował w dniu 17 maja w Warszawie konferencję naukową „Regulacja in vitro – wyzwania bioetyczne i prawne”. Celem konferencji było promowanie interdyscyplinarnej, rzetelnej i odpowiedzialnej debaty nad etycznymi, społecznymi, prawnymi oraz medyczno-technicznymi aspektami rozwiązań ustawowych dotyczących procedur medycznie wspomaganego prokreacji, w tym zapłodnienia pozaustrojowego, przyjętych w ustawie z dnia 25 czerwca 2015 r. o leczeniu niepłodności. Poszerzone wersje wybranych

referatów konferencyjnych zostały opublikowane w kwartalniku „Prawo i Medycyna” (2017/4). Komitet Bioetyki PAN podsumował także swoją dotychczasową pracę dotyczącą medycznie wspomaganej prokreacji (stanowisko nr 1/2012 z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie etycznych problemów medycyny reprodukcyjnej i genetyki klinicznej oraz konieczności ich regulacji prawnej, oraz stanowisko nr 2/2012 z dnia 8 czerwca 2012 r. w sprawie preimplantacyjnej diagnostyki genetycznej).

W dniach 26–28 czerwca w Jabłonie, odbyła się Wiosenna Szkoła Bioetyki pod hasłem „Bioetyka w zglobalizowanym świecie”. Współorganizatorem był Instytut Filozofii Uniwersytetu Warszawskiego oraz Studenckie Koło Naukowe Prawa Medycznego i Farmaceutycznego „Ius et Medicina”. Wiosenna Szkoła Bioetyki była m.in. poświęcona dyskusji nad globalnym wymiarem medycyny i problemów zdrowotnych, które rodzą nowe wyzwania o charakterze etycznym, prawnym oraz społeczno-kulturowym. Gośćmi specjalnymi Szkoły byli: prof. Florian Steger (Direktor des Instituts für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin Universität Ulm, Niemcy) oraz prof. Lu Feng (Wydział Filozofii, Tsinghua University, Chiny).

Komitet Problemów Energetyki PAN

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

W dniu 23 marca w Warszawie odbyło się zebranie plenarne Komitetu poświęcone tematyce rynku energii i aktualnym zagadnieniom polityki klimatycznej. Program części seminaryjnej obejmował 4 referaty: „Porozumienie paryskie: zmiana paradygmatu światowej polityki klimatycznej i jej wpływ na wytwarzanie energii w Polsce”; „Nowy model rynku energii elektrycznej”; „Nowy model rynku okiem energetyka”; „Warunki brzegowe bezodpadowej energetyki węglowej”.

W dniu 14 września zebranie plenarne, zorganizowane wspólnie z Instytutem Maszyn Przepływowych im. R. Szewalskiego PAN, dotyczyło akumulacji energii. Przedstawiono 4 referaty: „Technologie magazynowania energii dedykowane do skali systemowej”; „Strategia wykorzystania magazynów energii elektrycznej w systemie elektroenergetycznym”; „Technologie magazynowania energii w wodorze o istotnym znaczeniu aplikacyjnym”; „Doświadczenia Instytutu Maszyn i Urządzeń Energetycznych Politechniki Śląskiej” oraz „Wysokotemperaturowe magazyny ciepła i chłodu”.

Członkowie Prezydium Komitetu wygłaszali referaty na wielu konferencjach. Prof. Tadeusz Chmielniak na konferencji „Unia Energetyczna: Implikacje dla Polski” wygłosił referat pt. „Badania naukowe prowadzone w Polsce w zakresie energii i kierunki kształcenia energetyków”. Członkowie Prezydium Komitetu Problemów Energetyki PAN wzięli udział w I Kongresie Innowacji w Energetyce i przedstawili referaty wprowadzające: „Polska energetyka – wczoraj i dziś” (prof. T. Chmielniak) oraz „Nowe technologie i przyszłość energetyki” (prof. W. Nowak).

Komitet objął patronatem następujące konferencje: 12 Międzynarodową Konferencję poświęconą technologii fluidalnej CFB-12 (23–26 maja, Kraków); XXXI Konferencję z cyklu: „Zagadnienia surowców energetycznych i energii w gospodarce krajowej” (15–18 października, Zakopane) oraz XIII konferencję „Problemy badawcze energetyki cieplnej” (28 listopada–1 grudnia, Warszawa).

Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” PAN

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

Komitet zorganizował 3 konferencje: „Globalizacja, integracja europejska a państwo suwerenno-narodowe” (12 kwietnia), „Zróżnicowanie dochodowe i społeczne Europy” (21–22 czerwca) oraz „Modele społeczno-polityczne państwa” (18–19 października). W konferencjach uczestniczyli przedstawiciele różnych dziedzin i dyscyplin naukowych, politycy oraz reprezentanci świata biznesu i organizacji społecznych. Partnerem konferencji organizowanych przez Komitet było Polskie Towarzystwo Ekonomiczne. Prezentowana w ramach referatów i dyskusji tematyka pozwoliła 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 i społeczeństw europejskich w długiej perspektywie czasowej.

Tematyka konferencji „Globalizacja, integracja europejska a państwo suwerenno-narodowe” obejmowała wiele zagadnień będących przedmiotem gorących dyskusji, sporów i niepokoju, nie tylko w Polsce, ale także w wielu innych krajach. Organizatorzy tej konferencji zwrócili się do kilku znanych specjalistów z zakresu stosunków gospodarczych, społecznych i politycznych o przedstawienie diagnozy sytuacji w sferach zjawisk budzących największe zainteresowanie, a także sformułowanie propozycji działań pozwalających na przezwyciężenie głównych zagrożeń w analizowanych przez nich obszarach zjawisk.

Celem konferencji „Zróżnicowanie dochodowe i społeczne Europy” było podjęcie dyskusji na temat nierówności społecznych i gospodarczych oraz ich skutków w kontekście przyszłego rozwoju Europy. Przedmiotem obrad były źródła nierówności i przyszłe zagrożenia z nich wynikające, jak i zdolność państwa (w tym poszczególnych polityk) do łagodzenia napięć i nierówności. Szeroko pojęte nierówności społeczne i gospodarcze są uznawane za jedne z najbardziej dynamicznie zmieniających się czynników, mogących wywołać kryzysy rozwoju cywilizacyjnego Europy, a nawet świata. Za ich źródło można uznać skutki globalizacji, która poprzez ułatwienie przepływu informacji przyczynia się nie tylko do większej dostępności dóbr, ale również, a może nawet przede wszystkim, do imitowania postaw konsumpcyjnych, które dla wielu społeczeństw są niemożliwe do zaspokojenia.

Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN

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

Komitet przygotował stanowisko „Rola jednostek samorządu terytorialnego w polityce rozwoju” (przedłożone do Ministerstwa Rozwoju) oraz opinię „O nowym modelu polityki regionalnej”. Trwały prace zespołu przygotowującego „Raport w sprawie społecznych i ekonomicznych kosztów bezładu przestrzennego”, który zostanie wydany w 2018 r. Przygotowano stanowiska i ekspertyzy dla Towarzystwa Urbanistów Polskich. Komitet był współorganizatorem 4 ogólnopolskich konferencji naukowych: „Terytorialny wymiar polityki regionalnej. Polskie doświadczenia” (2 czerwca, Łódź); „Dynamika Miasta” (22–23 czerwca, Gdyńskie Centrum Filmowe); XV edycji konferencji z serii „Małe miasta – przestrzeń, społeczeństwo, gospodarka” (26–27 października, Uniejów) oraz „Dobre praktyki w urbanistyce i planowaniu przestrzennym” (29–30 listopada, Poznań).

Pod patronatem Komitetu odbyło się 5 ogólnopolskich oraz 1 międzynarodowa konferencja naukowa: „Kluczowe koncepty kształtujące współczesne miasto Colloquium nt. Przyszłości śląskich miast” (22 lutego, Katowice); „Wzorce rozwoju lokalnego – lokalna polityka przestrzenna” (31 marca, Łódź); XIX Konferencja Naukowa z cyklu „Rozwój regionalny” pt. „Motory przedsiębiorczości i innowacyjności w polityce rozwoju regionu” (7–8 czerwca, Opole); „Nowe sektory gospodarki w rozwoju miasta. Rezyliencja i hybrydyzacja” (4 września, Katowice); XX Forum Rozwoju Lokalnego i Regionalnego, „Rozwój lokalny i regionalny – teorie i zastosowania” (16–17 listopada, Ustroń) oraz 33 międzynarodowa konferencja naukowa pt. „Przemiany strukturalne przemysłu i usług w układach przestrzennych” (4–5 grudnia, Kraków).

Wyniki prac Komitetu oraz zespołów zadaniowych opublikowane zostały w seriach wydawniczych, tj. „Studiach KPZK” t. 174–181, „Biuletynie KPZK” z. 265–268 oraz „Studiach Regionaliach” vol. 49 i 51.

Komitet kontynuował współpracę m.in. z Ministerstwem Rozwoju, z Głównym Urzędem Statystycznym, ze Stowarzyszeniem Integracja oraz The European Regional Science Association Sekcja Polska (w zakresie wspólnej redakcji czasopisma „Studia Regionalia”). W 2017 r. nawiązano współpracę z Krajową Izbą Gospodarczą.

Rada Języka Polskiego PAN

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

Rada Języka Polskiego współorganizowała wiele wydarzeń promujących naukę, m.in.: debatę naukową „Polszczyzna ludzi myślących (wciaż jeszcze)” (20 lutego, Poznań); ogólnopolską

konferencję naukową „Język nabożeństw” (28–30 września, Żywiec); ogólnopolską konferencję naukową XI Forum Kultury Słowa „Nazwy własne w języku i społeczeństwie” (11–13 października, Olsztyn); konferencję międzynarodową „Media. Biznes. Kultura. Pomorze 2017” (12–13 października, Gdańsk); II Ogólnopolską Konferencję Naukową „Komunikacja w medycynie” (28 października, Warszawa) oraz ogólnopolską galę „Ambasador Polszczyzny” (5 listopada, Katowice).

Patronatem Rady Języka Polskiego PAN lub jej zespołów objęto ok. 60 wydarzeń promujących naukę (konferencje, konkursy itp.).

Rada Języka Polskiego PAN wydała liczne opinie i stanowiska dotyczące m.in. imion, nazwisk, nazw, wyrazów i wyrażeń czy też skrótów. Opracowała również ekspertyzy na temat: projektu podstawy programowej dla przedmiotu język polski; nazewnictwa węzłów na drogach ekspresowych i autostradach, a także uwagi do podstawy programowej MEN z 30 grudnia 2016 r. oraz uwagi do projektu nowelizacji ustawy o języku polskim (MNiSW).

Rada Towarzystw Naukowych PAN

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

W 2017 r. pod kierunkiem prof. dr hab. Krzysztofa Walczaka zakończono prace nad przygotowaniem, ekspertyzy „Regionalne towarzystwa naukowe i ich księgozbiory – Charakterystyka zasobów”. Opracowanie dostarcza informacji o współczesnym stanie księgozbiorów 40 regionalnych stowarzyszeń naukowych, nie obejmuje księgozbiorów specjalistycznych. Ekspertyza wykazała m.in., że niezbędne jest określenie działalności bibliotecznej jako jednego z podstawowych elementów działalności stowarzyszenia naukowego.

Wydano publikację *Czasopisma towarzystw naukowych – tradycja, współczesność, perspektywy*, sfinansowaną przez Towarzystwo Naukowe Płockie. Zawiera ona 21 opracowań przedstawionych podczas konferencji „Czasopisma towarzystw naukowych”, zorganizowanej przez Radę Towarzystw Naukowych, Towarzystwo Naukowe Płockie i Szkołę Wyższą Pawła Włodkowica w Płocku w 2016 r. Opracowania prezentują czasopiśmienniczy dorobek poszczególnych towarzystw naukowych.

Przewodniczący Rady Towarzystw Naukowych PAN skierował pismo do Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego J. Gowina z propozycjami regulacji uwzględniającymi towarzystwa naukowe w nowej ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Konieczność uwzględnienia zmian dotyczących funkcjonowania towarzystw i stowarzyszeń naukowych poparli Prezes PAU i przewodniczący KRASP.

Rada Upowszechniania Nauki PAN

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

Rada kontynuowała projekt „Debata oksfordzka do szkoły”. W ramach tego projektu odbyły się spotkania w Siedlcach, Włodawie, Słupsku oraz Raciborzu. Wśród innych imprez popularyzujących naukę zorganizowanych przez RUN PAN warto wymienić serię 4 podwójnych spotkań wykładowo-dyskusyjnych w Centrum Nauki Kopernik pod wspólnym tytułem „Drogi do życia” oraz Kawiarnię Naukową – 6 stolików, 6 tematów (część merytoryczną przygotowała prof. Magdalena Fikus).

Pod patronatem Rady zorganizowano także spotkania „Kawiarni Naukowej 1A”, „Kawiarni Naukowych Festiwalu Nauki”; „Lata z nauką nad Wdzydzami”; „Latające kawiarenki naukowe RUN dla uchodźców” w ośrodku pod Łodzią, w Łukowie i w Lininie oraz warsztaty z zakresu wirusologii roślinnej w Poznaniu.

Członkowie Rady Upowszechniania Nauki PAN współorganizowali i uczestniczyli w festiwalach, m.in. XVIII Festiwalu Nauki w Siedlcach oraz XXI Festiwalu Nauki w Warszawie, na którym zaprezentowali wykłady w ramach Klubu „Rośliny nam towarzyszą”, a przewodnicząca

Rady, prof. M. Fikus zorganizowała i poprowadziła końcową debatę Festiwalu pt. „O edytowaniu genów”. Profesor M. Fikus współorganizowała również Epilog Festiwalu Nauki w Teatrze Polskim Scena Kameralna – debatę oksfordzką z tezą „Nauka czyni Boga zbędnym”. Prowadzono także liczne wykłady m.in.: na „Letnich wykładach o nauce” w Sejnach, na Festiwalu Nauki Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Pile pod hasłem „Ciało i umysł” oraz warsztaty: dziennikarski (P. Cieśliński) i fotograficzny (P. Dołowy).

Oddziały Polskiej Akademii Nauk

Oddział Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku

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

Oddział zrzeszał 30 członków PAN (12 rzeczywistych i 18 korespondentów)
oraz 1 członka Akademii Młodych Uczonych

W 2017 r. odbyły się: 50. Sesja Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału oraz konferencja regionalna PAN – członków korporacji oraz pracowników naukowych jednostek PAN w Polsce północnej, poświęcona kierunkowi zmian w Akademii.

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 10 komisji naukowych skupiających 310 członków. Komisje zorganizowały łącznie 9 posiedzeń, na których ogłoszono 14 referatów, a także współorganizowały 4 konferencje naukowe.

Ukazały się wydawnictwa naukowe Oddziału redagowane przez komisje: „Prawo Morskie” tom 33, „Journal of Theoretical and Applied Computer Science” Vol. 10: No. 1, 2, 3 oraz „Przestrzeń i Forma” No. 29/30, 31, 32.

Oddział PAN w Gdańsku był współorganizatorem konferencji „Od genotypu do fenotypu w perspektywie psychologii rehabilitacji” oraz konferencji popularnonaukowej – spotkania wsparcia „Choroby rzadkie wcale nie takie rzadkie”.

Oddział był głównym organizatorem cyklu wykładów popularnonaukowych Wszechnicy PAN, które miały na celu popularyzację naukowej wiedzy psychologicznej wśród mieszkańców Trójmiasta.

Oddział opublikował II edycję folderu informacyjnego promującego działalność Oddziału.

Odbyła się II edycja Konkursu o Nagrodę Oddziału PAN w Gdańsku dla młodych naukowców za najlepszą pracę twórczą. Wraz z władzami samorządowymi Oddział przyznał Nagrodę Naukową m. Gdańska im. Jana Heweliusza za rok 2017; teksty uroczystych wystąpień laureatów Nagrody opublikowano w książce „Uczeni Gdańska...”. Prezes Oddziału uczestniczył w obradach Kapituły Nagrody m. Gdańska dla Młodych Naukowców im. Jana Uphagena za rok 2017.

Oddział Polskiej Akademii Nauk w Katowicach

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

Oddział zrzeszał 16 członków PAN (8 rzeczywistych i 8 korespondentów)
oraz 1 członka Akademii Młodych Uczonych

Oddział PAN w Katowicach obejmuje swoją działalnością teren województw śląskiego i opolskiego, funkcjonuje na nim 10 jednostek organizacyjnych PAN, w tym 6 samodzielnych.

W 2017 r. działały 22 Komisje Naukowe skupiające 1696 członków. Komisje zorganizowały 105 posiedzeń i sesji naukowych, na których ogłoszono łącznie 1492 referaty (w tym 41 konferencji, na których ogłoszono łącznie 1395 referatów). 14 konferencji miało charakter międzynarodowy.

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

W 2017 roku odbyły się 4 posiedzenia Prezydium oraz 2 sesje Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału. Na sesji w dniu 8 maja referat „Wyzwania stojące przed inżynierią środowiska w XXI w.” wygłosiła czł. koresp. PAN Czesława Rosik-Dulewska, a 28 listopada referat „Kim jestem? Identyfikacje i tożsamości społeczne. Przypadek Górnego Śląska” wygłosił czł. koresp. PAN Marek Szczepański.

Oddział był także organizatorem dwóch cyklicznych konferencji naukowych, które zdobyły uznanie w kraju i za granicą: XVII Katowickiej Konferencji Naukowej „Katowice jako ośrodki nauki i kultury w XX i XXI wieku” (13–14 września), na której wygłoszono 26 referatów oraz XXI Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Kultura Europy Środkowej” (16–17 listopada), na której wygłoszono 35 referatów.

W ramach działalności wydawniczej Oddział wydał 2 publikacje.

Oddział nadal sprawował opiekę nad Środowiskowym Studium Doktoranckim z zakresu inżynierii środowiska, w którym w roku 2017 obroniono 1 pracę doktorską, a na rok akademicki 2017/2018 przyjęto 20 słuchaczy.

Oddział Polskiej Akademii Nauk w Krakowie

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

Oddział zrzeszał 54 członków PAN (30 rzeczywistych i 24 korespondentów)

Odbyły się 2 sesje Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału oraz 4 posiedzenia Prezydium Oddziału.

Prof. Andrzej Jajszczyk został powołany na członka Rady Naukowej ERC, członka Academia Europaea oraz przewodniczącego Komitetu Polityki Naukowej przy MNiSW.

Prezes Oddziału uczestniczył także w posiedzeniach Kolegium Rektorów Szkół Wyższych Krakowa, w Narodowym Kongresie Nauki oraz był współorganizatorem Regionalnej Konferencji PAN.

Członkowie Komisji współpracują od lat jako eksperci z Miastem Kraków w programach mających na celu rozwój i modernizację miasta, a także z jednostkami naukowo-dydaktycznymi krakowskich uczelni, instytucjami PAN i komisjami PAU.

Komisje naukowe Oddziału stanowią ważną w krakowskim środowisku naukowym płaszczyznę integracji specjalistów różnych dyscyplin naukowych. 30 komisji naukowych Oddziału PAN (łącznie 999 członków) odbyło 121 posiedzeń z udziałem referentów m.in. z Ukrainy, Słowacji, Czech, Austrii, Anglii, Niemiec, Rosji. Wspólnie z wyższymi uczelniami i innymi instytucjami zorganizowano 12 konferencji, seminariów i sesji naukowych (233 wystąpień, 127 posterów).

Oddział wydał 37 pozycji: 5 roczników, 1 półrocznik (2 zeszyty), 3 kwartalniki (w ich ramach 13 zeszytów), 1 dwumiesięcznik (7 zeszytów) oraz 1 serię wydawniczą (9 zeszytów naukowych).

Oddział Polskiej Akademii Nauk w Lublinie

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

Oddział zrzeszał 12 członków PAN (7 rzeczywistych i 5 korespondentów) oraz 1 członka Akademii Młodych Uczonych

W okresie sprawozdawczym odbyły się 2 sesje zwyczajne (40. i 41.) Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału PAN w Lublinie i 6 posiedzeń Prezydium.

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

Oddział organizował „Wszechnicę” – cykl wykładów popularyzujący tematykę z zakresu nauk medycznych wśród uczniów szkół średnich na Lubelszczyźnie.

W roku sprawozdawczym Oddział wydał 11 czasopism naukowych, w tym 8 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. XIV; Motoryzacji i Energetyki Rolnictwa, t. XVII (kwartalnik); Architektury, Urbanistyki i Studiów Krajobrazowych, t. XII (kwartalnik); Komisji Historycznej, t. XIV; Komisji Prawniczej, t. X; Komisji Politologii i Stosunków Międzynarodowych, t. XII; Komisji Polsko-Ukraińskich Związków Kulturowych, t. XII; Komisji Nauk Medycznych, t. V; „MOTROL Motoryzacja i Energetyka Rolnictwa”, t. XIX (4 numery); oraz „ECONTECHMOD” vol. 6 (kwartalnik), a także roczniki: „Biuletyn Informacyjny” nr 22/2017 Oddziału PAN w Lublinie oraz „Kodeks Prawa Kanonicznego w badaniach młodych naukowców”, T. 4. Pod patronatem Oddziału wydano kolejne numery kwartalnika „Eksploracja i Niezawodność”.

Oddział Polskiej Akademii Nauk w Łodzi

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

Oddział zrzeszał 14 członków PAN (7 rzeczywistych i 7 korespondentów)
oraz 3 członków Akademii Młodych Uczonych

Przy Oddziale działało 11 Komisji oraz Klub Akademicki. Komisje zorganizowały 7 konferencji naukowych i 2 warsztaty. Odbłyły się 2 sesje Zgromadzenia Ogólnego Oddziału, na których wykłady wygłosili: prof. Antoni Różalski, Rektor Uniwersytetu Łódzkiego oraz dr Łukasz M. Sadowski z Akademii Sztuk Pięknych w Łodzi. Zorganizowano cztery posiedzenia Prezydium Oddziału.

Oddział wydał 4 numery „Central European Journal of Economic Modelling and Econometrics” oraz „Fasciculi Archaeologiae Historicae” t. XXX.

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

Przyznano nagrody dla młodych uczonych pracujących na terenie województwa łódzkiego w trzech dyscyplinach konkursu za wybitne osiągnięcia przyczyniające się do rozwoju nauki.

W Oddziale gościli profesorowie: J. P. Majoral, M. Yoshifuji, T. Kawashima, K. Karaghiosoff, O.I. Kolodyazhnyi, W. Weigand, E. Westhof.

Czł. rzecz. PAN Stanisława Penczka uhonorowano tytułem członka czynnego Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych Polskiej Akademii Umiejętności.

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

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

Oddział zrzeszał 17 członków (8 rzeczywistych i 9 korespondentów)
oraz 1 członka Akademii Młodych Uczonych

Odbłyły się 2 sesje Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału oraz 2 posiedzenia Prezydium. Oddział pełni funkcje integrujące środowiska naukowe woj. warmińsko-mazurskiego i podlaskiego poprzez aktywną działalność 4 Komisji skupiających 87 członków – przedstawicieli jednostek naukowych PAN, uczelni i instytucji z regionu.

Ustanowiona została Nagroda Naukowa Oddziału w celu promowania wybitnych prac naukowych powstałych w regionie Warmii, Mazur i Podlasia. W listopadzie odbyła się uroczystość wręczenia Nagrody w I edycji konkursu: laureatowi, dr. hab. Andrzejowi Stupakiewiczowi prof. nadzw. Uniwersytetu w Białymstoku oraz 2 wyróżnionym: prof. Zbigniewowi Chojnowskiemu z Wydziału Humanistycznego Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego i dr Magdalenie Niedziałkowskiej zatrudnionej w Instytucie Biologii Ssaków PAN w Białowieży.

Oddział współorganizował I Podlaską Konferencję Nauczycieli Fizyki; 20th International Symposium on Signal Transduction at the Blood-Brain Barriers oraz II Sympozjum „Perspektywy w ochronie bioróżnorodności”.

Majowe posiedzenie Komisji Ochrony i Zarządzania Zasobami Przyrodniczymi zostało poświęcone konfliktowi wokół Puszczy Białowieskiej. Wzięli w nim udział – oprócz członków Komisji – przedstawiciele samorządów lokalnych, środowisk ekologicznych i Białowieskiego Parku Narodowego.

Członkowie Oddziału oraz Komisji Naukowych współpracują z gremiami samorządowymi na terenie działalności Oddziału, pełniąc role eksperckie i opiniotwórcze.

Oddział współorganizował trzy imprezy: wystawę „Japonia – na nowo, po raz pierwszy odkryta”, Rodzinny Piknik Naukowy Polskiej Akademii Nauk „NAUKA też SZTUKA!” oraz Europejską Noc Naukowców „FUSION2NIGHT”.

Oddział rozpoczął publikację periodyku o charakterze informacyjno-polemicznym „PANorama. Biuletyn Oddziału Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie i w Białymstoku”. Ukazały się dwa numery czasopisma.

W Białymstoku gościł prof. Michael Farle (University of Duisburg-Essen; Immanuel Kant Baltic Federal University).

Na zaproszenie Prezesa Oddziału do Polski przybył prof. Yoshichika Kawai (Uniwersytet w Tokushimie w Japonii), zajmujący się problematyką oddziaływania składników żywności na organizm człowieka, szczególnie na ich interakcje z mózgiem. Prof. Kawai wygłosił w Olsztynie wykład dla doktorantów KNOW.

Oddział Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu

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

Oddział zrzeszał 34 członków PAN (16 rzeczywistych i 18 korespondentów)

oraz 2 członków Akademii Młodych Uczonych

Odbyły się 2 sesje Zgromadzenia Ogólnego Oddziału PAN w Poznaniu i 4 spotkania Prezydium Oddziału.

Oddział prowadził intensywną działalność służącą integrowaniu życia naukowego w regionie, m.in. poprzez regularnie organizowane sesje i wykłady w ramach czterech cykli: 1) Światowy Tydzień Mózgu (13–17 marca); 2) Nauka na wakacjach (lipiec–sierpień); 3) Poznański Festiwal Nauki i Sztuki (23–26 kwietnia); 4) Dwugłos Nauki „Czy Bóg stworzył liczby pierwsze?” (29 listopada).

Odbyła się V edycja konkursu na najlepszą oryginalną pracę twórczą, której wiodącym autorem jest doktorant.

W dniach 7–8 listopada Oddział, wraz z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciovym przy IChB PAN oraz Komitetem Informatyki PAN, był organizatorem konferencji „Cybersecurity”, która odbyła się pod auspicjami organizacji Euro-CASE. Konferencja dotyczyła ważnych aspektów bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni.

W dniu 15 listopada w Ośrodku Nauki PAN w Poznaniu odbyła się regionalna konferencja członków i pracowników naukowych PAN. Konferencja była poświęcona przedyskutowaniu kierunków zmian w Akademii w związku z projektem ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.

W ramach 20 komisji naukowych Oddziału pracuje 611 osób, przedstawicieli jednostek PAN, uczelni i instytutów oraz naukowcy spoza regionu.

Oddział zorganizował lub współorganizował 16 konferencji i wykładów, na których wygłoszono 89 referatów. Wydano 25 publikacji. Prezes Oddziału objął patronatem 3 konferencje. Wymienione przedsięwzięcia stanowiły platformę wymiany myśli naukowej i doświadczeń między komisjami Oddziału a uczelniami i instytutami PAN, głównie Wielkopolski i Ziemi Lubuskiej.

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

W dniu 5 października w siedzibie Oddziału odbyło się spotkanie Prezydium Oddziału, wiceprezes PAN prof. Elżbiety Frąckowiak oraz dyrektorów instytutów i jednostek PAN z Po-

znania i Kórniku z członkami Komisji Kultury i Nauki Rady Miasta Poznania oraz Wiceprezydentem Miasta Poznania Jędrzejem Solarskim. Celem spotkania było omówienie możliwości łączenia potencjału Komisji Kultury i Nauki Rady Miasta Poznania z potencjałem Polskiej Akademii Nauk.

Oddział Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu

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

Oddział zrzeszał 17 członków PAN (7 rzeczywistych i 10 korespondentów)

Odbyły się 2 sesje Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału i 6 posiedzeń Prezydium. Podczas pierwszej sesji wypracowano dokument „Stanowisko Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału PAN we Wrocławiu w dyskusji o zmianach w strukturze PAN”. Podczas drugiej sesji odbyło się uroczyste wręczenie Nagrody Wrocławskiego Oddziału PAN „Juvenes Wratislaviae” za wybitne osiągnięcie naukowe w 2017 roku Katarzynie Jagiełło i Łukaszowi Marciniakowi oraz Medalu „Juvenes Wratislaviae” za osiągnięcia naukowe.

Komisja Nauk o Ziemi Oddziału współpracowała z Miejskim Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji we Wrocławiu, m.in. w zakresie opracowania koncepcji zrównoważonego wykorzystania wód opadowych na terenie miasta Wrocławia.

Komisja Architektury i Urbanistyki zorganizowała ogólnopolskie seminarium „Kodeks Urbanistyczno-Budowlany. Szanse i zagrożenia”.

Oddział objął patronatem XXIII Targi Książki Naukowej, 15th Students Science Conference oraz Ogólnopolską Olimpiadę Języka Angielskiego Wyższych Uczelni Technicznych.

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

Oddział uczestniczył w imprezach naukowych, m.in.: VIII Sympozjum „Współczesna myśl techniczna w naukach medycznych i biologicznych”, „Przyszłość PAN”, „XX Śląskie Sympozjum Archeologiczne”, warsztatach naukowych „Proba-3 science Working Team Meeting”.

Zorganizowano posiedzenia z udziałem gości zagranicznych, m.in.: „Politeness as care of image” (prof. dr Rafael Jiménez Cataño, Pontifical Università Della Santa Croce Rzym), „Innowacyjny system nawożenia” (dr Ulrich Völker, Kramer Düngerproduktion GmbH Niemcy), „Minimizing the required number of Surface eeg electrodes with focused positioning during motor execution and motor imagery tasks” (dr Mehmed Bugrahan Bayram, Acibadem University Turcja).

Ukazały się kolejne numery czasopism: „Academic Journal of Modern Philology” vol. 6, „Prace Komisji Nauk Filologicznych” vol. 10, „Styles of Communication” No 9 i 10, „Languages in Contact” vol. 7, oraz materiały z sympozjum „Współczesna myśl techniczna w naukach medycznych i biologicznych”.

W Oddziale działało 12 komisji naukowych skupiających 328 członków, w tym 15 z zagranicy. W różnych formach działalności Oddziału uczestniczyło 1173 przedstawicieli nauki. Odbyło się 67 statutowych posiedzeń organów i innych gremiów korporacyjnych oraz 86 wydarzeń promujących naukę, wypracowano 4 opinie i stanowiska.

Akademia Młodych Uczonych

Akademia Młodych Uczonych do dnia 23 maja działała w 24-osobowym składzie, a przez kolejne miesiące, w związku z zakończeniem kadencji przez część członków AMU, w składzie 15-osobowym. W czerwcu ukazał się „Raport z działalności AMU PAN I kadencji”.

W 2017 roku odbyły się 2 Zebrania Ogólne AMU. Podczas pierwszego z nich, w dniu 9 marca, wybrano władze na kadencję rozpoczynającą się 24 maja: dr Anna Ajduk – przewodnicząca, dr Nicole Dołowy-Rybińska, dr hab. Monika Kędra i dr hab. Monika Kwoka – zastępczyni przewodniczącej.

Drugie zebranie, które odbyło się 14 listopada, poświęcone było sprawom bieżącym AMU oraz planom na 2018 rok.

AMU aktywnie uczestniczyła w kształtowaniu polityki naukowej. W dniach 8–9 marca zorganizowano w Jabłonie konferencję „Kierunki reformy PAN i AMU” z udziałem m.in. przedstawicieli Prezydium PAN. Członkowie AMU byli też zaangażowani w konsultacje międzynarodowe, m.in. dla Global Young Academy (na temat realizowania przez młode akademie celów zrównoważonego rozwoju ONZ) czy w ramach programu Horizon 2020 (na temat wyzwań stojących przed młodymi naukowcami). AMU brała udział m.in. w spotkaniach z ekspertami Policy Support Facility, konsultacjach projektu ustawy o Narodowym Instytucie Technologicznym (później Sieci Badawczej Łukasiewicz) oraz projektu ustawy o szkolnictwie wyższym i nauce.

Podczas Narodowego Kongresu Nauki w Krakowie troje członków AMU uczestniczyło w panelu „Ustawa o szkolnictwie wyższym i nauce oczami młodych naukowców”. AMU przygotowało także opinię w sprawie dofinansowania publikacji typu Open Access z DUN. Członkowie AMU aktywnie uczestniczyli w międzynarodowych spotkaniach młodych naukowców.

W ramach promowania doskonałości naukowej AMU zorganizowała kolejną edycję szkoły letniej Kuźnia Młodych Talentów (27–30 września, Jabłonna), włączyła się w inicjatywę Samorządu Doktorantów „PANel wiedzy” oraz uczestniczyła w wydarzeniu „Projekt – Naukowiec” polskiej sieci EURAXESS.

W ramach działalności popularyzatorskiej AMU zorganizowała kolejną edycję Latających Kawiarenek Naukowych. AMU była też obecna na Festiwalu Nauki w Warszawie i w Pile oraz podczas Europejskiej Nocy Naukowców w Olsztynie.

Komisja do spraw Etyki w Nauce

W 2017 r. Komisja do spraw Etyki w Nauce obradowała na siedmiu posiedzeniach plenarnych (13 lutego, 13 marca, 8 maja, 12 czerwca, 18 września, 30 października oraz 11 grudnia).

Na posiedzeniach członkowie Komisji najczęściej rozpatrywali skargi na nieprawidłowości w postępowaniach awansowych (dobór recenzentów, nierzetelność sporządzanych recenzji, opóźnienia w recenzowaniu prac) oraz zgłoszenia ewentualnych naruszeń praw autorskich w pracach i artykułach naukowych (plagiaty, nieuwzględnienie współautorstwa). Ponadto Komisja przeanalizowała m. in. sprawy: ewentualnego fałszowania i fabrykowania danych doświadczalnych, podejrzenia wykorzystywania wyników badań naukowych do podejmowania decyzji o charakterze diagnostycznym oraz wdrażania na ich podstawie działań o charakterze terapeutycznym, czy też niedokonania retrakcji artykułów będących plagiatami, zamieszczonych na stronie internetowej uczelni.

Członkowie Komisji brali aktywny udział w dyskusjach na temat założeń do regulacji w nowym Prawie o szkolnictwie wyższym w zakresie odpowiedzialności dyscyplinarnej nauczycieli akademickich. W dniach 30 marca oraz 27 kwietnia na wspólnych spotkaniach Konwentu Rzeczników, Komisji Dyscyplinarnej przy Radzie Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Komisji Dyscyplinarnej Ministra, przedstawiciele Komisji do spraw Etyki w Nauce zgłosili propozycję wyprowadzenia komisji dyscyplinarnych z uczelni i utworzenia środowiskowych komisji dyscyplinarnych.

Przedstawiciele Komisji uczestniczyli również w Konferencji Naukowej pt. „Autonomia uczelni i środowiska akademickiego – odpowiedzialność i etos akademicki”, która odbyła się 10 maja na Politechnice Warszawskiej oraz w Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej pt. „Etyczne aspekty kształtowania karier w polskiej nauce” zorganizowanej w dniu 6 grudnia przez Komitet Etyki w Nauce Polskiej Akademii Nauk i Zakład Etyki Instytutu Filozofii Uniwersytetu Warszawskiego.

Komisja Rewizyjna

W 2017 roku Komisja odbyła regulaminowe zebranie w dniu 21 lutego. Członkowie Komisji uzgadniali wiele spraw za pośrednictwem poczty elektronicznej. Opracowano łącznie 7 opinii,

analiz i ocen w następujących sprawach: (1) Wstępna i ostateczna analiza i ocena projektu planu finansowego Polskiej Akademii Nauk na rok 2017 (styczeń i kwiecień); (2) Analiza i ocena efektywności działania domów pracy twórczej PAN; (3) Opinia o działalności statutowej Polskiej Akademii Nauk w 2016 roku; (4) Opinia i rekomendacje Komisji Rewizyjnej PAN do sprawozdania finansowego Akademii za 2016 r.; (5) Opinia Komisji Rewizyjnej w sprawie wyboru audytora do badania sprawozdania finansowego Akademii za rok 2017; (6) Opinia i rekomendacje odnośnie wykonania planu finansowego Polskiej Akademii Nauk za rok 2016; (7) Analiza i ocena projektu budżetu Polskiej Akademii Nauk na rok 2018.

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

Komisja Rewizyjna podjęła się też dokonania analizy aktualnego stanu uwłaszczenia instytutów PAN i oceny efektywności realizacji zadań objętych dofinansowaniem działalności upowszechniającej naukę w latach 2015–2016. Raporty końcowe zostaną przyjęte w lutym 2018 r.

Rada Dyrektorów Jednostek Naukowych Akademii

Sprawy związane z działalnością jednostek naukowych PAN były omawiane w roku 2017 na 5 posiedzeniach Rady Dyrektorów, wszystkie odbyły się z udziałem Wiceprezesa PAN prof. Pawła Rowińskiego, w 3 uczestniczył Prezes PAN prof. Jerzy Duszyński.

W 2017 r. nastąpiły zmiany w składzie Rady Dyrektorów. Nowym przewodniczącym Rady został wybrany prof. Marek Jeżabek, dyrektor Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN. Nowym przedstawicielem dyrektorów jednostek naukowych PAN, należących do Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN został wybrany czł. koresp. PAN Henryk Okarma, dyrektor Instytutu Ochrony Przyrody PAN. Nowym przedstawicielem dyrektorów jednostek naukowych PAN, należących do Wydziału III Nauk Ścisłych i Nauki o Ziemi PAN został wybrany czł. koresp. PAN Feliks Przytycki, dyrektor Instytutu Matematycznego PAN. Nowym przedstawicielem dyrektorów jednostek naukowych PAN, należących do Wydziału V Nauk Medycznych PAN został wybrany prof. Władysław Lasoń, dyrektor Instytutu Farmakologii PAN.

Przedmiotem dyskusji podczas posiedzeń Rady Dyrektorów były między innymi sprawy związane z koncepcją utworzenia Uniwersytetu PAN, interpretacją przepisów ustawy z dnia 3 marca 2000 r. o wynagradzaniu osób kierujących niektórymi podmiotami prawnymi, tzw. ustawą kominową, a także wynikami kompleksowej oceny jakości działalności naukowej lub badawczo-rozwojowej instytutów naukowych PAN przeprowadzonej w 2017 r. przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych.

Przewodniczący Rady Dyrektorów, a zarazem członek Prezydium PAN, brał udział w posiedzeniach Prezydium PAN. Trzech członków Rady uczestniczyło w pracach zespołu ds. koncepcji Uniwersytetu PAN – czł. koresp. PAN Tadeusz Burczyński, prof. Marek Figlerowicz i czł. koresp. PAN Andrzej Rychard. Sześciu członków Rady brało udział w pracach zespołu do spraw opracowania koncepcji tworzenia horyzontalnych powiązań między instytutami PAN a uczelniami dla realizacji długoletnich programów badawczych, kształcenia akademickiego, realizacji zwiększonej mobilności i innowacyjnych rozwiązań – prof. Marek Jeżabek, czł. koresp. PAN Małgorzata Witko, prof. Marek Figlerowicz, prof. Wojciech Kriegseisen, czł. koresp. PAN Feliks Przytycki i prof. Mikołaj Sokołowski.

Członkowie Rady uczestniczący w pracach zespołów prezentowali koncepcje rozwoju Polskiej Akademii Nauk na Regionalnych Konferencjach PAN: czł. koresp. PAN A. Rychard (we Wrocławiu, w Gdańsku i Krakowie), czł. koresp. PAN T. Burczyński (w Poznaniu), prof. M. Jeżabek i czł. koresp. PAN M. Witko (w Krakowie), a także podczas Narodowego Kongresu Nauki – czł. koresp. PAN M. Witko, czł. koresp. PAN A. Rychard i prof. M. Jeżabek.

Ponadto członkowie Rady przedstawiali propozycje zmian w Akademii na spotkaniu kierownictwa PAN i dyrektorów instytutów naukowych PAN z wicepremierem, ministrem nauki i szkolnictwa wyższego Jarosławem Gowinem.

WYDZIAŁ I

Nauk Humanistycznych i Społecznych PAN

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

W końcu roku sprawozdawczego Wydział I Nauk Humanistycznych i Społecznych PAN liczył 51 członków (27 członków rzeczywistych i 24 członków korespondentów) oraz 29 członków zagranicznych. Z głębokim żalem pożegnano członków rzeczywistych PAN, Józefa Kozielskiego i Władysława Markiewicza, członka korespondenta PAN, Henryka Chołaja i członków zagranicznych PAN, Klausa Zernacka i Piotra Wandycza.

Wydział odbył 3 zebrania plenarne.

- Na zebraniu w dniu 20 kwietnia przewodniczący działających przy Wydziale komitetów problemowych przedstawili informację dotyczącą działalności komitetów. Pozytywnie zaopiniowano zmiany w statutach 2 instytutów. Ważnym punktem zebrania było wystąpienie przewodniczącego Rady Doktorantów mgr. Zbigniewa Kubiakowskiego na temat bieżącej działalności Rady. W części naukowej referat „Badanie społeczności internetowych: zjawisko organizacji otwartej współpracy” wygłosił prof. Dariusz Jemeliński.
- Zebranie w dniu 29 maja poświęcone było dyskusji nad projektem powołania Uniwersytetu PAN. Na zebraniu obecny był wiceprezes PAN prof. Paweł Rowiński, który przedstawił główne założenia projektu. Konkluzją długiej dyskusji była propozycja przesłania do Wydziału komentarzy do projektu, które zamieszczono na stronie internetowej Wydziału.
- Pierwsza część zebrania w dniu 9 listopada poświęcona była wyborom kandydatów na członków zagranicznych PAN i wzięli w niej udział tylko członkowie krajowi Akademii. Zebranie plenarne Wydziału zarekomendowało następujących kandydatów na członków zagranicznych PAN: Daniela Bar-Talę, Antony’ego Polonsky’ego, Hansa Sauera, Petera M. Simonsa. Druga część zebrania poświęcona była przede wszystkim przyznaniu nagród naukowych Wydziału. Istotną kwestią poruszoną podczas zebrania była polityka finansowania czasopism przez PAN, którą przedstawił wiceprezes PAN prof. Edward Nęcka. Prof. Mirosława Marody przedstawiła projekt Regulaminu wyboru członków Akademii, trybu utraty członkostwa, pozbawienia statusu członka oraz rezygnacji z członkostwa Akademii. W wyniku dyskusji zaproponowano, by komentarze do Regulaminu zostały przesłane do Wydziału I PAN, a następnie przekazane kierownictwu PAN.

Odbyło się 7 spotkań Zespołu ds. Publikacji Humanistycznych i Społecznych, w tym 2 spotkania z przedstawicielami komitetów naukowych i problemowych Wydziału, które poświęcono parametryzacji czasopism naukowych i monografii z zakresu nauk humanistycznych i społecznych oraz zasadom finansowania czasopism.

Nagrody i wyróżnienia naukowe Wydziału

Laureatami nagród naukowych Wydziału zostali: **w dziedzinie historii im. Joachima Lelewela** – dr Jerzy Kaliszuk za publikację *Codices deperditi. Średniowieczne rękopisy łacińskie Biblioteki Narodowej utracone w czasie II wojny światowej*; **w dziedzinie językoznawstwa im. Kazimie-**

rza Nitscha – dr hab. Grzegorz Pawłowski za publikację *Fachlexeme in Konstruktion. Linguistischer Beitrag zur Erkenntnisarbeit*; **w dziedzinie literatury i filologii im. Aleksandra Brücknera** – dr hab. Ewa Skwara, prof. UAM za publikację *Komedia według Terencjusza*; **w dziedzinie nauk politycznych** – prof. dr hab. Tadeusz Klementewicz za publikację *Stawka większa niż rynek. U źródeł stagnacji kapitalizmu bez granic*; **w dziedzinie prawa im. Leona Petrażyckiego** – prof. dr hab. Jerzy Zajadło za publikację *Sędziowie i niewolnicy. Szkice z filozofii prawa*.

Nagrody i wyróżnienia członków PAN

Jerzy Brzeziński – Medal Komisji Edukacji Narodowej;
Przemysław Czapliński – Nagroda indywidualna II stopnia przyznana przez Rektora UAM, Nagroda im. Jana Długosza za książkę *Poruszona mapa*, Medal Komisji Edukacji Narodowej;
Dariusz Doliński – Nagroda Rektora Uniwersytetu SWPS za osiągnięcia naukowe;
Stanisław Gomulka – odznaczenie „Jędrzejowianin Roku 2016” przyznawane za działalność społeczną;
Małgorzata Kossowska – Nagroda naukowa Rektora UJ za osiągnięcia naukowe w roku akademickim 2016/2017;
Andrzej K. Koźmiński – tytuł doktora *honoris causa* nadany przez ESCP Europe Board of Governors;
Zbigniew Kwieciński – Medal za zasługi dla pedagogiki współczesnej przyznany przez Radę Wydziału Studiów Edukacyjnych UAM;
Ewa Łętowska – Nagroda PEN Clubu im. Ksawerego i Mieczysława Pruszyńskich oraz Courage in Public Scholarship Award przyznana przez Transregional Center for Democratic Studies i The NSSR Europe Collective;
Stanisław Mossakowski – Srebrna Odznaka Honorowa Województwa Małopolskiego – Krzyż Małopolski;
Karol Myśliwiec – Nagroda Rektora UAM w konkursie na najlepszą książkę akademicką roku 2017 za publikację *W cieniu Dżesera. Badania Polskich Archeologów w Sakkarze*, Medal im. Erazma Majewskiego przyznawany przez Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie za całokształt osiągnięć naukowych;
Hubert Orłowski – Medal Uniwersytetu Wrocławskiego *Merentibus*;
Piotr Skubiszewski – komandoria orderu *Des Arts et des Lettres* przyznana przez Ministerstwo Kultury Francji; Medal Lux et Laus przyznawany przez Stały Komitet Mediewistów Polskich;
Jerzy Strzelczyk – Medal Lux et Laus przyznawany przez Stały Komitet Mediewistów Polskich;
Piotr Sztompka – tytuł doktora *honoris causa* Akademii Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej;
Michał Tymowski – Nagroda Klio I stopnia w kategorii autorskiej i monografii naukowych przyznawana przez Porozumienie Wydawców Książki Historycznej za książkę *Europejczycy i Afrykanie*;
Stanisław Waltoś – doroczne wyróżnienie za 14 wydanie podręcznika *Proces karny. Zarys systemu*;
Jerzy Wilkin – Nagroda Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego im. prof. Edwarda Lipińskiego za książkę *Instytucjonalne i kulturowe podstawy gospodarowania. Humanistyczna perspektywa ekonomii*;
Bogdan Wojciszke – *Moscovici Award* (wspólnie z Andreą Abele) przyznana przez European Association of Social Psychology;
Jan Woleński – Nagroda Rektora Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie.

Działalność komitetów naukowych

W roku sprawozdawczym Wydział skupiał 24 komitety naukowe.

Komitet Historii Nauki i Techniki spotkał się na 6 zebraniach plenarnych. W trakcie jednego z posiedzeń J. Skoczylas wygłosił wykład „Daniel Vetter (1592–1669) – autor pierwszego przewodnika po Islandii”. Zorganizowano sesję „Marian Smoluchowski w 100-lecie śmierci”.

Komitet Językoznawstwa zorganizował 4 posiedzenia plenarne, na których wygłoszono 7 referatów, m.in. A. Cegiełły „Etyka słowa a poprawność polityczna”. Działające przy Komitecie sekcje spotkały się na 12 posiedzeniach, podczas których wygłoszono 19 referatów, m.in. S.M. Tołstojowej „Świat człowieka i jego granice w świetle danych językowych”. Opublikowano kolejny numer czasopisma „Onomastica”.

Komitet Nauk Demograficznych spotkał się na 4 posiedzeniach plenarnych. Komitet zorganizował, wspólnie z Komitetem Badań nad Migracjami, Komitetem Nauk Geograficznych, Komitetem Prognoz „Polska 2000 Plus”, Komitetem Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Uniwersytetem Łódzkim i Komisją Geografii Osadnictwa i Ludności PTG, konferencję „Depopulacja a nowy paradygmat rozwoju miast i regionów”. Odbyło się 5 spotkań Zespołu Demografii Historycznej. Wydano kolejne numery „Studiów Demograficznych” i „Przeszłości Demograficznej Polski”.

Komitet Nauk Ekonomicznych odbył 6 zebrań plenarnych, w tym jedno wspólne z Komitetem Nauk Organizacji i Zarządzania PAN w formie debaty z udziałem G. Kołodko i A. Koźmińskiego. Komitet, wraz z Radą Naukową PTE, zorganizował otwarte seminarium „Ewolucja nauk ekonomicznych – relacje między dyscyplinami”. Wydano 6 kolejnych numerów dwumiesięcznika „Ekonomista”.

Komitet Nauk Etnologicznych spotkał się na 2 zebraniach plenarnych, na jednym z nich wykład „Dwie pamięci, dwa obrazy. Łódzcy nauczyciele o stanie wojennym” wygłosił M. Kępiński. Komisja do Badania Wschodu, wraz z Katedrą Etnologii i Antropologii Kulturowej UMK, zorganizowała kolejną Międzynarodową Konferencję Himalajską „Current Western Himalayan Research”. Opublikowano kolejny tom czasopisma „Lud”.

Komitet Nauk Filozoficznych spotkał się trzykrotnie. Komitet współorganizował 2 międzynarodowe konferencje. Pod patronatem Komitetu odbyła się konferencja „Kazimierz Twardowski – mistrz i nauczyciel. W 150-lecie urodzin”. Kontynuowano prowadzenie strony studiujfilozofie.pl. Wydano kolejne numery kwartalnika „Przegląd Filozoficzny”.

Komitet Nauk Historycznych zorganizował 2 posiedzenia plenarne, na jednym z nich referat „Wir sind ein sterbendes Volk. Strach przed starością demograficzną w Rzeszy Niemieckiej w pierwszej połowie XX wieku” wygłosił D. Chojewski. Działające przy Komitecie Zespoły współorganizowały 5 konferencji, m.in. „Od starej panny do singielki. Problemy społecznego i obyczajowego statusu niezamężnych kobiet na przestrzeni wieków”. Wydano kolejne numery „Studia Maritima” i „Wiadomości Numizmatycznych”.

Komitet Nauk o Finansach odbył 3 zebrania plenarne, w tym posiedzenie jubileuszowe z okazji 10-lecia Komitetu, zorganizowane wspólnie z Polską Izbą Ubezpieczeń. Komitet brał udział w konsultacjach nad ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, promując utrzymanie finansów jako odrębnej dyscypliny naukowej. Ukazał się kolejny numer czasopisma „Finanse”. Nagrodę Prezesa PAN za wybitne osiągnięcia naukowe z zakresu finansów otrzymał K. Waliszewski za pracę *Model doradztwa w obszarze finansów osobistych w Polsce na tle doświadczeń międzynarodowych*.

Komitet Nauk o Kulturze spotkał się na 4 posiedzeniach plenarnych. Podczas posiedzeń wygłoszono wykłady dotyczące aktualnych zagadnień z obszaru metodologii badań kulturoznawczych. Komitet współorganizował III Zjazd Polskiego Towarzystwa Kulturoznawczego. Ukazały się cztery numery „Przeglądu Kulturoznawczego”.

Komitet Nauk o Kulturze Antycznej spotkał się na 8 posiedzeniach plenarnych. Na posiedzeniach referat wygłosił m.in. P. Nicyporuk „Działalność naukowa Wydziału Prawa Akademii Wileńskiej w latach 1644–1655”. Ważnym elementem działań naukowych członków Komitetu była praca nad publikacją, będącą pokłosiem konferencji „Fragments, Holes and Wholes. Reconstructing the Ancient World in Theory and Practice”. Opublikowano kolejny numer rocznika „Meander”.

Komitet Nauk o Literaturze zorganizował 3 zebrania plenarne. Komitet współorganizował III Kongres Dydaktyki Polonistycznej w Lublinie pod hasłem „Polonistyka i świat wartości. Edukacja polonistyczna jako wartość”. Komitet, wraz z Instytutem Badań Literackich PAN, zorganizował konferencję „Gender, Generations Communism in Central and South-Eastern Europe: Concepts, Discourses. Practices”.

Komitet Nauk o Pracy i Polityce Społecznej odbył 4 posiedzenia plenarne, z których jedno, zatytułowane „Polski model przywództwa w organizacji”, przygotowała Sekcja Młodych. Laureatem Medalu Szuberta, przyznawanego przez Prezesa PAN, a ogłoszonego przez Komitet został M. Żukowski. Wydano kolejne numery „Problemów Polityki Społecznej. Studiów i Dyskusji”.

Komitet Nauk Orientalistycznych zorganizował 4 posiedzenia plenarne, na których referaty wygłosili M. Mejor „Klasztory buddyjskie w Himalajach (Ladakh, Nepal) – uwagi o ciągłości przekazu tradycji” i J. Zdanowski „Protestantyzm amerykański wobec religii orientalnych”. Komitet zorganizował sesję naukową z okazji jubileuszu 65-lecia Komitetu oraz, we współpracy z Wydziałem Orientalistycznym UW, konferencję „6th International Conference of Oriental Studies-Rare, Forgotten and Endangered Languages and Literatures”. Ukazał się kolejny numer „Rocznika Orientalistycznego”.

Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania odbył 8 posiedzeń plenarnych, w tym 4 wyjazdowe, które miały na celu integrację środowiska oraz zapoznanie się z osiągnięciami danego ośrodka naukowego. We współpracy z Katedrą Zarządzania Międzynarodowego Przedsiębiorstw UE w Krakowie, Corvinus University of Budapest, King Sigismund University, Budapest Business School oraz Budapest Metropolitan University, Komitet zorganizował w Budapeszcie konferencję naukową polskich i węgierskich badaczy problematyki z zakresu nauk o zarządzaniu. Wydano kolejne numery czasopisma „Organizacja i Kierowanie” oraz monografię *Management in the time of networks, crosscultural activities and flexible organizations*.

Komitet Nauk o Sztuce odbył 4 posiedzenia, na jednym z nich referat „Ani Centrum, Ani Peryferie. Architektura pruskiego śląska w latach 1740–1815” wygłosił J. Kos. Komitet współorganizował, z Instytutem Europejskiej Sieci Pamięć i Solidarność, konferencję „Image, History, Memory”. Wydano kolejny numer „Rocznika Historii Sztuki”.

Komitet Nauk Pedagogicznych odbył 4 plenarne posiedzenia, w tym jedno z udziałem rektorów i dziekanów wydziałów pedagogicznych uczelni w kraju, by przedstawić najważniejsze projekty zmian w szkolnictwie wyższym i nauce. Po raz 31 zorganizowano Letnią Szkołę Młodych Pedagogów. Kontynuowano współpracę z Narodową Akademią Nauk Pedagogicznych Ukrainy. Podjęto współpracę z Polsko-Czeskim Towarzystwem Naukowym oraz z Centrum Pedagogicznym dla Szkolnictwa Narodowościowego w Czeskim Cieszynie.

Komitet Nauk Politycznych zorganizował 5 posiedzeń plenarnych. Komitet zajmował się m.in. kondycją demokracji, tendencjami populistycznymi w krajach europejskich oraz obowiązywaniem polskiej konstytucji. Komitet współorganizował 3 konferencje, m.in. „Przyszłość Europy i Unii Europejskiej w obliczu nowych wyzwań”.

Komitet Nauk Pra- i Protohistorycznych odbył 4 posiedzenia plenarne. Komitet rozpoczął ocenę stanu polskiej archeologii po roku 1945. Zespół Metod i Teorii Badań Archeologicznych zorganizował, we współpracy z Komisją Archeologiczną Oddziału PAN we Wrocławiu oraz z Muzeum Ślązańskim im. Stanisława Dunajewskiego w Sobótce, konferencję „O potrzebie nowego modelu publikacji źródeł archeologicznych w dobie postautostradowej”.

Komitet Nauk Prawnych odbył 4 posiedzenia plenarne, na których referat wygłosił m.in. J. Pisiński „Nowe rozwiązania dotyczące przedawnienia w prawie cywilnym”. Komitet zajął trzy stanowiska w formie uchwał w odniesieniu do istotnych zagadnień życia publicznego. Wydano kolejne numery czasopisma „Państwo i Prawo” oraz „Polish Yearbook of International Law”.

Komitet Nauk Teologicznych spotkał się dwukrotnie. Komitet organizował, współorganizował oraz objął patronatem 11 konferencji naukowych, m.in. „Kościół a jedność. 500-lecie Reformacji”. Ukazał się 12. tom „Studiów Nauk Teologicznych PAN”.

Komitet Psychologii spotkał się na 3 posiedzeniach plenarnych. Temat XXVI Kolokwiów Psychologicznych, zorganizowanych wspólnie z Instytutem Psychologii UKW, brzmiał „Badanie psychologiczne relacji mózg-zachowanie”. Komitet podejmował uchwały w sprawie miejsca psychologii w ramach proponowanej nowej klasyfikacji dziedzin i dyscyplin nauki i sztuki oraz w sprawie podjęcia przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Polską Komisję Akredytacyjną pilnych działań dotyczących standardów kształcenia w dyscyplinie psychologia. Ukazały się kolejne numery „Studiów Psychologicznych” i „Polish Psychological Bulletin”.

oraz Informator Komitetu Psychologii. Laureatem Konkursu o Nagrodę Prezesa PAN im. Andrzeja Malewskiego, ogłoszonego przez Komitet został Maciej Stolarski.

Komitet Słowianoznawstwa odbył 4 posiedzenia plenarne. Komitet, pełniąc funkcję Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Międzynarodowym Kongresem Sławistów, podejmował działania związane z organizacją XVI Międzynarodowego Kongresu Sławistów w Belgradzie w 2018 r. Komitet zorganizował wraz z Komisją Terminologiczną przy Międzynarodowej Komisji Sławistów, Komitetem Językoznawstwa PAN, Instytutem Komunikacji Specjalistycznej i Interkulturowej oraz Wydziałem Lingwistyki Stosowanej UW, Międzynarodową Konferencję Naukową „Terminologia słowiańska: dziś i jutro”. Opublikowano kolejne numery „Slavii Orientalis” i „Rocznika Sławistycznego”.

Komitet Socjologii spotkał się na 4 zebraniach plenarnych. Komitet zorganizował, we współpracy z Fundacją Obserwatorium Społeczne INTERALIA i Instytutem Socjologii UZ, konferencję „Transgraniczność w perspektywie Socjologicznej X. Europa-podzielona wspólnota?”. Ukazały się kolejne numery kwartalników „Kultura i Społeczeństwo” oraz „Studia Socjologiczne”.

Komitet Statystyki i Ekonometrii odbył 4 zebrania plenarne, na jednym z nich referat „Polityka pieniężna zorientowana na przyszłość. Aspekty Analityczne” wygłosił J. Kotłowski. Komitet współorganizował 6 konferencji naukowych. We współpracy z Katedrą Statystyki Wydziału Zarządzania UE w Krakowie, Komitet zorganizował XI Międzynarodową Konferencję Naukową im. Profesora Zelasia „Modelowanie i prognozowanie zjawisk społeczno-gospodarczych”. Zorganizowano kolejne „Warsztaty Doktorskie z Zakresu Ekonometrii i Statystyki” 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 Wydziałem Politologii UMCS i Ośrodkiem Badań nad Migracjami UW, konferencję „Polityka migracyjna w obliczu współczesnych wyzwań: teoria i praktyka”, a także, we współpracy z Muzeum Emigracji w Gdyni, międzynarodową konferencję „Polacy i polska diaspora w Ameryce Północnej”. Komitet aktywnie współpracował z instytucjami państwowymi, w tym z GUS, Senatem RP, Rządową Radą Ludnościową, Ministerstwem Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej oraz Ministerstwem Spraw Zagranicznych. Wydano kolejne numery kwartalnika „Studia Migracyjne – Przegląd Polonijny”.

Odbyły się 3 posiedzenia plenarne **Komitetu Etyki w Nauce**, podczas których przedyskutowano rekomendacje dotyczące posługiwania się tytułami i stopniami naukowymi w debacie publicznej. Podjęto dyskusję na temat „Jak reagować na zarzuty w sprawie przekraczania zasad autonomii akademickiej”, omówiono zagadnienia dotyczące zaangażowania naukowców w bieżące wydarzenia społeczno-polityczne. Komitet zorganizował, z Zakładem Etyki Instytutu Filozofii UW, konferencję „Etyczne aspekty kształtowania karier w polskiej nauce”.

Komitet Naukoznawstwa zorganizował 2 posiedzenia plenarne oraz dwie debaty (na temat stanu umiędzynarodowienia programów badawczych polskich uczonych oraz ewaluacji w procesie tworzenia polityki naukowej i innowacyjnej). Opublikowano kolejne numery „Zagadnień Naukoznawstwa”.

Rada Kuratorów Wydziału

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

Rada Kuratorów w roku sprawozdawczym odbyła 2 posiedzenia poświęcone przede wszystkim ocenie działalności instytutów naukowych Wydziału I PAN w latach 2013–2016.

Na posiedzeniu w dniu 22 czerwca ocenie poddano cztery instytuty: Instytut Badań Literackich PAN, Instytut Historii im. Tadeusza Manteuffla PAN, Instytut Języka Polskiego PAN, Instytut Studiów Politycznych PAN. Wyniki oceny zaprezentowane zostały przez przewodniczących 3-osobowych zespołów oceniających poszczególne instytuty. Na posiedzeniu obecni byli dyrektorzy ww. instytutów, którzy mieli możliwość odniesienia się do kwestii przedstawionych przez przewodniczących zespołów. Rada Kuratorów podjęła uchwałę pozytywnie oceniającą działalność instytutów. Na posiedzeniu wybrano również kandydata do składu Rady z grona wybitnych uczonych polskich, został nim dr hab. Konrad Osajda. W lipcu dr hab. K. Osajda został powołany przez Prezesa PAN na członka Rady Kuratorów.

Na posiedzeniu w dniu 23 listopada ocenie poddano trzy instytuty: Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Instytut Filozofii i Socjologii PAN, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN. W posiedzeniu udział wzięli dyrektorzy ww. instytutów, którzy mieli możliwość skomentowania wyników oceny przedstawionych przez przewodniczących zespołów oceniających. Rada, podejmując stosowne uchwały, pozytywnie oceniła działalność instytutów z zastrzeżeniem, że Instytutowi Archeologii i Etnologii PAN oraz Instytutowi Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN zostaną przekazane sugestie dotyczące poprawy sytuacji w instytutach. Na posiedzeniu przewodniczący Rady przedstawił również wyniki tegorocznej oceny parametrycznej jednostek naukowych.

Instytut Archeologii i Etnologii PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **JERZY MAIK**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **BOGUSŁAW GEDIGA**

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

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 181 pracowników, w tym 68 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 385 prac, w tym 75 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 64 projekty badawcze, 104 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 74 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Monografia pod red. T. Baranowskiego *Völkerwanderungszeitliche Siedlung von Tumiany (Daumen) im Kreise Allenstein. Tumiany, woj. warmińsko-mazurskie, osada* (Seria „Vetera et nova”, t. 7) to całościowe opracowanie stanowiska z okresu wędrówek ludów. Monografia ma charakter interdyscyplinarny, przedstawia wyniki prac 18 specjalistów różnych dziedzin. Część monografii poświęcono zagadnieniom środowiska naturalnego, w którym żyła osiadła tam ludność oraz analizie zajęć mieszkańców, jakie można na tej podstawie zrekonstruować. Główne przypuszczalne zajęcie – pośrednictwo w handlu na równoleżnikowo biegnącym szlaku jezior połączonych rzeką Pisą – nie odzwierciedla się dostatecznie w uzyskanym materiale, w przeciwieństwie do bogatego inwentarza znalezisk z cmentarzyska.
- Powstała monografia *Przemiany osadnictwa i środowiska przyrodniczego Poznania i okolic od schyłku starożytności do lokacji miasta* – I tom serii monografii, dotyczących ekologii historycznej obszaru obecnego miasta Poznania i jego okolic. Przedstawiono wyniki nowszych studiów nad przemianami osadnictwa pradziejowego i średniowiecznego na tym terenie, w kontekście zmian środowiska przyrodniczego. Kwestią przewodnią jest dyskusja nad środowiskowymi aspektami lokalizacji osadnictwa i jego rozwoju gospodarczego, wiodącego do powstania miasta, które z czasem uzyskało rangę głównego ośrodka Wielkopolski.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- Opublikowano anglojęzyczny numer specjalny międzynarodowego czasopisma „Folklore. Electronic Journal of Folklore”, vol. 70. Redaktorami numeru byli naukowcy z Uniwersytetu w Tartu oraz z IAI PAN. Numer zawiera 9 artykułów napisanych przez autorów z 6 krajów Europy Środkowo-Wschodniej, w których po zakończeniu II wojny światowej stacjonowali żołnierze sowieccy (Niemcy, Polska, Łotwa, Czechy, Węgry, Rosja). Numer poświęcono terenom byłych baz radzieckich i ich współczesnym mieszkańcom, którzy podejmują różne strategie radzenia sobie z dziedzictwem byłego Związku Radzieckiego. Temat ten nie był dotychczas przedmiotem szerszego zainteresowania, a stanowi interesujący element krajobrazu społeczno-kulturowego Europy Środkowo-Wschodniej i staje się coraz bardziej aktualny w zmieniającej się sytuacji politycznej w Europie.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W ramach działalności Zespołu Archeologicznych Badań Ratowniczych przeprowadzono badania na terenie budowy dróg ekspresowych na odcinku krakowskim S7 i na odcinku koszalińskim S6 oraz przeprowadzono nadzory archeologiczne na terenie budowy zbiornika w Raciborzu i instalacji gazowych w rejonie Poznania. Prace te umożliwiają kontynuację prowadzonych inwestycji. Przygotowano opracowania i sprawozdania z badań ratowniczych prowadzonych na ww. inwestycjach dla inwestora i Wojewódzkich Urzędów Konserwatorskich.
- *Polskie Skarby Wczesnośredniowieczne – Inwentarz. Rejestracja znalezisk monet wczesnośredniowiecznych z obszaru Polski (VI-połowa XII w.) Frühmittelalterliche Münzfunde aus Polen* – współredagowane przez M. Boguckiego monumentalne, kilkutomowe dzieło, opublikowane w języku niemieckim, które przez długie lata stanowić będzie zasadniczy *corpus* wczesnośredniowiecznych znalezisk monetarnych z ziem polskich.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Kontynuowano współpracę z Urzędem Gminy Santok, przygotowując plan ścieżki dydaktycznej po grodzisku w Santoku oraz współpracowano przy organizacji wystawy stałej w Muzeum Grodu Santok, której otwarcie zaplanowano na koniec 2018 r.
- Kontynuowano współpracę z Urzędem Gminy Orońsko, prezentując wyniki badań archeologicznych lokalnemu środowisku, oraz ze Stowarzyszeniem Odnowy i Rozwoju Gminy Orońsko. Ukazała się książka *Orońskie kopalnie krzemienia czekoladowego. Skarb społeczności epoki kamienia*.
- Współpracowano z Urzędem Gminy Karczmiska prowadząc badania archeologiczne dziedzictwa kulturowego Chodlika, a także działania z zakresu upowszechniania nauki (organizacja wystaw prezentujących społeczności lokalnej wyniki badań).

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Współpraca ze State University of New York (SUNY), Buffalo. Przygotowywano publikację dotyczącą 60. zespółów zabytkowych datowanych radiowęglem, pochodzących z osiedli neolitycznych w Bronocicach. Datowania fizyko-chemiczne wykonane zostały w laboratoriach USA, natomiast analizy archeologiczne i prace ilustratorskie w IAE PAN. Ukazała się publikacja książkowa prezentująca badania *Radiocarbon Dating of Neolithic Assemblages from Bronocice, Poland*.
- We współpracy z Instytutem Historii Chińskiej Akademii Nauk Społecznych prowadzono badania nad zagadnieniem „Koczownicy euroazjatyckich stepów w relacjach z cesarstwami rzymskim, bizantyjskim i chińskim. Kontakty, związki, konflikty”. Kontynuowano studia nad źródłami archeologicznymi i historycznymi dotyczącymi ludów Xiongnu i Hunów. Wykonano prace dokumentacyjne zabytków przechowywanych w muzeach znajdujących się w prowincji Henan, w Zhengzhou i w Luoyang. Odbito studia nad nowoodkrytymi grobami

Xiongnu w Anyang dokumentujące proces asymilacji koczowników w środowisku kultury Cesarstwa Chińskiego.

UZYSKANE DOKTORATY:

Małgorzata Markiewicz *Wizualizacja w archeologii na przykładzie analizy halsztackiej ceramiki malowanej z Domasławia.*

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 164 pracowników, w tym 80 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 300 prac, w tym 37 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 50 projektów badawczych, 16 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 17 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano projekt „Polscy pisarze i badacze literatury przełomu XX i XXI wieku. Słownik biobibliograficzny t. 2–3”. Prace w zasadniczej części wykonano w latach 2012–2016 – efektem było wydanie drukiem t. 2–3 oraz utworzenie strony internetowej <http://www.ppibl.ibl.waw.pl/>, na której stopniowo umieszczane są i aktualizowane elektroniczne wersje haseł. W 2017 r. dołączono do elektronicznej wersji haseł z tomu 1 zaktualizowane hasła z tomu 2, co pozwoliło na udostępnienie (Open Access) całościowego wyniku projektu.
- Realizowano projekt „Redefiniowanie filologii”. Głównym zadaniem projektu było wprowadzenie do polskiej myśli naukowej nowoczesnych koncepcji filologii jako nauki integrującej różne dyscypliny humanistyki, zwłaszcza tekstologię i rozmaite koncepcje tekstu. Najistotniejszym rezultatem projektu jest opublikowanie kolejnych 5 tomów serii „Filologia XXI”, zwłaszcza podobizny rękopisu Samuela Zborowskiego ze wstępem M. Troszyńskiego.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- „Nowe odkrycia naukowe w badaniu wschodnio-europejskich kultur oporu (New exploratory phase in research on east european cultures of dissent) akcja COST (ca16214)”. Projekt prowadzony jest w ramach międzynarodowej sieci badawczej NEP4DISSENT, którą tworzy ponad stu uczestników reprezentujących wiodące instytucje naukowe z 36 krajów Europy. Od 2017 r. IBL PAN przewodzi i koordynuje działania Sieci po uzyskaniu, jako pierwsza w Polsce jednostka w dziedzinie nauk humanistycznych, finansowania COST. Projekt będzie rozwijać nowe podejścia i programy badawcze poświęcone kulturowemu wymiarowi dziedzictwa oporu i ruchów dysydenckich w krajach byłego bloku socjalistycznego 1945–1989.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Cykl „Dramat polski. Reaktywacja” realizowany przez Ośrodek Badań nad Polskim Dramatem Współczesnym IBL PAN we współpracy z Instytutem Teatralnym im. Z. Raszewskiego w Warszawie. Przedsięwzięcie ma na celu rozwój badań nad polską dramaturgią XX i XXI w., popularyzację ich wyników i prezentację dramatów z tego okresu szerszej publiczności. W 2017 r.

zorganizowano 3 seminaria interdyscyplinarne dla studentów, poświęcone dramaturgii R. Brandstaettera, J.M. Rymkiewicza oraz W. Terleckiego. Odbyło się wydarzenie artystyczne Maraton Słuchowisk „Nasłuchiwanie: Różewicz/Kompozycje”, oparty na dramatach T. Różewicza.

- Pracownicy Instytutu wzięli udział w ogólnopolskich obchodach Roku Awangardy organizowanego we współpracy z Muzeum Narodowym w Warszawie oraz Muzeum Sztuki Współczesnej w Łodzi. M. Rembowska-Płuciennik przygotowała cykl wykładów o dorobku i dziedzictwie europejskiej awangardy. Odbyły się 3 spotkania w Muzeum Narodowym, dotyczące poetyki prozy i poezji europejskiej awangardy, awangardowego przekładu literackiego, zjawisk kulturowych towarzyszących awangardzie literackiej, związków między sztuką słowa i obrazu w twórczości awangardowej oraz współczesnej obecności dziedzictwa awangardy w przestrzeni publicznej. Do odbiorcy pozaakademickiego kierowane były audycje radiowe oraz otwarte panele dyskusyjne. Ważnym wydarzeniem związanym z problematyką awangardy literackiej była międzynarodowa interdyscyplinarna konferencja „Poetyki nie(po)rozumienia. Kulturotwórczy potencjał zakłóceń w komunikacji artystycznej”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Zorganizowano międzynarodową konferencję „Communsim. Theories And Practices”, rezultatem była wymiana wyników badań prowadzonych w różnych ośrodkach oraz porównanie rozmaitych doświadczeń komunistycznych tzw. bloku wschodniego. Spotkanie przedstawicieli różnych dyscyplin (socjologia, *memory studies*, badania kulturowe, historia literatury, historia społeczna i polityczna, filozofia) zaowocowało stworzeniem wspólnej, interdyscyplinarnej perspektywy metodologicznej, która otwiera nowe możliwości komparatystyki. Nawiązano współpracę ze Slavistik Universität Leipzig, Ruhr-Universität Bochum oraz Ústavem pro českou literaturu (wspólny projekt „Literaturoznawstwo marksistowskie w Polsce i Czechosłowacji i jego konteksty. 1944–1956”).
- Zespół Archiwum Kobiet IBL PAN, we współpracy z Laboratorium Humanistyki Cyfrowej UW oraz Instytutem Sławistyki PAN, zorganizował Międzynarodową Konferencję „Convention and Revolution – Life writing by women in the 1800s and 1900s: archives, critiques and methods”, na której wystąpienia przedstawiło 36 badaczy, w tym 22 z zagranicznych ośrodków naukowych. W rezultacie nawiązano współpracę z ważnymi badaczami kobiecego *Life Writing* w USA i Europie. Gośćmi konferencji byli między innymi J. Watson i S. Smith, autorki najważniejszych amerykańskich opracowań tej dziedziny, a także C. Huff i A. Petó z CUE. Rozmowy z badaczkami pozwoliły na sformułowanie planów składania wniosków o granty europejskie (z CUE) w roku 2018 oraz wstępne ustalenia dotyczące publikacji rozszerzonych wersji referatów konferencyjnych.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ Mieczysław Mejor.

UZYSKANE HABILITACJE:

Małgorzata Ciszewska *Tuliusz domowy. Świeckie oratorstwo szlacheckie kręgu rodzinnego (XVII–XVIII wiek);*

Beata Śniecikowska *Haiku po polsku. Genologia w perspektywie transkulturowej.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Paweł Bem *Dynamika wariantu. Miłosz tekstologicznie.*

Instytut należy do 5 sieci naukowych: „ECHIC”; „CLE”; „COST Action 16213 New Exploratory Phase in Research on East European Cultures of Dissent”; „Dr Nina Hoffman COST Action CA15137 European Network for Research Evaluation in the Social Sciences and the Humanities (ENRESSH)”; „Dr Maciej Maryl COST Action CA16204 Distant Reading for European Literary History”.

Instytut jest członkiem 5 konsorcjów naukowych: „Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych”; „Otwarte Zasoby w Repozytorium Cyfrowym Instytutów Naukowych”; „DARIAH-PL”; „OPERAS”; „CLARIN-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) 657-27-21

(22) 826-71-81

💻 secretar@ifispan.waw.plwww.ifispan.pl

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 118 pracowników, w tym 83 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 307 prac, w tym 76 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 49 projektów badawczych, 25 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 9 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Centrum Badań nad Zagładą Żydów przygotowało 2-tomową publikację *Dalej jest noc. Losy Żydów w wybranych powiatach okupowanej Polski* (w ramach projektu „Strategie przetrwania Żydów podczas okupacji w Generalnym Gubernatorstwie, 1942–1945”). Badaniem objęto 9 wybranych powiatów, co umożliwiło porównanie polityki eksterminacyjnej okupanta na terenie różnych dystryktów Generalnego Gubernatorstwa i Okręgu Białystok oraz analizę różnorodnych strategii przetrwania przyjętych przez żydowskie ofiary. Te pionierskie studia oparte są na gruntownej kwerendzie wszelkich dostępnych, często unikatowych, źródeł. Badania pozwalają na pogłębienie i wzbogacenie dotychczasowej wiedzy na temat zagłady Żydów na ziemiach polskich, ale też zmuszają do rewizji wielu dotychczasowych tez.
- W wyniku realizacji zadania „Logiczne, metodologiczne i mentalne aspekty procesów poznawczych” został opublikowany artykuł *Structural representations: causally relevant and different from detectors* w czasopiśmie „Biology & Philosophy” (IF 1,209). Przedstawiono w nim argumenty za tym, że podobieństwo reprezentacji strukturalnych do ich desygnatów jest przyczynowo istotne dla działania systemów poznawczych posługujących się takimi reprezentacjami. Praca została już zacytowana w kilku czasopismach międzynarodowych i stanowi punkt odniesienia do dalszych prac na ten temat.

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

- Podręcznik dla lekarzy *Jak rozmawiać z pacjentem. Anatomia komunikacji w praktyce lekarskiej*, przygotowany we współpracy z Polską Ligą Walki z Rakiem, omawia sposób budowania właściwych relacji z pacjentem. Książka wypełnia istotną lukę w przygotowaniu zawodowym lekarzy, którzy podczas studiów nie są uczeni psychospołecznych zasad komunikacji. Opublikowana w nakładzie 5 tysięcy egzemplarzy dystrybuowana jest wśród lekarzy nieodpłatnie.

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

- Prace Archiwum Danych Jakościowych (ADJ) realizowane są w głównej mierze w ramach grantu NPRH. ADJ realizuje 2 cele: zabezpieczanie i udostępnianie dorobku polskiej socjologii i antropologii oraz refleksja teoretyczna i historyczna dotycząca reanalizy danych, rewizyt metodologicznych zrealizowanych przedsięwzięć badawczych, upowszechniania innych praktyk ponownego wykorzystania danych jakościowych. Wyniki prac badawczych prezentowane są na seminariach, konferencjach, w publikacjach i w dydaktyce. ADJ współpracuje z Archi-

wum Danych Społecznych, promując wykorzystanie badań ilościowych do badań jakościowych, oraz z krajowymi i zagranicznymi jednostkami o podobnym profilu.

- Instytut uczestniczy w realizacji projektu Europejski Sondaż Społeczny (ESS) począwszy od 1. jego edycji (2002). Dane z badania są publicznie dostępne na stronie projektu. Korzystają z nich środowiska akademickie, administracja państwowa, organizacje pozarządowe, dziennikarze i osoby prywatne. Liczba użytkowników danych przekroczyła 115 tys., w tym 5210 z Polski (4,5% ogółu, 8. miejsce). W roku 2017 zakończono realizację 8. edycji badania. Uzyskano w nim bezprecedensowy w Polsce, i jeden z najwyższych w Europie, odsetek realizacji próby: 69,6%. Jest to rezultat prowadzonych od wielu lat w IFiS PAN studiów metodologicznych. Uzyskany wynik pokazuje, że nie jest prawdziwa teza o niechęci społeczeństwa do udziału w sondażach.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Zespół Socjologii i Antropologii Kultury przygotował aplikację o grant NCN, w którym przewidziane są studia różnych typów społeczności lokalnych z punktu widzenia roli polityków lokalnych w wytwarzaniu projektów patriotyzmu narodowego, regionalnego i lokalnego. Zespół kontynuował prace nad przygotowaniem 2-tomowej publikacji, dotyczącej kulturowych podstaw marki lokalnej, regionalnej i narodowej (we współpracy z NCN). Kontynuował także studia nad małymi ojczyznami oraz badania lokalnych reakcji na kryzys uchodźczy w Polsce.
- Opublikowano książkę *Między wójtem a proboszczem. Działalność kobiet w polskich samorządach lokalnych*, która stanowi bilans trwającej ponad ćwierć wieku aktywności kobiet na różnych szczeblach struktur samorządowych. Analizę oparto na badaniach empirycznych, przeprowadzonych na początku i na końcu omawianego okresu, co pozwoliło śledzić przebieg procesu aktywizowania się kobiet od początku transformacji ustrojowych. Wart uwagi jest także wątek teoretyczny, pokazujący jak zmieniał się aparat pojęciowy stosowany w badaniach dotyczących kobiet.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- IFiS PAN i Max Planck Institute for the Study of Societies (Kolonia) utworzyły „Max Planck Partner Group for the Sociology of Economic Life”. Jest to jedyna w Polsce „Max Planck Partner Group” i jedna z niewielu na świecie w obszarze nauk społecznych. Celem prowadzonych prac jest badanie kulturowych, społecznych i politycznych wymiarów współczesnej ekonomii.
- Opublikowane zostały 4 artykuły pracowników IFiS PAN w „Sociology”, periodyku Institute of Sociology, Vietnam Academy of Social Sciences (VASS). Artykuły powstały na bazie referatów wygłoszonych podczas konferencji „Exchanging Research Experience on Social Trust between Poland and Vietnam”, która odbyła się w Hanoi. W roku 2017 Prezydent VASS powołał P. Sztabińskiego do składu „Editorial Board Vietnam Social Sciences Review”, oficjalnego periodyku VASS.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ Seweryn Blandzi.

UZYSKANE HABILITACJE:

Galia Chimiak *The Growth of Non-Governmental Development Organisations in Poland and Their Cooperation with Polish Aid;*

Dorota Hall *W poszukiwaniu miejsca: chrześcijanie LGBT w Polsce;*

Artur Pokropek *Edukacja, umiejętności a stratyfikacja społeczna: pomiar, modelowanie i wyniki analiz empirycznych.*

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 188 pracowników, w tym 149 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 667 prac, w tym 34 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 72 projekty badawcze, 2 główne (w tym 12 bardziej szczegółowych) zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 9 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Zespół Pracowni Bibliografii Retrospektywnej XIX i XX wieku zebrał i opracował *Bibliografię historii Polski XIX i XX wieku, t. III: 1865–1918*, wol. 3. Wolumin, będący efektem zakończonego w 2017 r. projektu NPRH, poświęcony jest czasopismom, jednodniówkom, kalendarzom i noworocznikom, które były wydawane na terenie zaboru austriackiego oraz periodykom w języku polskim z pozostałych ziem cesarstwa austro-węgierskiego, a także literaturze na temat tych wydawnictw. Jest to pierwsza pełna bibliografia druków periodycznych wydawanych na obszarze zaboru austriackiego w latach 1865–1918.
- Zakończono realizację projektu „Opracowanie edycji ksiąg kamlarskich Głównego Miasta Gdańska z drugiej połowy XIV–XV wieku”. Wydano publikacje: *Najstarsze księgi kamlarskie Głównego Miasta Gdańska z XIV–XV wieku* oraz *Księgi małoletnich Głównego Miasta Gdańska z XV wieku*. Są to pierwsze wydawnictwa źródłowe w serii zapoczątkowanej przez monografię *Najstarsze księgi miejskie Głównego Miasta Gdańska z XIV i początku XV wieku*.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- W 2017 r. zakończył się projekt, w wyniku którego wydano kolejnych 6 zeszytów (po dwa dla Poznania, Krakowa i Mazowsza) *Słownika historyczno-geograficznego ziem polskich w średniowieczu*, serii realizowanej od prawie 60 lat, która jest przedsięwzięciem nie mającym precedensu w nauce europejskiej. *Słowniki* zapewniły sobie trwałe miejsce w warsztacie badawczym historyków zajmujących się średniowieczem, a także wczesną epoką nowożytną. Służą też historykom sztuki, archeologom, onomastom i spotykają się z żywym zainteresowaniem regionalistów i miłośników przeszłości lokalnej.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Baza iPSB to powszechna i bezpłatna multimedialna encyklopedia poświęcona Polakom oraz obco-krajowcom, którzy mieli wpływ na historię Polski. Jest najbogatszym i najbardziej rzetelnym zbiorem wiedzy o polskich postaciach historycznych dostępnym *online*. Oprócz biogramów, w serwisie znajdują się materiały multimedialne, pokazujące realia epoki, kontekst historyczny i kulturowy dotyczący danej postaci. Materiały pochodzą z zasobów m.in. TVP, NInA, Biblioteki Narodowej, Narodowego Archiwum Cyfrowego, Filмотeki Narodowej. Podstawę serwisu stanowi 49-tomowy *Polski Słownik Biograficzny* wydawany od 1935 r. przez IH PAN i Polską Akademię Umiejętności.
- Elektroniczna baza danych zawierająca Bibliografię Historii Polskiej to wspólne przedsięwzięcie IHN PAN i IPN. Udostępniana rokrocznie polska narodowa bibliografia historyczna obej-

muje druki zwarte (monografie, wspomnienia i relacje, wydawnictwa źródłowe), a także artykuły i inne publikacje odnoszące się do historii Polski i jej ziem w historycznych granicach, od starożytności do czasów współczesnych, a także do dziejów polskiej emigracji politycznej i Polaków za granicą. Wersja elektroniczna zawiera te same rekordy co kolejne roczniki wydawane przez IH PAN. Zostały one jednak zaktualizowane, tak aby możliwe było zaawansowane elektroniczne przeszukiwanie według zadanych kryteriów.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Efektem pracy międzynarodowego zespołu badaczy jest publikacja *Kronika halicko-wołyńska (Kronika Romanowiczów). Chronica Galiciano-Voliniana (Chronica Romanoviciana)*. W przedsięwzięciu uczestniczyli naukowcy z Rosyjskiego Państwowego Uniwersytetu Humanistycznego w Moskwie, z Instytutu Języka Rosyjskiego im. W.W. Winogradowa Rosyjskiej Akademii Nauk w Moskwie, z Uniwersytetu Państwowego w Petersburgu i z Instytutu Archeografii Ukraińskiej Akademii Nauk w Kijowie.
- Wydano tom zbiorowy *Jan Hus (1370–1415). Życie, myśl, dziedzictwo*, w którego skład wchodzi teksty polskich i czeskich autorów poświęcone różnym aspektom i ujęciom badań nad postacią Jana Husa oraz szerzej, nad husytyzmem – problematyką istotną nie tylko dla Czechów, ale i w perspektywie dziejów całej Europy Środkowej. Tom dedykowany jest zmarłemu w 2017 roku S. Bylinie, nestorowi polskich badaczy rewolucji husyckiej.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ **Zbigniew Dalewski**.

UZYSKANE HABILITACJE:

Adam Koźuchowski *Powinowactwa mimo woli. Święte Cesarstwo Rzymskie Narodu Niemieckiego i Rzeczpospolita Obojga Narodów w niemieckiej i polskiej historiografii XIX wieku*;
Joanna Nalewajko-Kulik *Mówić we własnym imieniu. Prasa jidyszowa a tworzenie żydowskiej tożsamości narodowej (do 1918 roku)*.

Instytut Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **JAROSŁAW WŁODARCZYK**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzeczn. PAN **ANDRZEJ KAJETAN WRÓBLEWSKI**

✉ 00-330 Warszawa

ul. Nowy Świat 72

☎ (22) 826-87-54

fax (22) 826-61-37

💻 ihn@ihnpa.pan.waw.pl

www.ihnpa.pan.waw.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 41 pracowników, w tym 34 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 129 prac, w tym 28 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 10 projektów badawczych, 9 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 10 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach zadania „Badania nad inwentaryzacją dziedzictwa narodowego” i projektu badawczego „Inwentarz dziedzictwa narodowego w zakresie rękopisów średniowiecznych” wydano monografię *Codices deperditi. Średniowieczne rękopisy łacińskie Biblioteki Narodowej utra-*

cone w czasie II wojny światowej, t. 1–3, która otrzymała nagrodę naukową Wydziału I PAN w dziedzinie historii im. Joachima Lelewela.

- W ramach zadania „Historia nauki powszechnej i nauk szczegółowych” i projektu badawczego „Korespondencja Jana Heweliusza: korespondenci polscy i transmisja wiedzy naukowej”, realizowanego we współpracy międzynarodowej, prowadzono badania nad miejscem Stanisława Lubienieckiego w siedemnastowiecznej *republica litteraria* i astronomii europejskiej. Przygotowano monografię *Stanisław Lubieniecki i astronomia kometańska XVII stulecia*.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Udział w pracach eksperckich nad nowelizacją ustawy o komercjalizacji, restrukturyzacji i prywatyzacji Polskich Kolei Państwowych, prowadzonych przez Komisję Infrastruktury Senatu RP, a także w Zespole ds. ochrony zabytków kolejowych. Opracowano zmiany w obowiązującej ustawie i przepisach w zakresie ułatwień eksploatacji zabytkowego taboru kolejowego i kolei muzealnych.
- Przygotowanie ekspertyz zabytkowoznawczych, technicznych oraz wyceniających unikatowe zabytki techniki wojskowej II RP, zaoferowane do sprzedaży Muzeum Wojska Polskiego.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W międzynarodowym projekcie mającym na celu przygotowanie publikacji *Women in Mathematics: modern and historical perspectives* przygotowano rozdział poświęcony małżeństwu Stanisławy i Ottona Nikodym. Wykorzystanie nieznanych materiałów z polskich i amerykańskich archiwów pozwoliło znacząco wzbogacić wiedzę o nowe fakty z biografii S. Nikodym, a także pokazać środowisko polskich matematyków w kraju i matematyków polskich w USA.
- W ramach projektu „Średniowieczne rękopisy łacińskie w zbiorach wileńskich”, prowadzonego wspólnie z Lietuvos Istorijos Institutas oraz z IHN PAN, przeprowadzono szczegółową analizę rękopisu F 22–94, pochodzącego z przełomu XII i XIII w. i zawierającego *Glossy do Księgi Koheleta*, *Pieśń nad Pieśniami* oraz *Zarys dziejów Izraela*. Ustalono istotne różnice pomiędzy przekazem *Glossy do Księgi Koheleta* w pierwszym wydaniu drukowanym (1480–81), a badanym rękopisem. Analizie poddany został również rękopis F 22–91. Dokonane zostało szczegółowe rozpisanie zawartych w nim utworów.

UZYSKANE DOKTORATY:

Maciej Jasiński *Astronomiczne poglądy Stanisława Lubienieckiego (1623–1675)*.

Magda Siuda-Bochnek *Jan Jędrzejewicz a polska i europejska astronomia drugiej połowy XIX wieku*.

Instytut Języka Polskiego PAN

Dyrektor:

dr hab. **MACIEJ EDER**

Przewodnicząca Rady Naukowej:

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

✉ 31-120 Kraków
al. Mickiewicza 31

☎ (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 84 pracowników, w tym 39 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 100 prac, w tym 13 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 7 projektów badawczych, 30 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 2 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Ukazała się publikacja *Delicje ziemie włoskiej* w ramach serii „Pisma scjencji pełne” pod redakcją W. Gruszczyńskiego, obejmującej XVII- i XVIII-wieczne utwory nienależące do literatury pięknej. *Delicje* to przewodnik turystyczny po Włoszech, opublikowany w języku polskim w połowie XVII w., będący anonimowym tłumaczeniem przewodnika niemieckiego, wydane go pół wieku wcześniej we Frankfurcie nad Menem. Publikacja prezentuje interesującą leksykę z zakresu budownictwa i sztuki, a także bogaty materiał ilustrujący sposoby adaptacji nazw włoskich do polszczyzny.
- Opracowano *Słownik gwar polskich*, t. IX, z. 31. *Słownik* to dzieło będące systematycznym opisem słownictwa gwarowego z całego polskiego obszaru dialektalnego oraz z polskich gwarowych wysp językowych znajdujących się poza granicami kraju. *Słownik* nie tylko dokumentuje bogactwo leksyki gwarowej, ale zawiera także informacje na temat dialektalnej fonetyki i morfologii. Cechą charakterystyczną opracowania jest szeroko rozumiana dyferencyjność, co oznacza, że *Słownik* obejmuje nie tylko słownictwo typowe dla gwar, ale także te wyrazy, które w stosunku do języka ogólnego wykazują pewne semantyczne różnice.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI
O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- Opublikowano *Słownik gwar małopolskich*, t. 2, pierwsze opracowanie leksykograficzne obejmujące cały obszar Małopolski, podano też informacje o jej związkach językowych z innymi regionami. *Słownik* został opracowany na podstawie kartoteki *Słownika gwar polskich PAN*. Obszerny wybór haseł, ilustrowanych wypowiedziami mieszkańców Małopolski, pozwala lepiej poznać specyfikę oraz bogactwo kultury materialnej i duchowej mieszkańców.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH
STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Pracownicy Instytutu wykonali szereg ekspertyz i udzielili konsultacji w licznych sprawach z zakresu językoznawstwa dotyczących: etymologii nazwisk i nazw miejscowości, etymologii i zapisów źródłowych nazw miejscowych oraz apelatywów pochodzenia obcego, kartograficznych źródeł dla Wielkopolski, lokalizacji i nazw niektórych młynów w Wielkopolsce, ustalenia zapisów źródłowych i brzmienia nazw Głogowa, Świebodzina i Złocienica w XV–XVII w. Wydano opinię dotyczącą wniosku o zmianę nazwiska na Sowiński na zlecenie USC w Warszawie. W Pracowni Dialektologii Polskiej, na zlecenie Muzeum Historycznego Miasta Krakowa, oddział Dom Zwierzyniecki, udzielono konsultacji na temat „Języka przedmieść Krakowa z perspektywy dialektologicznej (oddziaływanie gwary włączanych do Krakowa wsi)”. Konsultowano też bieżące publikacje dialektologiczne oraz nowe inicjatywy badawcze z zakresu dialektologii w IJP PAN i naukowym środowisku krakowskim. Udzielono konsultacji na temat etymologii: nazwy wsi Klepaczka, nazwy wsi Smardy, nazwiska Szuba oraz na temat fleksji nazwisk. Objaśnieniami służyła także Pracownia Łaciny Średniowiecznej. Dokonano redakcji naukowej i udzielono konsultacji filologicznej przy sporządzaniu edycji krytycznej dzieła *Tractatus fratris Heinrici de Biterueli Ordinis Predicatorum, Sacre Theologie Professoris de formatione et reformatione ordinis eiusdem* przygotowywanej przez UKSW; przetłumaczono wykład „Super Epistolam B. Pauli ad Ephesios Lectura” Tomasza z Akwinu (dla UMK) oraz traktat *Vir Consilii* Andrzeja Maksymiliana Fredry (dla NCK). Wykonano korektę edycji łacińskiej oraz korektę językowo-stylistyczną części przekładu dzieła A.M. Fredry *Mąż radny na zasadach filozofii moralnej oraz mądrości obywatelskiej w kształtnym mówieniu zaprawiony z dodatkiem przykładowych mów*. Pracownia Metodologiczna wydała opinię na temat tłumaczenia definicji „ceny rynkowej”, na zlecenie Polskiej Federacji Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych, oraz udzieliła konsultacji na temat podstawowych metod stylometrycznych. Pracownia Wielkiego Słownika Języka Polskiego opiniowała (pod względem językowym) podręczniki dopuszczane do użytku szkolnego na zlecenie MEN, konsultowała i recenzowała zestawy zadań na Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Języka Polskiego dla Kuratorium Oświaty w Katowicach, recenzowała zestawy zadań egzaminacyjnych z języka pol-

skiego dla Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Jaworznie, konsultowała zestawy zadań przeznaczonych na egzamin przeprowadzany w szkołach z polskim językiem nauczania dla Pedagogicznego Centrum pro Polské Národnostní Školství w Českém Těšíně.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA Katarzyna Skowronek.

UZYSKANE HABILITACJE:

Agnieszka Maciąg-Fiedler *Astrorum divina ars et scientia. Słownictwo astronomiczne w łacińskich pismach polskich autorów doby średniowiecza;*

Iwona Nobis *Rozwój fleksji nazw miejscowych w języku polskim.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Tomasz Jelonek *Językowo-kulturowy obraz wsi i jej mieszkańców utrwalony w mikrotoponimach (na przykładzie nazw terenowych gminy Wręczyca Wielka w powiecie kłobuckim);*

Piotr Rybka *Gwarowa wymowa mieszkańców Górnego Śląska w ujęciu akustycznym (w oparciu o autorską metodę badawczą).*

Instytut należy do 5 sieci naukowych: „L’Union Académique Internationale”, „European Network of e-Lexicography”, „European Network for Combining Language Learning with Crowdsourcing Techniques (COST, CA16105)”, „European Survey on Dictionary Use”, „COST Action”; „Distant Reading for European Literary History”.

Instytut jest członkiem 3 konsorcjów naukowych: „Repozytorium Cyfrowego Instytutów Naukowych”; „DARIAH (ERIC)-PL”; Konsorcjum realizującego projekt NCN SYMFONIA 2 „Rozwój «Komputerowej lingwistyki chemicznej» i jej zastosowanie do efektywnego planowania wieloletowych 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 46 pracowników, w tym 37 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 30 prac, w tym 4 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 14 projektów badawczych, 11 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 15 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu „Źródła do historii kultury Nubii starożytnej i średniowiecznej” powstała monografia *Pachoras (Faras). Wall Paintings from the Cathedrals of Aetios, Paulos and Petros*. Przedstawiono w niej ustalenia i nowe hipotezy dotyczące malarstwa z Faras w nowym całościowym ujęciu. Publikacja wnosi ściślejsze uszeregowanie poszczególnych malowideł tego zespołu, przy wykorzystaniu analogii z tego samego okresu z Dongoli i Baganarti, oraz identyfikacje niektórych wyobrażonych postaci na podstawie informacji historycznych.

- W ramach projektu „Starożytna ceramika z Egiptu jako źródło relacji społecznych, gospodarczych oraz praktyk religijnych” powstała monografia *Chronological Overview of Pottery from Asyut. A contribution to the history of Gebel Asyut al-Gharbi*, która jest dziełem monumentalnym i pionierskim. Jest to pierwsza praca, w której kilkutyścieletnia historia jednego z ważniejszych w Egipcie stanowisk archeologicznych została ukazana z perspektywy badacza ceramiki, od czasów IV tysiąclecia p.n.e. aż po okres wczesnego islamu (VII w. n.e.).

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Złożono do druku artykuł A. Hallmann-Mikołajczak (wraz z L. Coulon i F. Payraudeau), *The Osirian Chapels at Karnak: An Historical and Art Historical Overview Based on Recent Fieldwork and Studies*, do publikacji E. Pischikova, J. Budka, K. Griffin (red.), *Thebes in the First Millennium B.C.* Otrzymano grant NCN Harmonia 8 dla projektu „Iconographic program of Osiris chapels in Karnak: Kushite chapel of Osiris Ptah Neb-anh”.
- Złożono do druku artykuł E. Laskowskiej-Kusztal, *Le sanctuaire ptolémaïque de Deir el-Bahari. Addendum*, do publikacji S. Rzepka, A. Wodzińska, D. Dzierzbicka (red.), *Księga pamiątkowa prof. A. Niwińskiego*.

UZYSKANE DOKTORATY:

Natalia Bahlawan *Nowe ruchy społeczne wobec systemu politycznego w Libanie po 1990 roku;*

Jadwiga Iwaszczuk *Topografia rytualna Teb w czasach Hatszepsut. Królewskie projekty budowlane. Brzeg zachodni.*

Instytut jest członkiem 2 konsorcjów naukowych: „Konsorcjum dla wspólnej realizacji projektu «Nowoczesna dokumentacja w badaniach Polsko-Egipskiej Misji Archeologiczno-Konserwatorskiej w świątyni Hatszepsut w Deir el-Bahari (Egipt): tworzenie, zarządzanie, udostępnianie»”; „Konsorcjum dla wspólnej realizacji projektu «Przemiany społeczeństwa starożytnego miasta Nea Pafos w świetle przekształceń budowlanych dzielnicy rezydencjonalnej»”.

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 34 pracowników, w tym 23 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 55 prac, w tym 6 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 12 projektów badawczych, 31 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 5 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano projekt badawczy „Wielowymiarowa nierówność szans – Multidimensional equality of opportunity”, którego głównym celem jest rozwinięcie metod pomiaru, a następnie, w oparciu o nie, wykonanie analiz empirycznych dotyczących wielowymiarowej nierówności szans. Cel ogólny jest realizowany na drodze czterech celów szczegółowych, które odpowiadają pakietom projektu. Po pierwsze, rozszerzenie istniejącego modelu teoretycznego równości szans o wiele wymiarów. Po drugie, rozwijanie miar wielowymiarowej nierówności szans i proponowanie metod ekonometrycznych do ich aplikacji. Po trzecie, badanie nierów-

ności szans w sytuacji, gdy wyniki stanowią dochód, majątek, a w dalszym etapie również edukację i zdrowie analizowane łącznie. Po czwarte, analizowanie nierówności szans w cyklu życia, obserwacja w czasie to dodatkowe wymiary. Do rozwinięcia teorii służą metody matematyczne stosowane w ekonomii. Analizy empiryczne prowadzone są w oparciu o tzw. model SUR (Seemingly Unrelated Regressions) z rozszerzeniem, że zależność między składnikami losowymi modelowana jest w oparciu o kopule.

- Opublikowano artykuły w czasopismach wysokopunktowanych: „What Drives Export Performance in Eastern and Western Poland?” w czasopiśmie „European Planning Studies” oraz „Consensus Income Distribution” w „Review of Income and Wealth”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Realizowano polsko-węgierski projekt badawczy pt. „Economic development and institutions in the challenges of the 2010's in East-Central Europe”. Projekt ten jest kontynuacją poprzedniej dwustronnej współpracy (2014–2016) między Instytutem Nauk Ekonomicznych PAN a Instytutem Gospodarki Światowej Węgierskiej Akademii Nauk w Budapeszcie. W trakcie pobytu w Budapeszcie polska delegacja uczestniczyła w międzynarodowej konferencji pt. „The Role of State in Varieties of Capitalism (SVOC) – New global challenges of European regulation, institutions and policies”, zorganizowanej przez Instytut Gospodarki Światowej WAN oraz Central European University.
- Realizowano projekt „Kryzys na rynkach towarowych a kartele eksportowe i spekulacje na rynkach finansowych” (Export Cartels, Financial Speculation and Commodity Crises)”. Prowadzone w ramach projektu badania koncentrują się na analizie czynników, które mogą wpływać na wzrost cen żywności. Dotychczas badania w tym zakresie były prowadzone w dwóch obszarach. Po pierwsze, starano się ustalić zachodzące zależności między cenami nawozów sztucznych a cenami żywności. Rezultaty analiz sugerowały, że wzrost cen nawozów sztucznych o 1% powoduje w długim okresie wzrost cen żywności o 0,44%. W rezultacie badanie to dowodzi, że zaburzenia na rynku nawozów mają dużo większe konsekwencje dla cen żywności niż jest to przyjęte w dotychczasowej literaturze. Po drugie, starano się ustalić, na ile kryzysy w postaci wypadków i katastrof w wydobywaniu surowców mają wpływ na ceny akcji producentów nawozów oraz ich działalność. Dotychczasowe wyniki badań dowodzą, że istotne wydarzenia mają duży wpływ na ceny akcji producentów nawozów sztucznych.

UZYSKANY DOKTORAT:

Marcin Jakubek *Networks, assimilation, and employer sanctions.*

Instytut Nauk Prawnych PAN

Dyrektor:

dr hab. **CELINA NOWAK**, prof. INP PAN

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 76 pracowników, w tym 62 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 324 prace, w tym 4 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 26 projektów badawczych, 15 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 9 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu HEURIGHT14 „The Right to Cultural Heritage: Its Protection and Enforcement through Cooperation in the European Union”, realizowanego przez konsorcjum: INP PAN, IS PAN, Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu, British Institute of International and Comparative Law oraz Uniwersytet w Trieście, wydano publikacje naukowe oraz zorganizowano konferencję „Cultural Heritage in the European Union: Legal Perspectives and Contemporary Challenges”.
- Wygłoszono referaty na konferencjach międzynarodowych i krajowych oraz wydano publikacje naukowe, m.in. książkę *Law and Memory: Towards Legal Governance of History*, która została opracowana w ramach grantu „Uses of the Past” pozyskanego na projekt „Memory Laws in European and Comparative Perspectives”.

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

- Zakończono realizację grantu „SIC – Modułowy wielozadaniowy System Identyfikacji Czudzoziemców wraz z modułem analizy ryzyka ofiar przestępstwa handlu ludźmi” w ramach konsorcjum: INP PAN (lider), Uniwersytet w Białymstoku, firma MEDCORE. Na podstawie przeprowadzonych badań zostały przygotowane publikacje naukowe (monografia, numer monograficzny „Archiwum Kryminologii”, podręcznik szkoleniowy). Prace opublikowane, jak i ekspertyzy niepublikowane, zasiłyły moduł „Baza wiedzy”.

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

- Zorganizowano międzynarodowe warsztaty „Toward Effective Justice in Consumer Protection” dla naukowców, sędziów i urzędników z państw członkowskich UE, które stanowiły część projektu „Roadmap to European effective Justice (RE-Jus): judicial training ensuring effective redress to fundamental rights violations”, realizowanego w ramach grantu Komisji Europejskiej przez konsorcjum: Uniwersytet w Trydencie, Uniwersytet w Amsterdamie, Uniwersytet de Versailles Saint Quentin-en-Yvelines i INP PAN.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Udział w projekcie Study EuPen Train – „Preparing the environment for the EPPO: Fostering mutual trust by improving existing common legal heritage and enhancing common legal understanding. Proposal for a preliminary study and guidelines for a model ‘framework curriculum’ for legal training of practitioners in the PIF sector”. W rezultacie prowadzonych badań wydano pracę *General principles for a common criminal law framework in the EU. A guide for legal practitioners*, autorami rozdziału „Fair trial (judicial authority) and effective remedy” byli pracownicy Instytutu.
- Opublikowano pracę *Das Problem der berlangen Verfahrensdauer im demokratischen Rechtsstaat* na temat problemu przewlekłości postępowania w demokratycznym państwie prawnym.

UZYSKANE HABILITACJE:

- Anna Błachnio-Parzych** *Zbieg odpowiedzialności karnej i administracyjno-karnej jako zbieg reżimów odpowiedzialności represyjnej;*
- Jacek Falski** *Państwo świeckie (na przykładzie Francji i Turcji) i Europejski Trybunał Praw Człowieka wobec problemu prezentowania symboli religijnych i innych wybranych kwestii wyznaniowych na tle ewolucji zasady laickości (jednotematyczny cykl publikacji);*
- Witold Klaus** *Przemoc ze strony najbliższych w doświadczeniach życiowych uchodźczyń. Analiza kryminologiczna;*
- Justyna Łacny** *Korekty finansowe nakładane przez Komisję Europejską na państwa członkowskie za niezgodne z prawem wydatkowanie funduszy Unii Europejskiej;*
- Grzegorz Materna** *Zmowy przetargowe w prawie ochrony konkurencji i prawie karnym;*

Piotr Radzewicz *Pojęcia i skutki prawne kontroli konstytucyjności prawa (jednotematyczny cykl publikacji).*

Karolina Wierczyńska *Przesłanki dopuszczalności wykonywania jurysdykcji przez Międzynarodowy Trybunał Karny. Studium międzynarodoprawne.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Daria Danecka *Konwersja odpowiedzialności karnej w odpowiedzialność administracyjną w prawie polskim;*

Michał Ziółkowski *Odpowiedzialność odszkodowawcza za niezgodne z prawem działanie organów władzy publicznej w świetle Konstytucji RP.*

Instytut podpisał umowę z Wyższą Szkołą Finansów i Prawa z siedzibą w Bielsku-Białej w sprawie utworzenia Centrum Naukowego i wykorzystania potencjału naukowo-badawczego w dziedzinie prawa, a także porozumienie o współpracy z Politechniką Warszawską w zakresie działań naukowych i dydaktycznych.

Instytut Psychologii PAN

Dyrektor:

dr hab. **PIOTR SZAROTA**, prof. IP PAN

Przewodniczący Rady Naukowej:

dr hab. **PIOTR RADKIEWICZ**, prof. IP PAN

✉ 00-378 Warszawa
ul. Jaracza 1

☎ / fax (22) 583-13-80

💻 sekretariat@psych.pan.pl
www.psych.pan.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 38 pracowników, w tym 32 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 60 prac, w tym 49 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 35 projektów badawczych, 69 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 26 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano polsko-niemiecki projekt „Work Craving – personality antecedents and regulatory mechanisms”, finansowany z grantu Narodowego Centrum Nauki, którego głównym celem była empiryczna weryfikacja autorskiej teorii Work Craving i mechanizmów regulacyjnych uzależnienia od pracy. Badania dostarczyły empirycznych dowodów weryfikujących założenia teorii pożądania pracy oraz potwierdziły trafność narzędzia do pomiaru uzależnienia od pracy – the Work Craving Scale (WCS) – jako metody pomiaru konstruktów Work Craving. Projekt przyczynił się do rozszerzenia i zintensyfikowania współpracy polsko-niemieckiej między IP PAN i Instytutem Psychologii Uniwersytetu Trier.
- Realizowano projekt „Model aktywności mózgu osób chorych na schizofrenię”, w ramach którego prowadzono badania mające na celu zbudowanie kompleksowego modelu aktywności mózgu w ramach procesów poznania społecznego u osób zdrowych oraz u chorych na schizofrenię. Opublikowano wyniki badań behawioralnych wskazujące na to, iż u pacjentów chorych na schizofrenię obserwować można zachowane procesy związane z kodowaniem predykcijnym w sferze społecznej, pomimo zaburzeń percepcji społecznej i rozpoznawania ruchu biologicznego, jak również efekty percepcyjne związane z kodowaniem predykcijnym w sferze społecznej. Wraz z wcześniejszymi wynikami fMRI wskazującymi na istotne różnice w zakresie aktywności i łączności funkcjonalnej tylnej części prawej brzozy skroniowej górnej (pSTS), towarzyszące przetwarzaniu złożonych bodźców społecznych u osób chorych na schizofrenię, wyniki te pozwalają sformułować model wska-

zujący na dysocjację refleksywnych procesów poznania społecznego w schizofrenii, co znajduje również odzwierciedlenie w różnicach w poziomie afektywnej i poznawczej teorii umysłu.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Realizowano projekt „Psychologiczne aspekty relacji między człowiekiem a robotem”. Partnerami badań prowadzonych w ramach projektu są Instytut Automatyki i Robotyki Politechniki Warszawskiej oraz Departamento de Psicologia e Ciencias da Educacao, Universidade do Algarve w Portugalii. Zebrane dotąd dane pozwoliły na sformułowanie wytycznych do budowy robota społecznego, mającego pełnić rolę osobistego asystenta pomagającego w pracy, jak i codziennych obowiązkach domowych. Wyniki pokazały, że nadmierne ekspozowanie cech ludzkich u robotów wywiera negatywne skutki, najbardziej akceptowane były te roboty, którym implementowano te cechy w przeciętnym stopniu.
- Realizowano „Badanie rzetelności i trafności aplikacji Name it Tame it jako narzędzia badawczego. Aplikacja pozwala na rejestrowanie własnych stanów emocjonalnych poprzez wybór emocji z listy, wpisywanie dowolnego tekstu, a także dodawanie rysunków, zdjęć i nagrań głosowych związanych z przeżywanymi stanami emocjonalnymi. Umożliwia też zapisywanie lokalizacji, w której dane emocje się pojawiają oraz ich późniejsze przeglądanie. W przyszłości aplikacja może posłużyć jako narzędzie wykorzystywane w terapii oraz badaniach naukowych.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Realizowano projekt „Wsparcie społeczne po klęskach żywiołowych: Przegląd badań prowadzonych na kontynencie Australia i Oceania”, którego celem jest sprawdzenie hipotezy, że procesy wsparcia społecznego są podobne w różnych kontekstach kulturowych. Dokonano przeglądu literatury opisującej wyniki badań nad procesami wsparcia społecznego po klęskach żywiołowych, które wydarzały się w Australii i Oceanii. Wyniki wskazują na to, że pokrywające procesy wsparcia społecznego w tym rejonie są bardzo zbliżone do tych obserwowanych w innych częściach świata. Przegląd literatury oferuje szereg rekomendacji odnośnie podniesienia poziomu technicznego prac prowadzonych nad wsparciem społecznym po wydarzeniach potencjalnie traumatycznych.
- Realizowano projekt „Męska depresja. Funkcja regulacyjna depresji anhedonicznej w procesie przetwarzania stymulacji. Analiza rozkładu czasowego uwagowego przetwarzania stymulacji”, którego celem jest sprawdzenie, jak dominujące funkcje przetwarzania stymulacji oraz złożoność strukturalna typów depresji (walencyjnej i anhedonicznej) łączą się z funkcjami uwagi u osób ze zdiagnozowaną depresją, ze szczególnym uwzględnieniem męskiej depresji. Opracowano procedurę Go/NoGo w programie PsychoPy. Wykorzystywano wyselekcjonowane w badaniach pilotażowych dynamiczne twarze, w których ekspresja emocjonalna narasta w czasie. Zadaniem osoby badanej jest reagowanie na twarze docelowe (Go: złość, radość, smutek, neutralna – w każdym bloku inna) i powstrzymanie reakcji w pozostałych próbach (NoGo). Wykonano także badanie pilotażowe dotyczące poprawności rozpoznawania dynamicznych bodźców twarzy w grupie osób z depresją kliniczną.

UZYSKANE HABILITACJE:

Mateusz Gola *Psychologiczne i kliniczne aspekty nalogowego korzystania z pornografii oraz koncepcja neuronalnych mechanizmów tego problemu;*

Kamila Wojdyło *Uzależnienie od pracy (Work Craving) – koncepcja, tryby samoregulacji oraz implikacje teoretyczne i praktyczne.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Marta Marchlewska *Pamięć autobiograficzna w służbie Ja – o roli wizualnego odtwarzania zagrożających wydarzeń z pamięci autobiograficznej;*

Marzena Rusanowska *Attention biases in depression. Attention Bias Modification Training as therapeutic intervention;*

Agata Stasińska *Życie intymne osób nieheteroseksualnych.*

Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN

Dyrektor:dr hab. **MONIKA STANNY**, prof. IRWiR PAN**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 „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 39 pracowników, w tym 23 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 49 prac, w tym 33 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 10 projektów badawczych, 6 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 7 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu „Struktura społeczno-zawodowa wsi i jej świadomościowe korelaty” przedstawiono charakterystykę struktury społeczno-zawodowej współczesnej wsi z jej wielorakim, przestrzennym zróżnicowaniem. Ukazano procesy zmian struktury społeczno-zawodowej od 1990 r. oraz ich wpływ na zachowania (styl życia), opinie i postawy mieszkańców wsi. Wynikiem projektu była także rekonstrukcja nowego obrazu samych siebie: wieś nie czuje się gorsza od reszty społeczeństwa.
- W ramach projektu „Lokalne dziedzictwo kulturowe w doświadczeniu mieszkańców wsi” rozpoznano stan dziedzictwa kulturowego w czterech wybranych miejscowościach położonych w różnych regionach kraju. Rozrózono perspektywy doświadczenia aktywnego oraz biernego. Zwrócono uwagę na złożoność percepcji wizualnej w postrzeganiu i odbiorze lokalnego dziedzictwa kulturowego oraz sformułowano postulaty pod adresem projektów rewitalizacji dziedzictwa kulturowego i edukacji na rzecz lokalnych tradycji.

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

- Na rzecz Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi realizowano projekty dotyczące rolnictwa ekologicznego. Badania pozwoliły na zidentyfikowanie głównych uwarunkowań ekonomiczno-społecznych stymulujących i ograniczających rozwój rolnictwa ekologicznego w Polsce, zbadanie systemu transferu wiedzy w rolnictwie ekologicznym i przeanalizowanie jego wpływu na rozwój rynku ekologicznej żywności.

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

- Na podstawie umowy z Ministerstwem Rolnictwa dla Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju OECD przygotowano kompleksowe opracowanie prezentujące i oceniające obecne podejście do rozwoju obszarów wiejskich w Polsce oraz wskazano kluczowe problemy rozwojowe. Wykonawcy projektu brali też udział w spotkaniach konsultacyjnych z zakresu problematyki dotyczącej rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich w Polsce oraz analizy zbiorczej informacji pozyskanych z ww. opracowania.
- Na podstawie realizowanego „Monitoringu rozwoju obszarów wiejskich” (kontynuacja współpracy z Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej) wydzielono typy rozwoju obszarów wiejskich dla województwa wielkopolskiego. Gminy podobne pod względem zadanego kryterium, zgrupowane w określone typy dają podstawę do terytorializacji polityki rozwoju prowadzonej przez władze regionalne. Baza stanowi materiał analityczny do programowania rozwoju społeczno-gospodarczego województwa wielkopolskiego w wielowymiarowym ujęciu (regionalnym, lokalnym,

problemowym, funkcjonalnym) i przyczyni się do realizacji celów strategii Europa 2020 na poziomie europejskim oraz strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju na szczeblu krajowym.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Dla Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu opracowano 16 raportów atrakcyjności inwestycyjnej województw; dla gmin woj. zachodniopolskiego opracowano dokumenty strategiczne „Lokalnych Programów Rewitalizacji”; przygotowano recenzję „Studium Potencjału i Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii w Województwie Zachodniopomorskim” dla Regionalnego Biura Gospodarki Przestrzennej w Szczecinie; w ramach operacji „Upowszechnianie wiedzy w zakresie innowacyjnych rozwiązań w rolnictwie, produkcji żywności, leśnictwie i na obszarach wiejskich”, realizowanej przez Krajową Radę Izb Rolniczych, przeprowadzono szkolenie „Reforma Wspólnej Polityki Rolnej po 2020 roku” w Łomży, Mysłakowicach i Boguchwale.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Realizowano projekt w ramach programu Horyzont 2020 SURE-FARM „Towards SUsustainable and REsilient EU FARMing systems”. Powstała monografia *Regionalny Model Równowagi Ogólnej TERM i przykłady jego zastosowania w Polsce*.

UZYSKANA HABILITACJA:

Arkadiusz Ptaś *Rola sołectw w lokalnym systemie władzy w Polsce na początku XXI w.*

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

Instytut jest członkiem 2 konsorcjów: „Konsorcjum realizującego projekt SURE-Farm w ramach Horyzont 2020”; „Konsorcjum realizującego projekt LIFT w ramach Horyzont 2020” oraz Klastera Innowacji w Agrobiznesie.

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 79 pracowników, w tym 58 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 235 prac, w tym 14 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 22 projekty badawcze, 58 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 24 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano projekt CLARIN-PL (etap 2), którego celem jest integracja zasobów wielojęzycznych z zasobami światowymi i dostosowanie funkcjonalności na potrzeby tłumaczenia, językoznawczych badań porównawczych oraz wielojęzycznego wyszukiwania informacji w ramach otwartej Platformy Wielojęzycznej. Zespół pracuje nad budową dwujęzycznych korpusów równoległych (polsko-litewski, -bułgarski, -ukraiński i -rosyjski). W ramach pozyskiwania nowych zasobów do baz zespół uzupełnił je o 25 567 słowoform, dokonywał ich zrównoleglania oraz prezentował stan ich zaawansowania. Zwiększona została także liczba pozyskanych stałych użytkowników.

- W międzynarodowej konferencji EUROJOS XIII „Język i wartości. Aktualne problemy *Leksykonu aksjologicznego Słowian i ich sąsiadów*”, zorganizowanej w Moskwie, wspólnie z: IS PAN, Stacją Naukową PAN w Moskwie, Komisją Etnolingwistyczną przy Międzynarodowym Komitecie Slawistów, IFP UMCS w Lublinie oraz Instytutem Polskim w Moskwie, uczestniczyło 22 referentów z 13 ośrodków naukowych. Reprezentowali 5 krajów (Polska, Rosja, Ukraina, Białoruś i Meksyk), w czasie spotkania podsumowano dotychczasowe prace nad *Leksykonem aksjologicznym Słowian i ich sąsiadów*.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPOŁECZNYM:

- W ramach jednego z pól badawczych prowadzone są i koordynowane prace w zakresie międzynarodowej bibliografii językoznawstwa slawistycznego oraz nowoczesnych metod informacji dokumentacyjnej slawistyki językoznawczej. Sukcesywnie rozbudowywana jest bibliograficzna baza danych światowego językoznawstwa slawistycznego iSybislaw dostępna w Internecie (www.isybislaw.ispan.waw.pl). Prowadzone są też prace nad internetowym repozytorium tekstów slawistycznych iReteslaw (przy wsparciu organizacyjnym Fundacji Slawistycznej).

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Realizowano projekt „Mowa polska na Bukowinie Karpackiej. Dokumentacja zanikającego dziedzictwa narodowego”, którego głównym celem jest udokumentowanie archaicznej mowy Polaków żyjących na Bukowinie Karpackiej. Po raz pierwszy podjęto całościowe badania mowy polskiej na tym terenie, zgromadzenie nagrań i analiza językowa tekstów pozwalają zachować niematerialne dziedzictwo kulturowe narodu polskiego. Zbiór materiałów powstały w wyniku realizacji projektu będzie stanowił trwałą dokumentację pozwalającą na zapoznanie się poprzez język – nośnik niematerialnego dziedzictwa kulturowego – z kulturą i życiem Polaków na Bukowinie Karpackiej, Ukrainie i w Rumunii.
- Realizowano projekt „Kontynuacja *Słownika prasłowiańskiego*” – dzieła o randze międzynarodowej z dziedziny słowiańskiej etymologii porównawczej; *Słownik* ukazywał się w latach 1974–2001. W ramach projektu opracowywanych jest 500, zróżnicowanej długości, artykułów hasłowych na literę K. Przygotowanie haseł polega na kompleksowym zebraniu materiału leksykalnego ze słowników wszystkich języków słowiańskich i wybraniu danych istotnych dla rekonstrukcji formy, a następnie znaczenia leksemu prasłowiańskiego, opracowaniu redakcyjnym zebranych danych, rekonstrukcji formalnej i semantycznej poszczególnych haseł, ich analizie słotwórczej, a także opracowaniu etymologii na tle indoeuropejskim.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut sprawuje patronat naukowy nad Akademickim Centrum Badań Euroregionalnych przy PWSZ w Gorzowie Wielkopolskim. Zadaniem Centrum 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 kolejny raz wziął czynny udział w Międzynarodowym Festiwalu Folklorystycznym „Bukowińskie Spotkania”, jednym z największych transgranicznych przedsięwzięć kulturalnych, jakie w ostatnich dekadach cyklicznie odbywa się w Europie Środkowej. „Bukowińskie Spotkania” to wielkie święto folkloru i kultury ludowej, obfitujące w liczne wydarzenia towarzyszące, np. cykl międzynarodowych interdyscyplinarnych konferencji naukowych. W 2017 r. dzięki współpracy Instytutu z gminą Dzierżoniów, zorganizowano w Dzierżoniowie i Jastrowiu Bukowiński Festiwal Nauki. Miał on na celu popularyzację wiedzy o Bukowinie, Bukowińczykach, bukowińskiej kulturze i historii. Ofertę skierowano do osób z różnych kategorii wiekowych.

- Rozpoczęto realizację cyklu warsztatów dla młodzieży prowadzonych przez pracowników Instytutu. Dotychczas odbyły się prelekcje, wykłady otwarte oraz warsztaty w szkołach różnego stopnia w Szczurowej (woj. małopolskie), Wałczu (woj. zachodniopomorskie), Międzyrzeczu (woj. lubuskie) oraz Suwałkach (woj. podlaskie).

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Wydano monografię *Dynamika współczesnego słownictwa słowiańskiego w przestrzeni stylo-wo-funkcjonalnej*, której współautorami są naukowcy z Polski, Białorusi, Ukrainy i Słowacji. Książka zawiera omówienia szeregu zagadnień związanych z nowatorską metodą wykorzystania narzędzi cyfrowych w badaniach językoznawczych. Zagadnienia te omówione zostały również w gronie badaczy z Polski, Białorusi, Ukrainy i Słowacji podczas konferencji „Wokół systemów informacyjno-wyszukiwawczych i słowotwórstwa” w Warszawie. W Kijowie natomiast odbyły się międzynarodowe warsztaty-seminarium prowadzone przez Zespół Sławistyki Cyfrowej IS PAN.
- W ramach wspólnego tematu badawczego „Pamiętniki, dzienniki, słowniki i listy autorów dwujęzycznych z Litwy (XIX w. – I połowa XX w.)” przygotowano artykuł w języku litewskim „Dvikalbiai žodynai kaip kultūros tekstai (XIX a. kun. Antano Juškos žodynų pagrindu)” opublikowany w „Acta Linguistica Lithuanica”. Złożono też wspólny wniosek grantowy do konkursu NCN i RCL DAINA.

UZYSKANA HABILITACJA:

Nicole Dołowy-Rybińska *„Nikt za nas tego nie robi”. Praktyki językowe i kulturowe młodych aktywistów języków mniejszościowych Europy.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Karolina Ćwiek-Rogalska *Przemiany krajobrazu kulturowego na pograniczu czesko-niemieckim od roku 1918 do współczesności na przykładzie gminy Dolni Žandov.*

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

Instytut Studiów Politycznych PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **GRZEGORZ MOTYKA**

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 83 pracowników, w tym 66 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 175 prac, w tym 7 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 26 projektów badawczych, 32 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 2 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano projekt badawczy „Geografia wyborcza Polski 2011–2015”, którego celem było określenie, jak społeczne charakterystyki terenów, na których żyją wyborcy, wpływały na

ich zachowania wyborcze w wyborach parlamentarnych 2011 i 2015 r. Wyraźne potwierdzenie uzyskały hipotezy wywiedzione z modelu głosowania klasowego. Sytuacja społeczno-ekonomiczna gmin miała związek z wynikami głosowań i związek ten był raczej trwały. Różne wskaźniki sytuacji społeczno-ekonomicznej gmin w spójny sposób wiązały się z zachowaniami wyborczymi. Z drugiej strony dość słabe potwierdzenie empiryczne znalazł model głosowania ekonomicznego.

- Realizowano projekt badawczy „Małe państwa i terytoria specjalne UE wobec napływu uchodźców”. W latach 2016–2017 badania skupione były na wyspach Morza Śródziemnego, które odegrały ważną rolę w migracji ludności z terenów objętych wojną w Afryce i na Bliskim Wschodzie. Droga migrantów do Europy prowadzi przez wyspy greckie, włoskie, terytoria zamorskie Hiszpanii, a także Bałkany. Celem badania były skutki tej migracji dla społeczności wysp tego regionu. Wątek poszerzony został o nowe zjawisko: budowę zapór i zasieków na granicach państw Unii Europejskiej. Wyniki zostały przedstawione w pracy *Droga usiana drutami – imigrancka odyseja do Europy*.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Prowadzono badania w ramach projektu „Polska rzeczywistość instytucjonalna i problemy społeczne”. Wyniki potwierdzają hipotezę, że bez względu na system organizacyjny, dzieci objęte tymczasową pieczą zastępczą są ofiarami konserwatywnego podejścia do kwestii rodziny i błędnie pojmowanego interesu dziecka. W obecnym systemie prawnym ubocznym negatywnym skutkiem dbałości o zachowanie więzi rodzin biologicznych jest blokada awansu społecznego. W tym kontekście planowana likwidacja tradycyjnej, instytucjonalnej pieczy zastępczej w formie domów dziecka i utworzenie rodzinnych domów dziecka powinna stać się priorytetowym i strategicznym działaniem władz samorządowych w zakresie pomocy społecznej.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Prowadzono badania nad istotą wielokulturowości. Dla wielu Europejczyków idea wielokulturowości stała się bardzo niejasna. Napięcia i wrogość związane z ostatnimi falami masowych migracji wywoływane przez populistów wzbudzają powszechny lęk i sprawiają, że racjonalna dyskusja jest trudna. Rezultaty badań opublikowano w artykule *The challenges of building a diverse society. Australian inspirations* w czasopiśmie „Studia Polityczne”. Artykuł ukazuje, w jaki sposób Australia określa i wdraża wielokulturową politykę społeczną w jednym z najbardziej zróżnicowanych pod względem kulturowym krajów świata i dowodzi, że zrozumienie przykładu Australii pozwoli innym krajom pójść jej śladem, nawet w czasach strachu przed cudzoziemcami.
- W latach 2016–2017 realizowano projekt „Ukraińcy o historii, kulturze i stosunkach polsko-ukraińskich. Raport z badania ilościowego i jakościowego”. Projekt miał na celu zbadanie identyfikacji i przekonań społeczeństwa ukraińskiego na temat własnej historii, w tym historii relacji polsko-ukraińskich, oraz jego stosunku do kultury polskiej. Przeprowadzono badanie ilościowe na próbie 4000 osób i jakościowe w postaci 8 fokusów z przedstawicielami inteligencji humanistycznej i twórczej w dużych miastach.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ Grzegorz Motyka.

UZYSKANA HABILITACJA:

Adam Leszczyński *Skok w nowoczesność. Polityka wzrostu w krajach peryferyjnych, 1943–1980.*

Instytut należy do 3 centrów 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 należy do „Konsorcjum Instytutu Studiów Politycznych PAN i Collegium Civitas”.

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 70 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 220 prac, w tym 1 w recenzowanym czasopiśmie naukowym o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 26 projektów badawczych, 8 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 25 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Opublikowano tom III *Słownika biograficznego teatru polskiego (1910–2000)*, który zawiera blisko 2000 biogramów artystów zmarłych w latach 1981–2000 oraz tych, którzy działali przed 1939 rokiem, a ich losy od wybuchu II wojny światowej pozostały nieznane. Są to aktorzy, reżyserzy, dyrektorzy teatru, scenografowie, śpiewacy, dyrygenci, tancerze. Publikacja jest bogato ilustrowana, w tym wielobarwnymi reprodukcjami dzieł sztuki. Słownik jest kontynuacją wydanych wcześniej dwóch tomów i wraz z nimi obejmuje całość polskiej biografistyki teatralnej od poł. XVIII w. do końca XX w.
- Realizowano zadanie „Polski afisz teatralny XVIII–XX-wieczny. Naukowe opracowanie i udostępnienie do dalszych badań historyczno-teatralnych afiszów ze zbiorów ISPAN”. Zabezpieczono i zdigitalizowano 21 434 unikatowych afiszy z XVIII–XX w. Utworzono bazę danych afiszy wraz z opisami naukowymi i katalog utworów dramatycznych i muzycznych oraz katalog/indeks nazwisk autorów, które występują na afiszach. Opracowano monografię „Dawny afisz teatralny w zbiorach ISz PAN”.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM:

- Realizowano projekt „Polska muzyka tradycyjna – dziedzictwo fonograficzne. Stan aktualny, zachowanie, udostępnianie” (etap III). Opracowano, zabezpieczono i udostępniono do dalszych badań, analiz i opracowań kolejne cenne etno-fonograficzne zasoby instytucji, które nie były dotąd zabezpieczone, rozpoznane lub pozostawały całkiem nieznane. Wydano również niezwykle cenną płytę CD z książką w formie booklet *Polskie pieśni ludowe na Śląsku Opolskim przez Paula Schmidta w 1913 r. na fonograf zebrane*.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Realizowano projekt „Ariergarda modernizmu. Katalog zespołów archiwalnych pracowni projektowych Bohdana Lacherta (1900–1987) i Józefa Szanajcy (1902–1987)”, który umożliwił przeprowadzenie kwerend, dokumentację fotograficzną, scalenie rozproszonej spuścizny, opracowanie materiału źródłowego i wydanie katalogu z naukowym komentarzem oraz antologii tekstów o architekturze B. Lacheta i J. Szanajcy. Sukcesywnie powstała baza danych. Stworzo-

ne elektroniczne narzędzie badawcze pozwala na szybkie wyszukiwanie obiektów pod kątem autorstwa, typologicznym, topograficznym i materiałowym oraz umożliwi szeroki dostęp do zebranych materiałów.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Na zlecenie MEN dokonano oceny kolekcji mebli w stylu art déco. Wykonano ekspertyzę instrumentologiczną kotła muzycznego z przełomu XVIII i XIX w. dla Muzeum Historii Polski. Przeprowadzono konsultacje muzykologiczne dla zespołów ludowych z regionu kaliskiego. Przygotowano wniosek „Przemyśl miasto-twierdza. Zespół staromiejski i Twierdza Przemyśl. Dziedzictwo narodów Europy Środkowej” o uznanie części staromiejskiej Przemyśla wraz z Twierdzą Przemyśl za Pomnik Historii RP. Wykonano dokumentację historyczną i kwerendę archiwalną do dokumentacji konserwatorskiej na potrzeby konserwacji sarkofagów Jana Karola Wazy, Barbary Zapolya, Anny Austriaczki, Anny Marii Wazówny.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach projektu HERA „Sound Memories. The Musical Past in Late-Medieval and Early Modern Europe”, realizowanego przez sieć 5 instytucji akademickich: IS PAN i uniwersytety w Cambridge, Heidelbergu, Pradze i Utrechcie, prowadzono badania źródłowe w bibliotekach i archiwach Polski, Republiki Czeskiej, Niemiec, Węgier i Włoch. Wyniki badań prezentowane były w ramach konferencji i wykładów gościnnych w Cambridge, Monachium, Novacelli (Włochy), Pradze, Tbilisi, Warszawie i Wrocławiu. Dla ich upowszechnienia zorganizowano też cykl seminariów (w języku polskim i angielskim) oraz konferencję roboczą projektu w Radziejowicach.
- Realizowano projekt „Znak przeciw znakowi. Monografia późnej twórczości dramatycznej Henrika Ibsena”, którego celem było wieloperspektywiczne, dramatologiczno-teatrologiczne opracowanie późnej twórczości dramatycznej Ibsena. Rezultaty zostały przedstawione na 2 konferencjach krajowych i 2 zagranicznych, w 3 opublikowanych artykułach w języku polskim, w 2 złożonych do druku artykułach w języku angielskim, w opublikowanej monografii *Ibsenowskie konstelacje. Ćwiczenia w patrzeniu i czytaniu* oraz w dwóch przygotowywanych do druku tomach monograficznych.

UZYSKANE HABILITACJE:

Zbigniew Benedyktowicz *Elementarz tożsamości. Antropologia współczesności – antropologia kontekstowa*;

Aleksandra Bernatowicz *Malarze w Warszawie czasów Stanisława Augusta. Status-aspiracje-twórczość*;

Joanna Krakowska-Narożniak *PRL. Przedstawienia*;

Michał Myśliński *Zgromadzenie Panów Złotników Krakowskich w latach 1772–1866. Cech i sztuka złotnicza wobec przemian politycznych i gospodarczych Krakowa*;

Ewa Partyga *Ibsenowskie konstelacje. Ćwiczenia w patrzeniu i czytaniu*;

UZYSKANY DOKTORAT:

Dominika Grabiec *Przedstawienia Pasji w malarstwie włoskim od XIII do XV w. Próba interpretacji symboliki trąb i rogów*.

Instytut należy do 2 sieci naukowych: „MusMig – Music migrations in the early modern age: the meeting of the European East, West and South”; „SoundMe – Sound Memories: The Musical Past in Late-Medieval and Early Modern Europe”

Instytut uczestniczy w pracach konsorcjum „DARIAH.PL” oraz „RIHA – The International Association of Research Institutes in the History of Art”.

WYDZIAŁ II

Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN

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

Na koniec roku sprawozdawczego Wydział liczył 72 członków krajowych (38 czł. rzecz. PAN i 34 czł. koresp. PAN), 48 członków zagranicznych oraz 2 członków Akademii Młodych Uczonych. Pożegnano zmarłych członków: czł. rzecz. PAN Andrzeja Szujckiego, czł. koresp. PAN Włodzimierza Krzyżosiaka.

W dniu 7 grudnia w trakcie Zgromadzenia Ogólnego PAN dokonano wyboru członków zagranicznych PAN. W Wydziale członkami zagranicznymi PAN wybrani zostali: prof. Kiyoshi Okuda, prof. Peter B. Reich, prof. Da-Wen Sun i prof. Magdalena Żernicka-Goetz.

Odbyły się dwa zebrania plenarne:

- Pierwsze odbyło w dniu 21 kwietnia – gościnnie w siedzibie Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. W trakcie zebrania wykład pt. „Hybrydyzacja i adaptacja” wygłosił prof. dr hab. Wiesław Babik z Instytutu Nauk o Środowisku Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego. Zostały podjęte uchwały w sprawie okresowej oceny 6 jednostek naukowych, a także przedyskutowano propozycje zmian w ustawie o szkolnictwie wyższym oraz koncepcję utworzenia Uniwersytetu Polskiej Akademii Nauk. Po zakończeniu obrad uczestnicy zebrania odwiedzili powstające Centrum Edukacji Przyrodniczej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Gościem zebrania plenarnego był prof. Alexander Wlodawer, członek zagraniczny PAN i członek Rady Kuratorów Wydziału z Frederick National Laboratory for Cancer Research w USA.
- Drugie, dwudniowe, zebranie plenarne odbyło się w dniach 8 i 9 listopada gościnnie w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. W części zamkniętej Wydział w głosowaniu tajnym zarekomendował pozytywnie 4 z 5 zgłoszonych kandydatów na członków zagranicznych PAN do wyborów podczas Zgromadzenia Ogólnego PAN w 2017 roku. Podczas zebrania prof. Jan Holeksa z Zakładu Ekologii Roślin i Ochrony Środowiska Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu przedstawił wykład pt. „Gradacja kornika drukarza w Puszczy Białowieskiej – za i przeciw ingerencji w procesy przyrodnicze w ramach gospodarki leśnej”. Wprowadzenie do wykładu wygłosił prof. Andrzej Grzywacz. Przekazana została informacja dotycząca spotkania panelowego na temat zasadności aktywnego zwalczania gradacji kornika drukarza w Puszczy Białowieskiej. Dyskutowano też problemy związane z ochroną Puszczy Białowieskiej. W dalszej części spotkania została między innymi podjęta uchwała w sprawie przyznania nagród i wyróżnień Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN w roku 2017. Przekazano także informację o przyznanych w 2017 roku Medalach im. Michała Oczapowskiego. Wydział podjął uchwały w sprawie okresowej oceny 6 kolejnych jednostek naukowych.

W dniu 24 lipca w Warszawie Wydział, z inicjatywy prof. Marka Konarzewskiego, zorganizował zebranie panelowe dot. stworzenia środowiskowej platformy dyskusji o problemach ochrony Puszczy Białowieskiej. Informacja podsumowująca to spotkanie została umieszczona się na stronie Polskiej Akademii Nauk.

Wydział był współorganizatorem międzynarodowej konferencji pt. „Managing bark beetle outbreak in Białowieża Primeval Forest”, która odbyła się w dniu 4 grudnia w Pałacu Staszica w War-

szawie. Konferencję poświęcono problemowi gradacji kornika drukarza w Puszczy Białowieskiej, a patronat nad nią objęli Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Prezes Polskiej Akademii Nauk w porozumieniu z Ministrem Środowiska. Konferencję otworzyli prof. Jerzy Duszyński, Prezes PAN, dr Jarosław Gowin, Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz prof. Jan Szyszko, Minister Środowiska. Wykłady wygłosili goście zagraniczni: prof. Per Angelstam, dr Simon Thorn, dr Rastislav Jakuš oraz dr Pavel Mezei. Dwa referaty wygłosili naukowcy polscy: prof. Paweł Kotęja z Uniwersytetu Jagiellońskiego i prof. Jacek Hilszczański z Instytutu Badawczego Leśnictwa. Goście uczestniczyli również w dyskusji panelowej oraz debacie oksfordzkiej, które odbyły się w trakcie konferencji. Pełna relacja z przebiegu konferencji została umieszczona na stronach internetowych PAN. Głównymi organizatorami konferencji ze strony Wydziału byli prof. Marek Konarzewski i prof. Romuald Zabielski.

Przedstawiciele Wydziału uczestniczyli w pracach Zespołu do spraw ustalenia warunków przystąpienia Polskiej Akademii Nauk do konsorcjum tworzącego Narodowe Muzeum Przyrodnicze w lokalizacji Warszawa Praga-Północ i Warszawa PAN Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej w Powsinie.

Nagrody i wyróżnienia naukowe Wydziału

Laureatami nagród naukowych zostali: zespół z Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN w składzie: prof. dr hab. Andrzej Dziembowski, dr hab. Rafał Tomecki, dr Anna Łabno, dr Katarzyna Kalisiak, dr Teresa Szczepińska, lek. med. Tomasz Kuliński za cykl prac pt. „Rola rybonukleaz w regulacji degradacji, obróbki kontroli jakości RNA w jądrze i cytoplazmie komórek ludzkich”; zespół z Instytutu Paleobiologii im. Romana Kozłowskiego PAN w składzie: dr Katarzyna Frankowiak i prof. dr hab. Jarosław Stolarski za pracę pt. „Photosymbiosis and the expansion of shallow-water corals”.

Wyróżnienia otrzymali: zespół z Instytutu Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN w składzie: prof. dr hab. Ewa Sikora, dr hab. Anna Bielak-Żmijewska, dr hab. Grażyna Mosieniak oraz dr Małgorzata Piechota za cykl prac pt. „Reaktywne formy tlenu i uszkodzenia dwuniciowego DNA w starzeniu komórkowym – przełamywanie paradygmatów”; zespół z Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie w składzie: dr hab. n. wet. Izabela Wocławek-Potocka, prof. IRZiBŻ, dr inż. Ilona Kowalczyk-Zięba, dr n. med. Dorota Boruszewska oraz mgr inż. Emilia Sinderewicz za cykl prac pt. „Udział kwasu lizofosfatydowego (LPA) w regulacji funkcji rozrodczych krowy i człowieka”; zespół w składzie: prof. dr hab. Małgorzata Jędrzycka i dr Joanna Kaczmarek, Instytut Genetyki Roślin PAN w Poznaniu, dr hab. Idalia Kasprzyk, Uniwersytet Rzeszowski, dr hab. Agnieszka Grinn-Gofroń, Uniwersytet Szczeciński, dr Magdalena Sadyś, Rothamsted Research oraz mgr Andrzej Brachaczek, DuPont Poland/Innvigo Sp. z o.o. za cykl prac pt. „Opracowanie narzędzi aerobiologicznych do ochrony zdrowotności roślin i zdrowia ludzi”; zespół z Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu w składzie: prof. dr hab. Piotr Ilnicki i prof. dr hab. Lech Szajdak za 2 wybitne monografie naukowe opublikowane przez prestiżowe wydawnictwa pt. „Zanikanie torfowisk” oraz „Bioactive Compounds in Agriculture Soils”.

Medalem im. Michała Oczapowskiego odznaczeni zostali: prof. dr hab. Dorota Jamroz, prof. dr hab. Zygmunt Litwińczuk, prof. dr hab. Stefan Malepszy, prof. dr hab. Jerzy Puchalski.

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; **Janusz Bujnicki** – Nagroda Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego I stopnia za osiągnięcia organizacyjne; **Agnieszka Chacińska** – Medal im. L. Marchlewskiego Komitetu Biologii Molekularnej Komórki PAN za wybitny wkład w rozwój

biologii molekularnej, biologii komórki, biochemii i biofizyki oraz nagroda Rektora Uniwersytetu Warszawskiego; **Jerzy Duszyński** – Honorowy medal im. Jana Evangelista Purkyně za wybitne osiągnięcia w dziedzinie nauk biomedycznych przyznany przez Czeską Akademię Nauk; **Mariusz Jaskólski** – Nagroda Polskiego Towarzystwa Krystalograficznego; **Zbigniew Kundzewicz** – Medal Dooge’a Międzynarodowej Nagrody Hydrologicznej IAHS/UNESCO/WMO oraz wybór na członka Academia Europaea; **Małgorzata Mańka** – Nagroda zespołowa JM Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu za działalność organizacyjną na rzecz Uniwersytetu w 2016 roku; **Maria Magdalena Konarska** – Członek EMBO (European Molecular Biology Organization) oraz Academia Europea; **Ryszard Górecki** – Honorowy profesor The Kazakh National Agrarian University oraz Medal 100-lecia Instytutu Nenckiego PAN za wspieranie od wielu lat współpracy naukowo-edukacyjnej; **Andrzej Grzywacz** – Doktor honoris causa Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu; **Henryk Jeleń** – Nagroda zespołowa II stopnia Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu za osiągnięcia naukowe udokumentowane publikacjami; **Stefan Malepszy** – Medal im. Michała Oczapowskiego; **Marek Świtoński** – Nagroda JM Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu za osiągnięcia publikacyjne w 2016 roku; **Grzegorz Węgrzyn** – Medal im. Leona Marchlewskiego Komitetu Biologii Molekularnej Komórki PAN; **Erwin Wąsowicz** – Doktor honoris causa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Działalność komitetów naukowych

W 2017 roku w Wydziale II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN pracę kontynuowało 9 komitetów naukowych, powołanych w 2016 roku, w ramach nowej sieci. Komitety prowadziły prace statutowe, w tym opiniowały wnioski o Nagrody Wydziału II PAN, opiniowały kandydatów na członków zagranicznych PAN, podejmowały dialog z władzami państwowymi w formie konsultacji społecznych projektów ustaw. Szczególnie wiele uwagi poświęcono dyskusji na temat sytuacji reprezentowanych w komitetach dyscyplin naukowych w świetle nowej ustawy o nauce i szkolnictwie wyższym. Komitety pracowały nad rozwojem platformy komunikacji między swoimi członkami, prowadziły własne strony internetowe oraz angażowały się w upowszechnianie wiedzy.

Korzystając z dofinansowania DUN komitety brały udział w organizacji 21 wydarzeń naukowych podejmując różne formy aktywności. Zorganizowano 10 konferencji naukowych, 4 warsztaty naukowe i 1 wydarzenie o charakterze działalności upowszechniającej naukę, wydano też 1 ekspertyzę. Opublikowano 4 wydawnictwa ciągłe i 1 publikację zwartą. Zorganizowane wydarzenia naukowe przyczyniły się do wyznaczania nowych kierunków rozwoju nauk biologicznych oraz stwarzały pole do wymiany myśli, formułowania poglądów oraz niejednokrotnie umożliwiły wskazywanie priorytetów badawczych. Kontaktom i współpracy komitetów z organizacjami działającymi w zakresie szeroko rozumianej biologii i rolnictwa bez wątpienia sprzyjała aktywna obecność członków komitetów w różnych gremiach krajowych i międzynarodowych.

Prezydium Polskiej Akademii Nauk uchwałą nr 10/2017 z dnia 24 stycznia 2017 roku, powierzyło komitetom naukowym działającym przy Wydziale II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN funkcje komitetów narodowych. Komitetowi Biologii Molekularnej Komórki – powierzono funkcję: Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Międzynarodową Unią Biochemii i Biologii Molekularnej (International Union of Biochemistry and Molecular Biology – IUBMB) oraz Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Międzynarodową Unią Biofizyki Czystej i Stosowanej (International Union for Pure and Applied Biophysics – IUPAB); Komitetowi Biotechnologii – powierzono funkcję Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Europejską Federacją Biotechnologii (European Federation of Biotechnology – EFB); Komitetowi Nauk Agronomicznych – powierzono funkcję Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Międzynarodowym Stowarzyszeniem Torfowym (International Peat Society – IPS) oraz Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Międzynarodowym Towarzystwem Nauk Ogrodniczych (International Society for Horticultural Science – ISHS); Komitetowi Nauk Leśnych i Technologii Drewna – powierzono funkcję Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Europejskim Instytutem Leśnym (European Forest Institute – EFI) oraz Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Międzynarodową Unią Leśnych Organizacji Badawczych (International Union of Forest Research Organizations – IUFRO); Komiteto-

wi Nauk o Żywności i Żywieniu – powierzono funkcję 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 2017 r. w dziewięciu komitetach pracowało 509 członków.

Komitet Biologii Molekularnej Komórki organizował konferencje i warsztaty naukowe, przyznawał nagrody i wyróżnienia za prace naukowe w zakresie tematycznym objętym przez Komitet (przede wszystkim Nagrodę im. Prof. Kazimierza Bassalika oraz Medal im. Leona Marchlewskiego) oraz inicjował dyskusje naukowe i podejmował uchwały dotyczące ważnych problemów z zakresu biologii molekularnej komórki. Komitet współorganizował 4 konferencje, w tym: „13th International Congress of Polish Neuroscience Society”; Symposium „Brain ageing and rejuvenation”; „5th European Joint Theoretical/Experimental Meeting on Membranes”, IV edycję Ogólnopolskich Warsztatów „Mikrobiologia w Ochronie Zdrowia i Środowiska” – MIKROBIOT 2017 oraz warsztaty „Diagnostyka wirusów roślin – techniki biologii molekularnej i mikroskopii elektronowej”.

Komitet Biologii Organizmalnej, w drugim roku swojej działalności integrował reprezentowane środowiska naukowe. Służyły temu referaty i dyskusje podczas posiedzeń plenarnych oraz organizowane wspólnie z towarzystwami naukowymi konferencje, seminaria i warsztaty naukowe. Dzięki dotacjom na działalność upowszechniającą wiedzę przekazywanym przez Komitet, opublikowano pod jego auspicjami 6 regionalnych monografii geobotanicznych. Komitet dwukrotnie zajął oficjalne stanowisko w kwestiach dotyczących badań naukowych i kształcenia: podczas dyskusji nad projektem ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz uregulowań prawnych określających zasady dostępu do materiałów kosztnych dla antropologów i archeologów.

Komitet Biologii Środowiskowej i Ewolucyjnej, przygotował i upublicznił 3 stanowiska dotyczące: zmian ustaw o zarządzaniu zasobami przyrodniczymi, debaty naukowej na temat Puszczy Białowieskiej oraz zniesienia moratorium na odstrzał łosia. Komitet współorganizował 4 konferencje oraz patronował „23rd European Meeting of PhD Students in Evolutionary Biology”, spotkaniu przekazującemu młodemu pokoleniu badaczy wiedzę nt. analizy powtarzalności wyników naukowych. Komitet prowadzi działalność popularyzatorską na Facebooku – zamieszczane posty popularnonaukowe śledzi ponad 1400 osób, tj. dwukrotnie więcej niż przed rokiem.

Komitet Biotechnologii, za najważniejsze osiągnięcie uważa współorganizację „6th Central European Congress of Life Sciences” oraz opracowanie ekspertyzy dla władz państwowych, polityków i środowisk opiniotwórczych pt. „Biogospodarka, biotechnologia i nowe techniki inżynierii genetycznej”. Działalność Komitetu koncentrowała się na podkreślaniu znaczenia biotechnologii w rozwoju bioekonomii, a także popularyzacji i podkreślaniu korzyści społecznych płynących z biotechnologii oraz integrowaniu środowisk z nią związanych. Aktywność ta przejawiała się w organizacji konferencji międzynarodowych, warsztatów i konkursów, konsultacji aktów prawnych i realizacji projektu „Mapa polskiej biotechnologii”. Promując biotechnologię w nauce polskiej, Komitet współuczestniczył w przyznawaniu nagród naukowych m.in. nagrody Fundacji Profesora Wacława Szybalskiego oraz nagrody AgroBioTop, wspólnie z firmą Bayer, za najlepszą publikację z zakresu „zielonej” biotechnologii.

Komitet Nauk Agronomicznych, w nowej sieci komitetów Wydziału II PAN reprezentuje 4 dyscypliny naukowe: agronomię, inżynierię rolniczą, ochronę i kształtowanie środowiska oraz ogrodnictwo (w dziedzinie nauk rolniczych). Komitet prowadził działalność integracyjną reprezentowanych środowisk naukowych. Ich przedstawiciele zajmowali stanowisko wobec zagadnień związanych z nowoczesnie pojmowaną agronomią – od badań podstawowych (agrofizyka, fizjologia i genetyka roślin), poprzez szeroko rozumiane rolnicze nauki stosowane (hodowla roślin, nasiennictwo, gleboznawstwo, chemia rolna, uprawa roślin, ochrona roślin, technika rolnicza, ogrodnictwo, melioracje rolne), aż do zagadnień środowiskowych (ochrona i kształtowanie środowiska obszarów nieurbanizowanych). Misja integracyjna Komitetu została zaakceptowana w planach pracy utworzonych sekcji: Agrofizyki i Inżynierii Rolniczej, Gleboznawstwa i Chemii Rolnej, Hodowli, Uprawy i Ochrony Roślin, Melioracji i Inżynierii Środowiska. W Komitecie podjęto dyskusję na temat współpracy jednostek naukowo-badawczych, z zakresu dyscyplin reprezentowanych przez Komitet, z przemysłem i szeroko pojmo-

waną praktyką w celu komercjalizacji wyników badań naukowych zarówno z zakresu nauk rolniczych, jak środowiskowych.

Komitet Nauk Leśnych i Technologii Drewna, koncentrował swoje działania na wzmocnieniu współpracy z sektorem leśnym i przemysłem drzewnym. Prowadzono tematyczne szkolenia dla pracowników przemysłu oraz leśników, a także wykonano szereg ekspertyz i opinii na rzecz podmiotów gospodarczych oraz instytucji państwowych. Komitet integrował środowisko naukowe w kraju i zagranicą (zorganizował 5 konferencji naukowych oraz pełnił funkcję Komitetu Narodowego ds. IUFRO), a także aktywnie popularyzował najnowsze osiągnięcia z zakresu szeroko rozumianych nauk leśnych i drzewnictwa.

Komitet Nauk o Żywności i Żywieniu, wspólnie z Komitetem Nauki o Żywieniu Człowieka PAN, zorganizował doroczną konferencję o charakterze otwartym z cyklu „Żywność, żywienie a zdrowie” pod hasłem „Żywność i żywienie a mikrobiota człowieka”, tworząc przestrzeń do wymiany poglądów i doświadczeń. Konferencja zwróciła też uwagę na konieczność informowania społeczeństwa o bieżącym stanie wiedzy dotyczącej wpływu żywności probiotycznej i sposobu żywienia na skład mikrobioty człowieka. W ramach cyklu „Żywność – Żywienie – Dietetyka”, została zorganizowana konferencja pod hasłem „Dietetyka w gastronomii i cateringu” – po raz pierwszy poświęcono konferencję zagadnieniom opracowywania diet w zakładach cateringowych i gastronomicznych, otwierając naukową debatę na temat możliwości technologicznych, bezpieczeństwa zdrowotnego, a także wpływu na jakość sensoryczną potraw dietetycznych produkowanych w zakładach żywieniowych i serwowanych w innym czasie i miejscu niż produkcja. Należy uznać, że konferencja wywarła wpływ na rozwój szeroko rozumianej nauki o żywności i żywieniu.

Komitet Nauk Zootechnicznych i Akwakultury, we współpracy z Polskim Towarzystwem Zootechnicznym opracował cele i misję I Kongresu Zootechniki Polskiej (planowanego na I półrocze 2018 r.), którego ideą jest podniesienie społecznej rangi zootechniki zarówno w obszarze dydaktyki, jak i badań naukowych. Komitet prowadził dialog z władzami państwowymi zajmując stanowisko na temat wzmożenia działań przeciwko Afrykańskiemu Pomorowi Świń (w liście do Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi), oraz w sprawie zachowania w nowej strukturze dyscyplin naukowych w obrębie dziedzin rolniczych, funkcjonującego w OECD podziału na 5 niezależnych dyscyplin (w liście do Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego). Komitet wyraził także opinię w sprawie finansowania działania 2.5 „Akwakultura świadcząca usługi środowiskowe” w Programie Operacyjnym „Rybnictwo i Morze” na lata 2014–2020.

Komitet Nauk Weterynaryjnych i Biologii Rozrodu, wiele uwagi poświęcił organizacji 8 kongresów i konferencji, które odegrały istotną rolę w ocenie oraz upowszechnianiu wiedzy naukowej w reprezentowanym obszarze. Dwa spotkania były współfinansowane ze środków DUN: VIII Zjazd Towarzystwa Biologii Rozrodu oraz międzynarodowa konferencja „Endometritis a Cause of Infertility in Domestic Animals”. Komitet promował młodych, wyróżniających się pracowników nauki. Był aktywnym partnerem w dyskusjach na temat aktualnych problemów zdrowotnych zwierząt (m.in. Afrykański Pomór Świń); uczestniczył w debatach dotyczących konieczności wprowadzania do badań naukowych postępu metodycznego. Komitet opracował stanowisko w sprawie miejsca nauk weterynaryjnych w nowej klasyfikacji dziedzin i dyscyplin naukowych. Komitet przyjął też zasady redagowania „Polish Journal of Veterinary Science”, czasopisma wydawanego wspólnie z Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie, w celu podniesienia jego jakości.

Rada Kuratorów Wydziału

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

31 grudnia 2017 roku Radę Kuratorów Wydziału II PAN tworzyło 38 członków. W związku z ukończeniem 70. roku życia i uzyskaniem statusu członka-seniora, skład Rady Kuratorów w 2017 roku opuścili: czł. rzecz. PAN Andrzej Jerzmanowski, czł. rzecz. PAN Stefan Malepszy, czł. rzecz. PAN January Weiner. 22 grudnia 2017 roku zmarł czł. koresp. PAN Włodzimierz Krzyżosiak.

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 do 29 maja 2017 roku czł. rzecz. PAN Andrzej Jerzmanowski. Od 1 października 2017 roku funkcję zastępcy przewodniczącego Rady Kuratorów pełnił czł. koresp. PAN Jacek Kuźnicki, powołany uchwałą nr 12/e/2017 Rady Kuratorów Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN z dnia 11 września 2017 roku.

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 2017 roku oceny okresowej za lata 2012–2015, 12 instytutów naukowych.

W roku sprawozdawczym zakończono 2 postępowania konkursowe na dyrektorów instytutów Wydziału II PAN. Zgodnie z wnioskami Komisji, w 2017 roku nominację Prezesa PAN otrzymali: dr hab. Rafał Kowalczyk, prof. IBS PAN na funkcję dyrektora Instytutu Biologii Ssaków PAN w Białowieży oraz prof. dr hab. Agnieszka Dobrzyń na funkcję dyrektora Instytutu Biologii Doświadczalnej PAN im. Marcelego Nenckiego w Warszawie.

Rada Kuratorów podejmowała wiele spraw związanych z bieżącą działalnością. Najważniejszą aktywnością Rady Kuratorów w roku sprawozdawczym była: ocena okresowa jednostek naukowych Wydziału II PAN, kompleksowa ocena jakości działalności naukowej lub badawczo-rozwojowej jednostek naukowych przez KEJN za lata 2013–2016 i ustalenie nowych kategorii, a także inicjowanie i monitorowanie działań naprawczych w instytutach Wydziału II PAN, w których zostały zdiagnozowane bieżące problemy operacyjne. Rada Kuratorów także opiniowała wnioski instytutów Wydziału II PAN o dofinansowanie procesu restrukturyzacji, w sprawach zmian w statutach instytutów, prowadzenia konkursów na dyrektorów instytutów, opiniowała propozycje aktów prawnych oraz inicjowała spotkania w innych ważnych sprawach. Przewodniczący Rady Kuratorów i Zastępca Przewodniczącego RK 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 2017 roku 2 posiedzenia, połączone z zebraniami plenarnymi Wydziału II PAN. Na posiedzenia Rady Kuratorów zapraszani byli także członkowie seniorzy Wydziału II PAN, dyrektorzy instytutów Wydziału II PAN oraz członkowie Akademii Młodych Uczonych.

W sprawach wymagających podjęcia uchwały pomiędzy zebraniami plenarnymi Rada Kuratorów korzystała z systemu głosowania elektronicznego PAN, co istotnie wpłynęło na sprawność jej pracy.

Na posiedzeniu w dniu 20 kwietnia 2017 r. zostały podjęte uchwały w sprawie okresowej oceny Europejskiego Regionalnego Centrum Ekohydrologii PAN, Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego PAN, Instytutu Biologii Ssaków PAN, Instytutu Botaniki im. Władysława Szafera PAN, Instytutu Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN oraz Instytutu Paleobiologii im. Romana Kozłowskiego PAN. Rada Kuratorów została zapoznana z decyzją Prezesa PAN o wskazaniu Rady Kuratorów Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN jako właściwej do przeprowadzenia w 2018 roku okresowej oceny Międzynarodowego Instytutu Biologii Molekularnej i Komórkowej. Przeprowadzono analizę finansowania statutowego jednostek Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN w 2017 roku, w szczególności w odniesieniu do jednostek Wydziału II PAN z kategorią „B”. Rada Kuratorów została zapoznana z pracami Zespołu do spraw ustalenia warunków przystąpienia Polskiej Akademii Nauk do konsorcjum tworzącego Narodowe Muzeum Przyrodnicze w lokalizacji Warszawa Praga-Północ i Warszawa PAN Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej w Powsinie. Przewodniczący Rady Kuratorów przedstawił bieżącą informację nt. prowadzonych konkursów na stanowiska dyrektorów instytutów Wydziału II PAN.

Na posiedzeniu w dniu 20 listopada 2017 r. Rada Kuratorów Wydziału II PAN przyjęła uchwały w sprawie okresowej oceny: Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN, Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN, Instytutu Ochrony Przyrody PAN, Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN oraz Instytutu Genetyki i Hodowli Zwierząt

PAN. Realizując zalecenie zawarte w stanowisku Prezydium PAN z dnia 3 lipca 2017 r., Przewodniczący Rady Kuratorów zapoznał Radę Kuratorów Wydziału II PAN z wynikami audytu IBB PAN zaprezentowanymi w raporcie, dotyczącymi oceny prawidłowości działalności Instytutu w zakresie przestrzegania przepisów ustawy z dnia 3 marca 2000 r. o wynagradzaniu osób kierujących niektórymi podmiotami prawnymi oraz uzyskał rekomendację działań naprawczych. Przewodniczący Rady Kuratorów przedstawił informację na temat przyznanych kategorii naukowych jednostek naukowych Wydziału II PAN w 2017 roku. Członkowie Rady Kuratorów zostali zapoznani z wynikami przeprowadzonych konkursów na stanowiska dyrektorów instytutów Wydziału II PAN.

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 „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 19 pracowników, w tym 12 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 29 prac, w tym 19 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 10 projektów badawczych, 8 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 6 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W projekcie „Ocena interakcji pomiędzy hepatotoksycznymi sinicami z gatunku *Microcystis aeruginosa* i bakteriami patogennymi z rodzaju *Aeromonas* badano bakterie *Aeromonas*, zdolne do degradacji mikrocystyn (MCs) i sinice z rodzaju *Microcystis* (w tym genotypy toksynogenne) współwystępujące w Zbiorniku Sulejowskim. W sezonie 2013 wykrycie *Aeromonas* było możliwe dopiero po pojawieniu się MCs. Brak tej zależności w sezonie 2014 sugeruje, że *Aeromonas* towarzyszą zakwitom *Microcystis*, ale mikrocystyny (MCs) nie są ich głównym źródłem pożywienia. *Aeromonas* (brak zespołu genów *mlr*) i bakterie o potencjale do degradacji MCs (posiadające gen *mlrA*) mogą razem, w tym samym czasie, brać udział w procesie regulacji występowania MCs w środowisku wodnym.
- Projekt „ENABLE Enabling green-blue infrastructure in complex social ecological regions – system solutions to wicked problems” podjęto w związku z naciskiem Unii Europejskiej na zwiększenie adaptacyjności miast do zmian klimatu oraz innych zmian globalnych (migracji ludności, zmiany struktury wiekowej społeczeństw, itd.) oraz w nawiązaniu do prowadzonych prac nad ogólnopolskim projektem dotyczącym adaptacji miast do zmian klimatu. W 2017 roku przeprowadzono analizę i klasyfikację niebiesko-zielonej infrastruktury w Łodzi. Celem klasyfikacji ma być zdefiniowanie zmian kapitału naturalnego miasta, jakie nastąpiły w okresie 13 lat (od wejścia Polski do Unii Europejskiej), w wyniku procesów urbanizacyjnych, w tym rozpełzania się miasta oraz zjawisk klimatycznych, takich jak susze czy silne wiatry. Jednocześnie prowadzona jest analiza wpływu poszczególnych typów niebiesko-zielonej infrastruktury na ograniczenie efektu miejskiej wyspy ciepła oraz zagrożeń infrastruktury związanych z podtopieniami. Zebrane informacje na temat wiedzy mieszkańców odnośnie usług regulacyjnych dostarczanych przez miejskie tereny zielone oraz zapotrzebowania na takie usługi ekosystemowe pozwoliły ustalić iż: – mieszkańcy Łodzi utożsamiają usługi regulacyjne (m.in. ochro-

na przed podtopieniami, świeże powietrze, ochrona przed gorącem) z wieloma nieformalnymi terenami zieleni; – obszary zieleni nieformalnej dla mieszkańców mają szczególne znaczenie w miejscach, w których dostęp do terenów formalnych (parków czy zieleńców) jest ograniczony; – ze względu na zmniejszanie się terenów zieleni miejskiej kosztem wprowadzania zabudowy, terenom zieleni nieformalnej przypisuje się coraz większe znaczenie.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Zorganizowanie Międzynarodowego Sympozjum „Ecohydrology for the Circular economy and Nature-based solutions towards mitigation/adaptation to Climate change” (26–28 września Łódź). W sympozjum wzięło udział 147 naukowców z 24 krajów: przedstawiono 70 referatów oraz 25 posterów obejmujących interdyscyplinarną tematykę. Boddem do organizacji sympozjum stała się pilna potrzeba zintegrowania wiedzy z różnych dziedzin nauk o środowisku, która może stać się kluczem do rozwoju badań ukierunkowanych na zrównoważony rozwój i wspierać rozwiązywanie problemów wynikających z globalnej degradacji ekosystemów wodnych, niestabilności klimatu i rosnącej presji człowieka na środowisko. Ecohydrologia, jako nauka transdyscyplinarna rozpatruje procesy zachodzące w ekosystemach pod kątem możliwości ich wykorzystania jako narzędzi dla osiągnięcia wielowymiarowych celów w zarządzaniu zlewniami rzek, obejmujących: wodę, bioróżnorodność, usługi ekosystemowe, elastyczność wobec zmian klimatycznych oraz dziedzictwo kulturowe.
- Współorganizacja VII Krajowej Konferencji Bioindykacyjnej „Praktyczne wykorzystanie systemów bioindykacyjnych do oceny jakości i toksyczności środowiska i substancji chemicznych” (31 maja – 2 czerwca, Wrocław). W konferencji wzięli udział użytkownicy systemów bioindykacyjnych, reprezentowani przez naukowców z wyższych uczelni, pracowników stacji monitoringowych oraz jednostek państwowych i prywatnych, zajmujących się analizą i oceną toksyczności ścieków, wód powierzchniowych i podziemnych, osadów i substancji w fazie stałej oraz oceną jakości wody przeznaczonej do spożycia i oceną ryzyka środowiskowego, a także pracownicy administracji państwowej.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Przygotowanie, we współpracy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Łódzkiego, w ramach prowadzonego przez NCBR strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych GOSPOSTRATEG, projektu „Optymalizacja mechanizmów finansowych dla gospodarki cyrkularnej” oraz zawarcie na potrzeby tego projektu umowy z Urzędem o współpracy w zakresie wymiany danych i metod analitycznych dla kwantyfikacji wpływu barier rzecznych na jakość ekosystemów wodnych i wód zależnych oraz na społeczności lokalne.
- Współpraca z Łódzką Spółką Infrastrukturalną w propagowaniu wiedzy na temat roli błękitno-zielonej infrastruktury w miastach i alternatywnych metod zarządzania wodą. W ramach współpracy przygotowano kursy dla władz spółdzielni mieszkaniowych oraz foldery informacyjne dla mieszkańców i inwestorów.
- Prezentacja działań Miasta Łodzi w zakresie zarządzania wodą na dwóch konferencjach: „Stormwater Poland”, 27–28 marca, Gdańsk – wystąpienie dr Kingi Krauze „Błękitno-zielona infrastruktura jako narzędzie zintegrowanej rewitalizacji i zarządzania wodami w miastach – aspekty ekologiczne, ekonomiczne i społeczne” oraz konferencja „Ślad wodny jako narzędzie edukacji, integracji i podejmowania inicjatyw na rzecz ochrony zasobów wodnych w miastach”, 13 września, Kraków – wystąpienie dr K. Krauze „Koncepcja błękitno-zielonej Sieci w Łodzi”.
- Prowadzenie badań naukowych na zlecenie Gminy Łask, w ramach Projektu „Rzeka Pisia” – wykonano badania i ekspertyzy w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w ramach zadania pn. „Budowa zbiornika wodnego na rzece Pisi”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Wydanie publikacji będących wynikiem współpracy w zakresie hydroakustyki z Instytutem Hydrobiologii Chińskiej Akademii Nauk w Wuhan: Yuxi Lian, Shaowen Ye, Małgorzata God-

lewska, Geng Huang, Jingya Wang, Sibao Chen, Xiujiang Zhao, Xue Du, Jiashou Liu, Zhongjie Li, *Diurnal, seasonal and inter-annual variability of fish density and distribution in the Three Gorges Reservoir (China) assessed with hydroacoustics* („Limnologia”, 63: 97–106) oraz Yuxi Lian, Małgorzata Godlewska, Shaowen Ye, Jiashou Liu and Zhongjie Li, *Hydroacoustic estimate of fish biomass in shallow lakes* „Chinese Journal of Limnology and Oceanography” (<http://dx.doi.org/10.1007/s00343-017-6221-3>).

- Współorganizacja sesji pt. „LTSER platforms as vehicles for scientific inquiries into synergies, conflicts and trade-offs in the relationship between nature and society” podczas konferencji „Nature and society: synergies, conflicts, trade-offs”, która odbyła się w Gandawie w Belgii w dniach 2–4 maja. Sesja została zorganizowana we współpracy z Uniwersytetem Benguriona w Izraelu oraz Centre for Ecology and Hydrology UK. Jej celem było zdefiniowanie krytycznych aspektów badawczych i organizacyjnych platform LTSER, jak również roli platform w komunikacji między różnymi grupami interesariuszy.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Przezroczysta struktura tranzystora polowego oraz sposób wykonania przezroczystej struktury tranzystora polowego”; „Struktura lasera półprzewodnikowego”; „Struktura detektora UV oraz sposób wykonania struktury detektora UV”.

UZYSKANE DOKTORATY:

Sebastian Szklarek *Sekwencyjny system sedymentacyjno-biofiltracyjny do oczyszczania miejskich rzek zasilanych ściekami opadowymi;*

Renata Włodarczyk-Marciniak *Wpływ czynników społecznych i kulturowych na dostępność usług ekosystemowych w wybranych gminach zlewni rzeki Pilicy.*

Centrum należy do 4 sieci naukowych, w tym m.in. „Network of the UNESCO Water Centres: Koordynacja Panelu 5 „Ecohydrology”; „Polish Long-Term Ecosystem Research Network (PoLTER)”; „European Long-Term Ecosystem Research Network (LTER Europe4)”; „International Long-Term Ecological Research Network”.

Centrum jest członkiem 3 konsorcjów naukowych: „AlterNet 2”; „BioTechMed”; „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 98 pracowników, w tym 51 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 120 prac, w tym 112 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano 39 projektów badawczych, 15 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 11 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Opracowanie metody izolacji celulozy z wyłoków owocowo-warzywnych oraz przygotowania nanocelulozy z tak otrzymanej celulozy. Metoda opiera się na sekwencyjnym usuwaniu poszczególnych komponentów wyłoku owocowego poprzez użycie medium wodnego, kwaso-

wego i zasadowego. Następnie z tak otrzymanej celulozy, metodą ultradźwiękową, wytwarzana jest nanoceluloza. Wstępne badania wykazały, że kompozyty oparte na tak otrzymanej nanocelulozie mają wysoką wytrzymałość mechaniczną oraz pożądane właściwości fizyko-chemiczne. Daje to możliwość zastosowania nanocelulozy jako czynnika wzmacniającego już istniejące materiały. Projekt realizowany w ramach Programu NCBiR LIDER VI pt.: „Opracowanie metody wytwarzania biodegradowalnego nanokompozytu na bazie nanocelulozy uzyskanej z odpadu owocowo-warzywnego”.

- Badania wykazały, iż mechanizm interakcji kwasów huminowych i fulwowych z jonami Zn był silnie determinowany przez stężenie metalu i pH. Wyniki uwypukliły również istnienie istotnych różnic pomiędzy oddziaływaniami z kwasami huminowymi i fulwowymi, jak również w obrębie tej samej frakcji substancji humusowych, ale pochodzącej z różnych gleb. Ewaluacja statystyczna wskazała na występowanie zależności pomiędzy właściwościami substancji humusowych a parametrami opisującymi proces wiązania jonów Zn.
- Projekt NCN w ramach konkursu SONATA 6 pt.: „Analiza mechanizmów interakcji kwasów huminowych i fulwowych z jonami cynku w szerokim zakresie pH”.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Zbudowano stanowisko pomiarowe pozwalające na szybkie wyznaczenie gęstości, wilgotności oraz przydatności do składowania sypkiej biomasy. Zastosowanie go przez elektrociepłownię i elektrownię, przed przyjęciem partii biopaliwa, umożliwia ocenę zgodności dostawy z zamówieniem oraz wykluczenie materiału o niepożądanych cechach. Stanowisko pomiarowe testowano na materiałach dostarczanych do elektrociepłowni jako jeden z elementów logistyki i oceny sypkiej biomasy. Projekt NCBiR w ramach Programu Badań Stosowanych (PBS) pt.: „System oznaczania właściwości i jakości sypkiej biomasy”, Akronim: BIOENMECH.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Zbadano przestrzenno-czasową dystrybucję AGP w ścianie komórkowej owoców jabłoni, w różnych stadiach fizjologicznej dojrzałości oraz podczas przechowywania, technikami immunocytochemicznymi (reakcja immunofluorescencyjna, znakowanie złotem), pozwalającymi na detekcję epitopów AGP na poziomie subkomórkowym. Uzyskane wyniki wykazały, że zmiany w rozmieszczeniu AGP są związane ze starzeniem się owoców oraz dostarczają wiedzy na temat roli AGP w procesach wpływających na jakość owoców.
- Badanie prowadzono jako realizację zadania badawczego w ramach działalności statutowej „Rozwiązania biotechnologiczne dla biogospodarki rolniczej zapewniające recykling, funkcjonalność i zagospodarowanie odpadów owocowo-warzywnych”.
- Realizując zadanie badawcze w ramach działalności statutowej: „Monitoring i modelowanie środowiska wzrostu roślin i jakości płodów rolnych w kontekście bezpiecznej żywności i adaptacji do zmian klimatu” dokonano modelowania rozwoju i plonowania pszenicy w warunkach zmian klimatu dla różnych lokalizacji w Europie. Zastosowano powierzchnie odpowiedzi IRS oraz adaptacyjne powierzchnie odpowiedzi ARS pozwalające ocenić jednoczesny wpływ zmian klimatu (wyrażonych zmianami opadu, temperatury i koncentracji CO₂) oraz zabiegów adaptacyjnych (np. nawadnianie, data siewu, genotyp) na produkcję roślinną. Użycie wielu modeli pozwoliło oszacować średnie tendencje plonowania dla lokalizacji w Europie przy różnych scenariuszach zmian klimatu, a jednocześnie wyeliminować modele obciążone największą niepewnością wyników.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach programu ramowego Unii Europejskiej Horyzont 2020 „Soil Care for profitable and sustainable crop production in Europe”/„Ochrona gleb w opłacalnej i zrównoważonej produkcji roślinnej w Europie”, realizowano projekt „SoilCare”/„Ochrona gleb”. Jego celem jest identyfikacja i sprawdzenie sposobów produkcji roślinnej poprawiających jakość gleb. Badania, zaplanowane na lata 2016–2021, prowadzone są w 16 ośrodkach naukowych w Europie, w różnych strefach glebowo-klimatycznych i warunkach społeczno-ekonomicznych. Obiekt doświadczalny w Polsce położony jest w Szaniawach (pow. Łuków). Najważniejszym osią-

gnięciem projektu w roku 2017 jest opracowanie, wspólnie z partnerami zagranicznymi, przeglądu literatury nt. sposobów produkcji roślinnej prowadzących do wzrostu zawartości materii organicznej w glebie i metodyki doświadczeń polowych prowadzonych w projekcie. Na podstawie przeglądu wyników badań z wieloletnich i licznych doświadczeń polowych wykazano, że nawożenie organiczne jest najbardziej efektywnym sposobem umożliwiającym wzrost zawartości materii organicznej w glebie. Mniej korzystnie, ale podobnie oddziałują: uprawa roli tzw. zerowa, zagospodarowanie resztek roślinnych i stosowanie roślin okrywowych w zmianowaniu, a najmniej korzystnie – nawożenie mineralne azotem. Pomimo, że przegląd literatury oparty jest na dużej bazie danych (z kilkuset doświadczeń) stwierdzono jedynie niewielkie interakcje między zmianami zawartości materii organicznej a warunkami glebowo-klimatycznymi lub gatunkami roślin uprawnych i następstwem roślin po sobie w zmianowaniu. Wyniki mają duże znaczenie praktyczne przy doborze odpowiednich zabiegów agrotechnicznych dla poprawy funkcjonowania gleb oraz efektywności i stabilności produkcji roślinnej. Opracowane w formie monografii wyniki upowszechniane są w krajach Unii Europejskiej.

- Celem projektu ELBARA_PD było określenie głębokości warstwy gleby, której wilgotność mierzona jest przez satelitę SMOS (Soil Moisture and Ocean Salinity). Satelita ten mierzy zawartość wody w glebie dla obszaru całego globu, jednak nie jest znana głębokość warstwy, z której pochodzi rejestrowany sygnał, co utrudnia ilościową ocenę obserwowanych zasobów wody glebowej. ELBARA jest to radiometr podobny do SMOS, ale przewidziany do użytku stacjonarnego na Ziemi. Na świecie istnieje jedynie 5 takich instrumentów. Wytworzenie najnowszej, trzeciej wersji ELBARA na potrzeby projektów prowadzonych w IA PAN jest wynikiem kolejnego projektu pozyskanego z ESA – „Technical support for the fabrication and deployment of the radiometer ELBARA-III in Bubnow, Poland”.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Suszarka laboratoryjna do suszenia materiałów rolno-spożywczych”; „Urządzenie do hodowli mikroorganizmów fototropowych”; „Sposób otrzymywania uniwersalnego dodatku do żywności do stabilizacji tekstury albo zagęszczania, zwłaszcza z wycisków jabłkowych oraz dodatek otrzymany tym sposobem”; „Nowy szczep grzyba *Trichoderma atroviride* G79/11, sposób otrzymywania biopreparatu do fermentacji metanowej odpadów organicznych z wykorzystaniem tego szczepu oraz sposób prowadzenia fermentacji metanowej odpadów organicznych z zastosowaniem biopreparatu”; „Sposób określania dynamiki koalescencji pęcherzyków gazowych formujących się w uwodnionych mieszaninach zawierających białka glutenowe, zwłaszcza w cieście pszennym”; „Miernik TDR do pomiaru parametrów dyspersyjnych materiałów porowatych w szczególności gleby”; „Sposób ochrony przed szrotówkiem kasztanowcowiaczkiem z wykorzystaniem preparatu zawierającego nikotynę”; „Zintegrowana sonda TDT do pomiaru wilgotności materiałów porowatych”; „Układ do kształtowania impulsów szpilek TDR”; „Sonda współosiowa z otwartym końcem do pomiaru widma przenikalności elektrycznej materiałów niejednorodnych”; „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 prawa ochronne na wzory użytkowe: „Komora do akwizycji obrazów ciemnej plamy”; „Linia technologiczna do tłoczenia oleju z nasion roślin oleistych”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKALI:

Andrzej Bieganowski, Małgorzata Brzezińska, Magdalena Frąć.

UZYSKANE DOKTORATY:

Katarzyna Kondracka *Wpływ suszy glebowej i stresu cieplnego na wzrost, aktywność fotosyntetyczną oraz gospodarkę wodną pszenicy jarej (*Triticum aestivum* L. cv. Łagwa);*

Arkadiusz Koziol *Analiza zmian struktury polisacharydów oraz właściwości mechanicznych ścian komórkowych owoców pod wpływem enzymów pektynolitycznych;*

Małgorzata Łukowska *Zmiany właściwości powierzchniowych korzeni i liści jęczmienia w warunkach niskiej dostępności wody;*

Joanna Pastuszka-Woźniak *Ocena zdolności retencyjnej gleb na podstawie ich charakterystyk spektralnych;*

Kamil Skic *Wpływ osadów organicznych na dynamikę zmian właściwości fizykochemicznych gleby uprawnej oraz występujących w niej kwasów huminowych.*

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

Institut jest członkiem 21 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”; „Ogólnokrajowy Zintegrowany System Obserwacji Gazów Szklarniowych” (ICOS-PL)”; „Konsorcjum Centrum Badań Środowiska i Innowacyjnych Technologii Żywności dla Jakości Życia EnFoodLife”; „Konsorcjum ECOTECH-COMPLEX”

W Instytucie jest akredytowane Laboratorium SPUB pn. Centrum Badawczo-Innowacyjne Instytutu Agrofizyki PAN w Lublinie (SPUB CBI IA PAN). SPUB-CBI jest nowoczesną halą laboratoryjno-testową o powierzchni 780 m², z 165 pozycjami różnorodnej aparatury badawczej.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: „Polski Instytut Technologii: «Polska Platforma Technologiczna dla Innowacji w Sektorze Ogrodniczym (HortiInnoTech)»”.

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 260 pracowników, w tym 110 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 180 prac, w tym 161 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano 117 projektów badawczych, 55 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 28 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Wykazano, że kompleks remodelujący nukleosomy SWI/SNF wiąże się nie tylko do promotorów, ale też do terminatorów licznych genów. Pokazano, że geny związane przez SWI/SNF na 5' i 3' końcach są regulowane tak samo. Związane przez SWI/SNF terminatory nie tylko wykazują wiele cech promotorów (H3K4me3, elementy TATA) ale rzeczywiście wykazują aktywność promotorów. Podsumowująca badania praca *Arabidopsis SWI/SNF chromatin remodeling complex binds both promoters and terminators to regulate gene expression* opisuje nie znany dotychczas sposób regulacji ekspresji genów poprzez związany na 3' końcach genów kompleks SWI/SNF. Wyniki badań opublikowano w „Nucleic Acids Research”.
- Prowadzone badania nad FAM46C, jednym z najczęściej zmutowanych genów u pacjentów chorych na szpiczaka mnogiego, nieuleczalnego nowotworu powstającego z limfocytów B, wykazały, że FAM46C koduje cytoplazmatyczną nie-kanoniczną poli (A) polimerazę, która stymuluje ekspresję genów, których produkty, podobnie jak przeciwciała, przechodzą przez siateczkę endoplazmatyczną. W komórkach szpiczaków aktywność FAM46C prowadzi do zwiększonego stresu siateczki i śmierci komórek nowotworowych. Wyniki badań opublikowano w „Nature Communications”.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- W ramach projektu TANGO opracowywany jest test oparty na biomarkerach transkryptomicznych, umożliwiający diagnostykę i/lub określenie ryzyka rozwoju niewydolności pozawałowej dla danego pacjenta. Ciężkie zawały serca typu STEMI w około 30% kończą się rozwinieniem ciężkiej niewydolności serca. Klasyczne czynniki ryzyka (m.in. wielkość zawału, cukrzyca) tylko częściowo tłumaczą, dlaczego w pewnej grupie pacjentów dochodzi do rozwoju niewydolności.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach projektu „Molecular basis for inner kinetochore configuration through RWD domain-peptide interactions” dotyczącego analizy strukturalnej elementów kompleksu kinetochoru drożdży, wspomaganej wdrożoną w laboratorium Instytutu metodyką pomiarów wymiany proton-deuter (HDX). Kinetochor to niezwykle złożony zwornikowy kompleks białkowy łączący chromosom z siecią mikrotubul. Określono przy pomocy HDX miejsca oddziaływania partnerów subkompleksu COMA, umożliwiając m.in. uzyskanie struktury motywu wiążącego białko Okp1 do dimeru białek Ctf19-Mcm21. Praca przybliża zrozumienie maszynery molekularnej pośredniczącej w segregacji chromosomów i segregacji chromatyd.
- W ramach tematu „A meiosis-specific Spt5 homolog involved in non-coding transcription”. Białko Spt5 jest powszechnie występującym w organizmach żywych, niezbędnym do życia regulatorem transkrypcji. Tworzy kompleks z polimerazą RNA II, gdzie jest zaangażowany w etap elongacji transkrypcji oraz różne procesy współtowarzyszące. W *Paramecium tetraurelia*, orzęsku charakteryzującym się dualizmem jądrowym, zostały zidentyfikowane dwa paralogi kodujące czynnik Spt5: SPT5v o konstytutywnym profilu ekspresji oraz SPT5m, który jest wyrażany specyficznie w trakcie procesu płciowego. Wspólnie z grupą L. Sperling z I2BC w Gif-sur-Yvette we Francji, w ramach międzynarodowego konsorcjum GDRI, weryfikowano hipotezę o udziale Spt5m w syntezie niekodujących RNA, niezbędnych do epigenetycznej regulacji procesów rozwojowych w *Paramecium*. Stwierdzono, iż Spt5m jest odpowiedzialny za ekspresję całego genomu generatywnego, manifestującą się powstaniem krótkich niekodujących scnRNA. Co więcej, wyciszenie genu SPT5m na drodze RNAi blokuje wszystkie rozwojowo zaplanowane usuwanie sekwencji transpozonowych i pochodzących od nich sekwencji IES. W dalszej perspektywie wyniki uzyskane w ramach tej pracy otwierają możliwości dla badań nad czynnikiem Spt5 jako regulatorem powstawania niekodujących RNA.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Sposób wytwarzania warstwy elektroaktywnej na powierzchni elektrody złotej, bioczułnik zawierający elektrodę i jego zastosowanie”; „Cząsteczka miR172 pochodzenia roślinnego lub jej syntetyczny ekwiwalent, sposób zmniejszenia proliferacji limfocytów B oraz zastosowanie cząsteczki miR172”; „A plant homolog to autophagy protein p62”; „Method of evaluating the therapeutic efficacy of bacteriophages”; „Zestaw biomarkerów transkryptomicznych do zastosowania w stratyfikacji indywidualnego ryzyka rozwoju pozawałowej niewydolności serca, sposób diagnozowania ryzyka wystąpienia u pacjenta pozawałowej niewydolności serca i zastosowanie biomarkerów do diagnostyki *in vitro*”; „Nowe asymetrycznie podstawione pochodne 1,4,7- triazacyklononanu, sposób ich wytwarzania, ich zastosowanie”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Agnieszka Maciejewska *Określenie właściwości mutagennych i naprawa wybranych egzocyklicznych adduktów do zasad DNA.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Halina Fedak *Regulacja stanu spoczynkowego nasion przez antysensowny transkrypt genu DOG1 u rzodkiewnika (*Arabidopsis thaliana*);*

Julita Gruchota *Proces rearanżacji genomu *Paramecium tetraurelia*, jako model do badania udziału czynników elongacji transkrypcji w syntezie niekodujących RNA;*

Małgorzata Palusińska *Transkrypcyjna kontrola ekspresji genu DOG1 będącego głównym regulatorem czasu spoczynkowego nasion u *Arabidopsis thaliana*;*

Anna Beata Stachyra *Opracowanie szczepionki DNA przeciwko wirusowi grypy ptaków H5N1;*
Maria Winiewska-Szajewska *Oszacowanie wkładu wiązania halogenowego do energii swobodnej oddziaływania białko-ligand. Badania termodynamiczne wiązania halogenowanych benzotriazoli przez podjednostkę katalityczną kinazy CK2.*

Przy Instytucie działa Centrum Doskonałości – Genomika (status nadany przez KBN). IBB PAN znajduje się na liście jednostek naukowych gotowych do utworzenia Centrum Doskonałości Naukowej Dioscuri – inicjatywy Towarzystwa Maxa Plancka (MPG – niezależnej niemieckiej instytucji naukowo-badawczej), mającej na celu utworzenie Centrów Doskonałości Naukowej w Europie Środkowej i Wschodniej.

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 5 konsorcjów naukowych. Są to: „Polskie Konsorcjum Polarne (PKPol)”; „Szczepionka przeciw grypie – innowacyjne otrzymywanie antygenów podjednostkowych”; „Role of the FTO dioxygenase in development of obesity – multidisciplinary study on selected model systems”; „Funkcjonalne zróżnicowanie niekodujących RNA u Eukariota”; „Biocentrum Ochota”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: „Porozumienie o współpracy dot. badań polarnych” (z Uniwersytetem Warszawskim); „Umowa naukowo-badawcza z Instytutem Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza w Olsztynie”; „Basic cooperation agreement” z Uniwersytetem w Orleanie, Francja.

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 335 pracowników, w tym 103 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 173 prace, w tym 157 recenzowanych w czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 188 projektów badawczych, 89 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 112 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Podczas badań przeprowadzonych w ramach projektu Sonata – „Dekodowanie dysleksji – organizacja funkcjonalna kojarzenia litery z głoską u dzieci z grupy ryzyka dysleksji rozwojowej” oraz Preludium – „Różnice i podobieństwa w organizacji neuronalnej sieci językowej u polskich i amerykańskich dzieci rozpoczynających naukę czytania, typowo rozwijających się i z ryzykiem dysleksji” sprawdzono, wykorzystując metodę fMRI, jak poziom umiejętności czytania wiąże się z przetwarzaniem mowy i pisma w mózgu u dzieci rozpoczynających naukę

czytania. Wykazano, że lepsza umiejętność czytania wiąże się z większą aktywnością w lewopółkulowych obszarach związanych z językiem, zarówno w odpowiedzi na pismo, jak i na mowę. Wspólna aktywacja dla mowy i pisma w lewym górnym zakręcie skroniowym jest jedną z pierwszych oznak pomyślnego nabywania umiejętności czytania. Wyniki badań opublikowano w czasopiśmie „Journal of Child Psychology and Psychiatry”.

- Badania przeprowadzone w ramach projektów Opus i Preludium wykazały, że Liprina- $\alpha 1$ jest nowym białkiem regulującym maszynę postsynaptyczną synaps nerwowo-mięśniowych. Jeden z potencjalnych mechanizmów działania Lipriny- $\alpha 1$ oparty jest na regulacji zakotwieczeń mikrotubul w maszynie postsynaptycznej. Ponadto odkryto, że destabilizacja mikrotubul w komórkach mięśniowych nie wpływa znacząco na egzocytozę komponentów synaptycznych, ale blokuje powstawanie klastrów maszyn synaptycznej na błonie komórkowej. Wyniki opublikowano w „Scientific Reports”.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- W Pracowni Neurobiologii kierowanej przez prof. Leszka Kaczmarka prowadzone są badania, które mają na celu zrozumienie molekularnych i neurobiologicznych podstaw uzależnień. Pokazano, że motywacja do alkoholu może być powiązana z manipulowaniem poziomem jednego enzymu – metaloproteinazy macierzy zewnątrzkomórkowej 9 (MMP-9). Podobną co u myszy zależność obserwujemy u pacjentów uzależnionych od alkoholu. Badania zostały opublikowane w prestiżowym czasopiśmie „Biological Psychiatry”.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- W wyniku współpracy w ramach projektu zakończanego w 2015 r, którego beneficjentami byli Instytut Nenckiego PAN oraz Centrum Naukowo-Badawcze Dr Irena Eris, w 2017 r. na rynku pojawiły się kolejne produkty: 4 kremy z serii Lirene Ideale Pro oraz z serii Pharmaceris H specjalistyczny szampon H-STIMUTONE spowalniający proces siwienia oraz stymulujący wzrost włosów.

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 działania Klastra jest podnoszenie konkurencyjności mazowieckich przedsiębiorstw z branży chemicznej poprzez wypracowanie innowacyjnej technologii i produktów przyjaznych dla środowiska wspólnie z sektorem nauki.
- W ramach 8. Forum Rozwoju Mazowsza, które odbyło się 26 października pod honorowym patronatem Ministerstwa Rozwoju, Ministerstwa Cyfryzacji i Marszałka Województwa Mazowieckiego, Instytut Nenckiego zaprezentował swój potencjał w tworzeniu innowacyjnych rozwiązań. Przedstawił możliwości partnerstwa, zakres prowadzonych badań i doradztwa dla przemysłu oraz szeroką gamę usług, których celem jest wprowadzenie na rynek innowacyjnych metod diagnostyki oraz nowoczesnych terapii, w tym prowadzenie badań przedklinicznych, wsparcie w opracowaniu dermokosmetyków, usług z zakresu inżynierii genetycznej i produkcji zwierząt transgenicznych.
- W Instytucie realizowany jest resortowy program rozwoju instytucji opieki nad dziećmi do lat 3 (Małuch edycja 2016 – Moduł 3). Instytutowi została przyznana dotacja, przez Mazowiecki Urząd Wojewódzki w Warszawie, na utworzenie i funkcjonowanie instytucji opiekuńczej na dziennego.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach współpracy zespołu prof. Szewczyka z zespołem prof. Ruth z University of Tuebingen, Niemcy przeprowadzono badania, z wykorzystaniem techniki patch-clamp – pomiaru pojedynczych kanałów jonowych, na mitochondriach z kardiomiocytów. Opublikowane rezultaty

wskazują na obecność kanału potasowego o dużym przewodnictwie (BK) w mitochondriach kardiomiocytów. Zidentyfikowano dotychczas nieznaną mechanizm regulacji kanału BK w mitochondriach. Kanał potasowy BK w kardiomiocytach jest aktywowany przez kinazę białkową zależną od cGMP. Opisany nowy mechanizm regulacyjny może stanowić istotne ogniwo zjawiska kardioprotekcji w czasie niedotlenienia mięśnia sercowego. Wyniki badań opublikowano w czasopiśmie „Circulation”.

- We współpracy z zespołem prof. Ponimaskienina z Hannover Medical School (MHH), Niemcy, opublikowano pracę, która dostarczyła dowodów na to, że receptor 5-HT₇, metaloproteinaza macierzy zewnątrzkomórkowej 9 (MMP-9) i receptor dla hialuronianu CD44 należą do tej samej ścieżki sygnałowej, a ich współdziałanie jest zaangażowane w modulację kształtu neuronów. Ponadto w pracy wykazano, że CD44 jest nowym neuronalnym substratem proteazy MMP-9 oraz zaobserwowano, że stymulacja receptora 5-HT₇ powoduje wzrost aktywności MMP-9 w obrębie kolców dendrytycznych. Wyniki badań opublikowano w „Cell Reports”.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Urządzenie i zespół do unieruchamiania zwierzęcia, zastosowanie tego urządzenia oraz sposób unieruchamiania zwierzęcia”; „Kwas 3-dodecylosulfanyłomasłowy do zastosowania jako lek, zwłaszcza do zapobiegania insulinooporności oraz kompozycja farmaceutyczna zawierająca kwas 3-dodecylosulfanyłomasłowy”; „Genetycznie kodowany oparty na FRET biosensor aktywności MMP-9 i jego zastosowanie”; „Sposób wykrywania zwiększonego ryzyka zachorowania na raka skóry oraz zastosowania genotypowego wariantu genu GRHL3”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA: Wioletta Waleszczyk.

UZYSKANE HABILITACJE:

Iwona Anna Ciechomska *Rola autofagii w komórkach nowotworowych: charakterystyka wzajemnych zależności pomiędzy procesami autofagii i apoptozy; autofagia jako nowa strategia terapeutyczna w leczeniu glejaków;*

Joanna Małgorzata Dzwonek *Nowe mechanizmy molekularne regulujące przebudowę macierzy zewnątrzkomórkowej w mózgu oraz jej oddziaływanie z komórkami nerwowymi i gwałowymi w fizjologii, jak i w rozwoju chorób neurologicznych;*

Mark Jeremy Hunt *Anormalne oscylacje wysokoczęstotliwościowe w szczurzych modelach schizofrenii;*

Katarzyna Jednoróg *Markery neuronalne dysleksji – wpływ czynników poznawczych, genetycznych i środowiskowych;*

Artur Marchewka *Wpływ emocji na pamięć ludzi – badania z uwzględnieniem wymiarów kategorii emocji;*

Grażyna Krystyna Mosieniak *Rola starzenia oraz autofagi i apoptozy w odpowiedzi komórki nowotworowej na związki o działaniu cytostatycznym;*

Małgorzata Zawadzka *Funkcje komórek gwałowych w uszkodzeniach ośrodkowego układu nerwowego i ich modulowanie w zwierzęcych modelach chorób neurologicznych.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Wenson David Rajan Karunakaran *Dynamics and functional heterogeneity of brain resident and infiltrating macrophages during cerebral ischemia induced neuroinflammation.*

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 – EXTRA-BRAIN”; „The Extracellular Matrix in Epileptogenesis ECMED”; „Bioenergetic Remodeling in the Pathophysiology and Treatment of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease”; „Euro-BioImaging Preparatory Phase II. EuBI PPII”.

Instytut jest członkiem 5 konsorcjów naukowych: „CEPT kontynuacja Centrum Badań Przedklinicznych i Technologii Centrum Neurobiologii (CN)”; „InnoNeuroMed – Polska Platforma Innowacyjna Neuromedycyny”; „Extracellular brain proteolysis in neuronal plasticity and neuropsychia-

tric disorders – EXTRABRAIN”; „Bioenergetic Remodeling in the Pathophysiology and Treatment of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease”; „The Extracellular Matrix in Epileptogenesis EC MED”.

W Instytucie jest akredytowane Laboratorium: „Pracownia Mikroskopii Elektronowej”; „Pracownia Cytometrii”; „Pracownia Modeli Zwierzęcych”; „Pracownia Obrazowania Mózgu”; „Pracownia Neurobiologii Molekularnej”; „Pracownia Obrazowania Struktury i Funkcji Tkankowych”; „Pracownia Badań Przedklinicznych o Podwyższonym Standardzie”; „Pracownia Bioinformatyki”; „Zwierzętarnia”; „Stacja Hydrobiologiczna w Mikołajkach”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Warszawskie Centrum BioInnowacji (WCB); Mazowiecki Klaster Chemiczny.

Instytut Biologii Ssaków PAN

Dyrektor:

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

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. koresp. PAN **HENRYK OKARMA**

✉ 17-230 Białowieża
ul. Stoczek 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 44 pracowników, w tym 21 naukowych. (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 88 prac, w tym 29 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 30 projektów badawczych, 12 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 26 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Badano wpływ czasu inwazji na poziom zarażenia pasożytami u norki amerykańskiej. Testowano hipotezę tłumaczącą sukces gatunków inwazyjnych uwolnieniem się od presji wrogów (pasożytów). W tym celu zbadano czynniki wpływające na poziom zarażenia pasożytami norki amerykańskiej – gatunku inwazyjnego w Europie. Wykazano, że średnia liczba pasożytów przewodu pokarmowego norek znacznie wzrastała wraz z czasem, jaki upłynął od powstania introdukowanej populacji. Oznacza to, że obce gatunki są uwalniane od presji wrogów (pasożytów) tylko w pierwszej fazie inwazji. Badania mają znaczenie dla poznania znaczenia pasożytów w regulacji liczebności populacji ssaków.
- Odkryto związek między ubarwieniem maskującym i zmianami klimatycznymi a wzrostem śmiertelności łasic. Wykazano, że w Puszczy Białowieskiej występują sympatrycznie dwie formy łasicy, z których jedna – *M. n. nivalis* – zmienia na zimę ubarwienie futra na białe, a druga – *M. n. vulgaris* – zachowuje brązowe ubarwienie. Ze względu na ubarwienie kontrastujące z podłożem forma *nivalis* pada częściej ofiarą większych drapieżników, przez co jej udział w populacji zmniejsza się wraz ze spadkiem liczby dni z pokrywą śniegu. Ocieplanie klimatu może powodować przesunięcie się zasięgu tej formy i stopniowe zastępowanie jej przez *M. n. vulgaris*.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut nawiązał współpracę ze Starostwem Powiatowym w Hajnówce przy projekcie „Puszcza i ludzie”. W Radzie Programowej projektu, koordynowanego przez Starostwo Powiatowe w Hajnówce i finansowanego z Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko 2014–2020” oraz z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przedstawicielami IBS PAN byli R. Kowalczyk i K. Schmidt. Rada Programowa pełni funkcję forum dyskusyjnego przedstawicieli samorządów, instytucji i organizacji pozarządowych dla oma-

wiania aktualnych spraw związanych z rozwojem regionu i ochroną zasobów przyrodniczych Puszczy Białowieskiej. Głównymi celami projektu są: 1) podniesienie świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw proekologicznych wśród mieszkańców regionu Puszczy Białowieskiej, 2) budowanie społeczeństwa obywatelskiego w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju oraz 3) wymiana wiedzy i doświadczeń pomiędzy podmiotami zaangażowanymi w ochronę przyrody i zrównoważony rozwój regionu Puszczy Białowieskiej.

- Na zaproszenie Urzędu Miasta w Hajnówce T. Samojlik uczestniczył w spotkaniu dotyczącym budowy marki miasta Hajnówka w oparciu o zasoby przyrodnicze i kulturowe, a na zaproszenie Starostwa Powiatowego w Hajnówce wziął udział w ocenie prac, które napłynęły na konkurs dziennikarski pod hasłem „Czynna czy bierna ochrona Puszczy Białowieskiej” zorganizowany dla młodzieży szkolnej powiatu.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Na podstawie porównania zmienności najbardziej zmiennego egzonu loci MHC I i MHC II-DRB wśród czterech gatunków rodzaju *Lynx* wykazano, że ryś iberyjski, który doświadczył demograficznego i genetycznego wąskiego gardła, charakteryzował się mniejszą liczbą alleli MHC niż jego siostrzany gatunek – ryś eurazjatycki. Jednak funkcjonalna zmienność genetyczna w loci MHC tego gatunku na poziomie nukleotydów, aminokwasów i nadtypów została zachowana. Wynik ten może świadczyć o zrównoważonej selekcji zachodzącej w populacji tego gatunku. Badania prowadzono wspólnie z Estación Biológica de Doñana (CSIC), Sewilla, Hiszpania, Russian Research Institute of Game Management and Fur Farming, Kirow, Federacja Rosyjska oraz Pacific Institute of Geography of Far East Branch of Russian Academy of Sciences, Władywostok, Federacja Rosyjska.
- Dokonano analizy zmienności morfotypowej uzębienia w populacjach jenota z Europy oraz Azji, które odzwierciedlają zdarzenia z współczesnej, burzliwej historii gatunku (translokacje i inwazja jenota w Europie). Badania wykazały zmiany we wzorcach zmienności, które powstały w kolejno pojawiających się populacjach gatunku w stosunku do populacji wyjściowych z Dalekiego Wschodu. Struktura morfotypowa populacji jenota podlegała sukcesywnej dywersyfikacji na nowo zasiedlanych terenach Europy. Najniższy poziom zmienności występował w populacjach z Dalekiego Wschodu Rosji – Primorie (populacja autochtoniczna) i w Polsce północno-wschodniej. Najwyższy polimorfizm wykazano w populacjach z europejskiej części Rosji oraz na części obszaru azjatyckiego naturalnego zasięgu jenota. Aktualny wzorzec zmienności uzębienia u jenota jest efektem wielu zdarzeń z współczesnej historii tego gatunku (XX i XXI wiek), struktury morfotypowej populacji wyjściowych, które dały początek liniom europejskim, a także czynników klimatycznych i ekologicznych. Badania prowadzono wspólnie z Velikie Luki State Agricultural Academy, Federacja Rosyjska, Pskov State University, Federacja Rosyjska, Central-Forest State Nature Biosphere Reserve Tver Region, Federacja Rosyjska, Tver State University, Federacja Rosyjska.

UZYSKANA HABILITACJA:

Magdalena Niedziałkowska *Czynniki wpływające na zróżnicowanie i strukturę genetyczną łosia (*Alces alces*) w Europie.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Joanna Stojak *Phylogeography of the common vole *Microtus arvalis* and genetic diversity in populations of the common vole and field vole *Microtus agrestis*.*

Przy Instytucie działa Centrum Doskonałości w Ochronie Bioróżnorodności i Badaniach Ssa-ków 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. Priorytet II – Infrastruktura B+R, Działanie 2.3.2 – Rozwój zasobów informatycznych nauki w postaci cyfrowej”).

W Instytucie jest akredytowane Laboratorium: „Laboratorium genetyczne IBS PAN” „Laboratorium analiz krwi IBS PAN”; „Laboratorium parazytologiczne IBS PAN”; „Stacja meteorologiczna IBS PAN”.

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 „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 95 pracowników, w tym 45 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty)

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 196 prac, w tym 97 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 35 projektów badawczych, 42 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 78 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Wykazano, że metalolubne populacje *Arabidopsis halleri* w Polsce południowej to relikty – pozostałość po procesach fragmentacji zasięgu gatunku w holocenie. To nowe dla nauki odkrycie obala dotychczasową hipotezę, iż populacje takie wyewoluowały stosunkowo niedawno z sąsiadujących populacji niemetalolubnych w odpowiedzi na pojawiające się zanieczyszczone metalami ciężkimi siedliska pochodzenia antropogenicznego. Wyniki te otwierają nowe perspektywy w badaniach nad ewolucją pseudometalofitów.
- Opracowano metodę hyRAD-X do analiz DNA ze szczątków subfosylnych, nie wymagającą znajomości sekwencji genomu analizowanego gatunku. Wykazano potencjał analiz NGS (nowo opracowanej metody hyRAD-X) dla analiz genomiki populacyjnej z wykorzystaniem zdegradowanego DNA.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opracowano listę tzw. gatunków mylonitowych we florze naczyniowej Polski (Tatrzański Park Narodowy), charakteryzując ich regionalne wzorce rozmieszczenia poziomego i pionowego oraz siedliska i fitocenozy. Opracowano listę bardzo rzadkich i zagrożonych wymarciem gatunków mylonitowych.
- Wykazano istotną rolę roślin dziko rosnących (m.in. komosy i rdestówki powojowatej) w ekonomicznej osadnictwa, którzy stanowili pierwszą falę zasiedlania nowych terenów w rejonie Wzniesień Łódzkich. Na ubogich glebach okolic Łodzi trwałe osadnictwo pojawia się w epoce brązu, a wyniki badań archeobotanicznych są porównywalne dla początków neolitu na Kujawach, które ze względu na żyzne gleby zasiedlone były znacznie wcześniej.

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

- Prowadzono program „Dla młodych naukowców oraz uczestników Studiów Doktoranckich”, w ramach dotacji MNiSW służących rozwojowi młodych naukowców. Dofinansowanie otrzymało 7 młodych naukowców i doktorantów Studium Doktoranckiego PAN.
- Wykonano następujące ekspertyzy: 1. Analiza i interpretacja makroskopowych szczątków roślinnych ze stanowiska Tel Erani (Izrael) – dla Uniwersytetu Jagiellońskiego; 2. „Wielokulturowe stanowisko z zachodniej Lubelszczyzny” (dofinansowanie ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego) – dla Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej (dr M. Moskal-del Hoyo, prof. dr hab. K. Wasylińska); 3. Analiza prób archeobotanicznych z okolic Puław (4 stanowiska, 13 prób) – dla Fundacji Rzeszowskiego Ośrodka Archeologicznego.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z British Antarctic Survey, Cambridge przeprowadzono szczegółowe analizy biogeochemiczne i paleobotaniczne osadów jeziornych na wysepce Ardleya w Szetlandach Południowych, co umożliwiło prześledzenie historii jednej z największych w Antarktyce kolonii pingwinów białobrewych w ciągu ostatnich 8500 lat. Wielkość tej populacji podlegała w tym czasie pięciu wybitnym fluktuacjom, z których trzy największe związane były z wybuchami oddalonego o 120 km wulkanu Deception. Erupcje spowodowały prawie całkowite zniszczenie kolonii pingwinów, która każdorazowo potrzebowała 400–800 lat na pełne odtworzenie swej wielkości. Wyniki badań opublikowano w „Nature Communications”.
- Wspólnie z Université de Lausanne i Musée d'Histoire Naturelle de Geneve kontynuowano badania nad biogeografią molekularną i filogenetyką wybranych gatunków z użyciem metod sekwencjonowania nowej generacji. W ramach badań przeanalizowano pokrewieństwa filogenetyczne Palearktycznych, głównie górskich, gatunków z rodzaju *Pyrgus* (*Lepidoptera: Hesperidae*). Wykazano, że tempo ewolucji niszy klimatycznych jest wyższe w przypadku siostrzanych gatunków które podlegały ewolucji sympatrycznej niż allopatrycznej. Badania potwierdzają rolę dywergencji ekologicznej jako mechanizmu ewolucji sympatrycznej. Jest to jeden z niewielu przykładów badań nad ewolucją sympatryczną w tak dużej skali geograficznej i filogenetycznej. Wyniki opublikowano w artykule w „Proceedings of the Royal Society”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA: Dorota Nalepka.

UZYSKANE HABILITACJE:

Adam Flakus *Różnorodność gatunkowa i taksonomia tropikalnych grzybów zlichenizowanych w wybranych obszarach Boliwii;*

Anna Stefanowicz *Metale ciężkie na terenach historycznego i współczesnego górnictwa rud cynkowo-olowiowych: akumulacja w środowisku i rola w kształtowaniu zespołów mikroorganizmów glebowych.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Natalia Matura *Potoki Karpat Zachodnich – centrum różnorodności gatunkowej porostów wodnych w Polsce.*

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.: „Narodowe Muzeum Przyrodnicze – Konsorcjum Kraków”; „Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności (KSIB)”;

„Otwarte Zasoby w Repozytorium Cyfrowym Instytutów Naukowych (OZIN)”;

„Umowa z PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie”.

W Instytucie są akredytowane: „Laboratorium ekotoksykologiczne”; „Laboratorium Pracowni Analiz Molekularnych”; „Laboratorium Zakładu Fykologii”; „Laboratorium Mikrobiologiczne Zakładu Mykologii”; „Zaplecze laboratoryjne Pracowni Lichenologii”; „Laboratorium Zakładu Paleobotaniki”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Studium Doktoranckie Nauk Przyrodniczych Polskiej Akademii Nauk z siedzibą w Instytucie Botaniki PAN (do 2015 r. pod nazwą Międzynarodowe Studium Doktoranckie Nauk Przyrodniczych Polskiej Akademii Nauk), które tworzą: Instytut Botaniki PAN w Krakowie, Instytut Fizjologii Roślin PAN w Krakowie, Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie, Wydział Biologiczno-Rolniczy Uniwersytetu Rzeszowskiego (do 2018 roku).

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **MAREK FIGLEROWICZ**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzec. 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 250 pracowników, w tym 86 naukowych, oraz 227 w Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym (PCSS), w tym naukowych (1 w PCSS) – (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 119 prac, w tym 102 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 124 projekty badawcze, 32 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 82 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Zbadano struktury tiRNA, które powstają w wyniku cięcia cząsteczek tRNA w obrębie pętli antykodonowej w warunkach stresu. Fragment zbudowany z pięciu reszt guanozyny na 5'-końcu tiRNA^{A1a} jest kluczowy dla aktywności biologicznej tej cząsteczki. Ustalono, że motyw ten jest zaangażowany w tworzenie czteroniciowego, równoległego kwadrupleksu (tiRNA^{A1a})₄, zbudowanego z pięciu G-tetrad. Wykazano również, że w roztworze kwadrupleks ten istnieje w równowadze ze strukturą typu spinki. Wyniki opublikowano w „Nature Communications”.
- Scharakteryzowano mikrobiom 161 prób pobranych ze szczątków ludzkich z I i XI w. W 66% prób, obok środowiskowych, zidentyfikowano bakterie typowe dla flory człowieka oraz potencjalne patogeny. Ich materiał genetyczny wykazał zmiany charakterystyczne dla kopalnego DNA. W rezultacie zidentyfikowano szereg mikroorganizmów, które najprawdopodobniej towarzyszyły ludziom żyjącym na terenie obecnej Polski na początku pierwszego i drugiego milenium. Wyniki opublikowano w czasopiśmie „GigaScience”.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Uruchomiono autorską platformę „Research Object” (<http://www.rohub.org/>) dla przechowywania i zarządzania obiektami badawczymi, a także udostępniono platformę sprzętowo-programową na potrzeby partnerów projektu EVER-EST w ramach programu H2020, koordynowanego przez Europejską Agencję Kosmiczną. Celem projektu jest rozwój usług europejskiej eInfrastruktury według koncepcji Wirtualnego Środowiska Badawczego dla potrzeb społeczności związanych z naukami o Ziemi.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Zastosowanie opracowanych modeli diagnostycznych do wspomagania lekarza okulisty w procesie wczesnego wykrywania predyspozycji do jaskry, opartych o technologie uczenia maszynowego (w trakcie testów i weryfikacji) – prace badawcze polegały na wielowymiarowej ana-

lizie danych pochodzących głównie ze specjalistycznego urządzenia mierzącego zmiany objętości gałki ocznej w cyklu dobowym (dostawca SENSIMED Triggerfish).

- Realizacja, na zlecenie firmy Brocade (USA), prac badawczo-rozwojowych w zakresie zastosowania metod uczenia maszynowego do przetwarzania i analizowania ruchu sieciowego i internetowego, dla zapewnienia ochrony, kontroli i analizy jego efektywności w czasie rzeczywistym, zarówno z korzyścią dla infrastruktury sieciowej PCSS jak i dla rozwoju przyszłych produktów Brocade.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Działalność badawczo-rozwojowa PCSS wpisuje się we wszystkie obszary inteligentnych specjalizacji regionu, a w szczególności realizowane projekty z Wielkopolskiego RPO, które dotyczyły następujących specjalizacji: Wnętrza przyszłości, Przemysł jutra, Rozwój oparty na ICT, Nowoczesne technologie medyczne.
- Współpraca z Miastem Poznań w zakresie prac rozwojowych nad usługami oficjalnego portalu miasta – Miejskiego Informatora Multimedialnego (MIM). Prace realizowano w nowym modelu formalno-organizacyjnym, tj. w formie partnerstwa publiczno-publicznego, co pozwoliło na rozszerzenie zakresu prac wokół tematu *smart city* o nowe obszary zastosowania technologii ICT dla realizacji zadań miasta, przede wszystkim pierwszych zastosowań metod analizy dużych zbiorów danych do analizy zbiorów informacyjnych miasta. Prace dotyczyły także opracowania nowych i rozbudowy istniejących serwisów i podsystemów platformy MIM, w tym w zakresie serwisu Poznańskiego Budżetu Obywatelskiego, usług map cyfrowych miasta czy usług kontaktu i powiadamiania mieszkańców.
- Opracowanie nowej wersji Biuletynu Informacji Publicznej Miasta Poznania, który zapewnia mieszkańcom dostęp do informacji i decyzji podejmowanych przez urząd miasta. Nowocześniejsza wersja Biuletynu została opracowana zgodnie z zaleceniami dotyczącymi szeroko pojętej dostępności (szczególnie dla osób niepełnosprawnych) oraz przystosowana do wyświetlania na urządzeniach mobilnych.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z Max Planck Institute of Experimental Medicine w Getyndze i innymi jednostkami naukowymi wykazano, że polimorfizm pojedynczej reszty nukleotydowej w genie MMP-9 powoduje drastyczne zmiany w strukturze drugorzędowej i przestrzennej mRNA MMP-9. Obserwacja ta była bardzo pomocna dla wyjaśnienia wpływu analizowanego SNP na funkcjonowanie genu MMP-9, a w konsekwencji na zmiany fenotypowe u chorych na schizofrenię. Wyniki opublikowano w „EMBO Molecular Medicine”.
- Wspólnie z Max Planck Institute for Plant Breeding Research oraz Uniwersytetem w Kioto badano białko PYK10 w ciałkach retikulum endoplazmatycznego roślin rzędu *Brassicales*. Stwierdzono, że ma ono aktywność myrozynazy i hydrolizuje glukozynolany, które są obronnymi metabolitami wtórnymi charakterystycznymi dla *Brassicales*. Analizy filogenomiczne wykazały, że PYK10 reprezentuje całą podrodzinę β -glukozydaz, które stanowią ewolucyjnie odrębny kład myrozynaz. Wyniki opublikowano w „Plant Journal”.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Hammerhead ribozymes targeting MIR-21”; „Lyme disease vaccine”; „Peptide with the enzymatic activity of a DICER-like protein, a method for preparing short RNA molecules, and uses thereof”; „Lyme disease vaccine, genetic construct, recombinant protein, method for designing genetic construct, method for producing vaccine, method for producing recombinant proteins, use of recombinant proteins in the production of Lyme disease vaccine”; „Preparat wykazujący aktywność ludzkiej deaminazy cytydyny indukowanej aktywnością limfocytów B (AID) oraz sposób otrzymywania tego preparatu w systemie bakteryjnym”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Kamilla Bąkowska-Żywicka *Odkrycie nowej klasy krótkich regulatorowych niekodujących RNA oddziałujących z rybosomem, powstających przez przetworzenie funkcjonalnych RNA (mRNA, tRNA, snoRNA);*

Edyta Kościańska *Biogeneza i funkcja mikroRNA w dziedzicznych chorobach neurologicznych;*
Anna Kurzyńska-Kokorniak *Rybonukleazy typu Dicer oraz czynniki zaangażowane w regulację ich aktywności ze szczególnym uwzględnieniem krótkich RNA;*
Magdalena Łuczak *Identyfikacja molekularnych mechanizmów progresji miażdżycy w przewlekłej chorobie nerek.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Jakub Barciszewski *Strukturalne podstawy działania ludzkiej mięśniowej fosfatazy fruktozo-1,6-bisfosforanu;*
Natalia Koralewska *Krótkie cząsteczki kwasów nukleinowych, jako regulatory procesu uwalniania mikroRNA z ich prekursorów;*
Tomasz Manszewski *Badania strukturalne hydrolazy S-adenozyl-L-homocysteiny z symbiotycznych bakterii asymilujących azot;*
Marta Szabat *Badania termodynamiczne, strukturalne i biologiczne niekanonicznych form DNA i RNA;*
Maurycy Szlenkier *Funkcjonalizacja układu cis-diolowego rybonukleozydów z wykorzystaniem struktur anhydrocyklicznych.*
Joanna Śliwiak *Kompleksy białek PR-10 z hormonami roślinnymi: badania biofizyczne i krystalograficzne.*

Instytut jest członkiem 26 konsorcjów naukowych, w tym m.in. „Europejskie Centrum Bioinformatyki i Genomiki (ECBiG)”; „POZNAŃSKIE KONSORCJUM RNA”; ICHB-PP-CBDNA; „Polskie Centrum Archeogenomiki”; „Konsorcjum PIONIER”.

W Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN działa 11 pracowni specjalistycznych, które świadczą usługi badawcze (np. analityczne lub syntetyczne) dla wszystkich zakładów Instytutu oraz dla podmiotów zewnętrznych. Pracownie mają charakter środowiskowy i zgrupowane są w trzy Centra: Centrum Biologii Strukturalnej; Centrum Multiomiczne; Centrum Wysokoprzepustowych Badań Przesiewowych.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: „Poznańskie Konsorcjum RNA”; „Europejskie Centrum Bioinformatyki i Genomiki (European Center for Bioinformatics and Genomics)”.

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 96, pracowników, w tym 24 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 79 prac, w tym 65 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 41 projektów badawczych, 5 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 16 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Badania porównujące zmiany w poziomie zmetylowania DNA nasion *Acer platanoides* L. (orthodox) i *Acer pseudoplatanus* L. (recalcitrant) wywołane silnym podsuszaniem wykazały obniżenie ilości m⁵C w osiach zarodkowych nasion obu typów. W liścieniach spadek m⁵C

zaobserwowano tylko u nasion typu *recalcitrant*. Brak zmian w liścieniach nasion *orthodox* sugeruje związek z ich odpornością na podsuszanie. Analiza dyskryminacji LDA uwzględniająca obserwowane zmiany w ilości m^5C umożliwiła skuteczne różnicowanie nasion obu kategorii, co oznacza, że są one dla nich charakterystyczne.

- Opracowano równania allometryczne i wskaźniki BCEF do obliczania biomasy nadziemnej młodych (3–20 lat) drzewostanów *Pinus sylvestris*. Wykazano ograniczone zastosowanie europejskich równań allometrycznych do obliczania biomasy nadziemnej drzewostanów: różnice w stanach biomasy obliczonych za pomocą równań specyficznych dla drzewostanów oraz literaturowych wahały się od -100% do +341%. Stany biomasy nadziemnej drzewostanów sosnowych obliczone za pomocą wskaźników BCEF oraz modeli opartych na wysokości drzewostanów nie różniły się od siebie istotnie.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Opisano nowy dla nauki gatunek jeżyny z serii *Rhamnifolii*: *Rubus prissanicus* Kosiński, Maśliński & Ziel. Do tej pory został on odnaleziony na prawie 40 stanowiskach w północno-zachodniej Polsce. Jeżyna ta jest dobrze zdefiniowana pod względem morfologicznym i jest tetraploidem o zawartości 2C DNA wynoszącej 1,5 pg. Występuje przede wszystkim w miejscach nasłonecznionych, na brzegach kompleksów leśnych, polanach i przydrożach oraz na żyznych siedliskach lasowych. W skali zagrożenia gatunków (IUCN Red List) została zaklasyfikowana jako gatunek najmniejszej troski (LC – least concern).
- W ramach rozpoczętych w październiku 2017 r. badań nad różnorodnością grzybów Puszczy Białowieskiej stwierdzono już dwa nowe dla Polski oraz dwanaście nowych dla Puszczy Białowieskiej gatunków. Wszystkie należą do grupy grzybów wytwarzających owocniki na martwym drewnie, a odnalezione zostały w drzewostanach gospodarczych Puszczy.

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 bakcyłem 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:

- Określono, w jakim stopniu zmiany klimatu zagrażają występowaniu 12 głównych lasotwórczych gatunków drzew Europy. Analiza zintegrowanej bazy danych o występowaniu drzew wykazała największe zagrożenie (związane z występowaniem poza optimum klimatycznym) gatunków iglastych, gatunków strefy borealnej oraz gatunków obcych z wyjątkiem robinii akacjowej. Najmniejsze zagrożenie dotyczy gatunków liściastych, szczególnie buka oraz dębów. Analizy wskazują na prognozowany spadek udziału gatunków lasotwórczych o dużym znaczeniu ekonomicznym w Europie, szczególnie sosny i świerka. Wyniki analizy opublikowano w czasopiśmie „Global Change Biology”.
- W ramach badań mających na celu określenie długoterminowego wpływu ściółki sosnowej zastosowanej w szkółce leśnej na parametry wzrostowe i związki mykoryzowe sadzonek sosny wysadzonych na czterech, zróżnicowanych miejscach na terenie Litwy (zrąb, obszar skażony, grunty porolne, wydma nadmorska), wykazano, że po upływie trzech lat przeżywalność i wysokość tych sadzonek w większości przypadków była istotnie wyższa niż sadzonek kontrolnych. Obserwowano również istotną transformację zbiorowisk grzybów mykoryzowych na badanych sadzonkach spowodowaną warunkami siedliskowymi. Wyższą przeżywalność i wzrost sadzonek traktowanych w szkółce ściółką leśną należy wiązać z lepszym rozwojem systemu korzeniowego i wysokim udziałem mykoryz suiloidalnych zapewniających wzmożone pobieranie wody i soli mineralnych. Wyniki badań opublikowano w piśmie „Forest Ecology and Management”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Daniel J. Chmura *Zmienność alokacji biomasy drzew jako wyraz zróżnicowania genetycznego i przystosowania do warunków środowiska;*

Marcin Zadworny *Zróżnicowanie i znaczenie funkcjonalne drobnych korzeni drzew leśnych.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Ewa Mąderk *Wpływ gatunku czeremchy i warunków świetlnych na wzrost i rozwój szubargi pięcioplamki (*Gonioctena quinquepunctata*);*

Błażej A. Wójkiewicz *Zmienność genetyczna i historia populacji sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris* L.) w Europie [*Genetic variation and population history of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) in Europe*];*

Weronika Żukowska *Procesy kształtujące zmienność genetyczną europejskich populacji kosodrzewiny (*Pinus mugo* Turra) [*Processes shaping genetic variation of European populations of dwarf mountain pine (*Pinus mugo* Turra)*].*

Instytut należy do 3 sieci naukowych. Są to: „Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności”; „Centrum Badań Bioróżnorodności PAN”; „Wielkopolskie Centrum Badań Przyrodniczych i Medycznych”.

Instytut jest członkiem 5 konsorcjów naukowych. Są to: „Otwarte Zasoby w Repozytorium Cyfrowym Instytutów Naukowych OZwRCIN”; „DENDROGEN”; „Wielkopolskie Konsorcjum Nauk Przyrodniczych Polskiej Akademii Nauk”; „Centrum Systemowej Biotechnologii Roślin, Fotosyntezy i Paliw Odnawialnych”; „Konsorcjum dla Wspólnej realizacji projektu pod nazwą „Relacja między plastycznością fenotypową a polimorfizmem DNA u brzozy brodawkowatej”.

W Instytucie działa 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-STABEL**

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

Instytut (kategoria „C” w rankingu MNiSW) zatrudnia 81 pracowników, w tym 40 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 106 prac, w tym 53 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 14 projektów badawczych, 15 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 8 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W zadaniu badawczym „Wpływ diety wysokotłuszczowej u samicy w okresie ciąży i laktacji na ekspresję leptyny, greliny oraz obestatyiny w przewodzie pokarmowym oraz układzie rozrodczym potomstwa” stwierdzono, że zarówno w gonadach męskich, jak i żeńskich potomstwa szczurów, którego matki karmiono dietą wysokotłuszczową w ciąży i laktacji, ma miejsce wzrost ekspresji leptyny oraz jej receptora (ObRb). Wskazuje to na znaczącą rolę diety matki w ciąży i laktacji w rozwoju płciowym potomstwa. Otrzymane wyniki mogą stanowić podstawę do opracowania postępowania dietetycznego dla kobiet w ciąży i matek karmiących oraz w profilaktyce zaburzeń rozrodu.

- W zadaniu badawczym „Wpływ salsolinolu na ekspresję genów gonadoliberyny (GnRH) i jej receptora (GnRHR) w podwzgórzu oraz genów podjednostek β dla hormonu luteinizującego (LH β) i hormonu dojrzewania pęcherzyka (FSH β) oraz GnRHR w przedniej części przysadki u anestralnych owiec” wykazano, że salsolinol, pochodna dopaminy, może aktywować układ gonadotropowy u owcy w okresie sezonowego *anestrus*, stymulując głównie syntezę i uwalnianie hormonu folikulotropowego. Aczkolwiek mechanizm tego oddziaływania wydaje się niezależny od zmian w sekrecji GnRH. Wyniki przeprowadzonych badań poszerzają wiedzę na temat procesów fizjologicznych, regulowanych przez salsolinol na poziomie podwzgórza i przysadki u owcy i mogą być wykorzystane w aspektach weterynaryjnych lub medycznych.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Instytut był współorganizatorem „XIVth Conference of Young Researches – Physiology and Biochemistry in Animal Nutrition”, która odbyła się na Uniwersytecie Rolniczym im. Hugona Kołłątaja w Krakowie. Zakres tematyczny konferencji obejmował badania nad wpływem żywienia i czynników środowiskowych na procesy fizjologiczne, biochemiczne oraz molekularne zachodzące w organizmie zwierząt. Spotkanie umożliwiło wymianę wiedzy i doświadczeń między najmłodszymi adeptami nauk rolniczych.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Stwierdzono, że neurotropowy czynnik pochodzenia mózgowego (BDNF) uczestniczy w regulacji aktywności sekrecyjnej hormonów osi somatotropowej, poprzez aktywację neuronów syntetyzujących neuropeptyd Y u owcy. Ponieważ endokrynologia wzrostu owiec jest modelowa dla całej grupy przeżuwaczy i może być podstawą do badań prowadzonych na innych, dużych ssakach w tym naczelnych, uzyskane wyniki mogą tworzyć podstawę do badań zaburzeń łaknienia i powiązanych z nimi zaburzeń wzrostu, zarówno w medycynie weterynaryjnej, jak i ludzkiej.
- Na podstawie wyników analiz chemicznych stwierdzono, że najkorzystniejszymi parametrami ekstruzji grochu jest nawilżanie na poziomie 1,2 l/h i obroty ślimaka między 300–600 obr./min., natomiast w przypadku ekstruzji bobiku najkorzystniejsze jest nawilżanie na poziomie 1,2–1,6 l/h i obroty ślimaka między 300–600 obr./min. Zastosowanie powyższych warunków procesu ekstruzji grochu i bobiku pozwoli na zwiększenie ich wartości odżywczej, a dzięki temu zwiększenie ich ilości w mieszankach paszowych dla prosiąt, co przyczyni się do poprawy wyników odchowu prosiąt oraz opłacalności produkcji.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Kontynuacja współpracy naukowo-dydaktycznej z Jabłonowskim Uniwersytetem Trzeciego Wieku z siedzibą w Gminnym Centrum Kultury i Sportu w Jabłonie. Celem współpracy jest popularyzacja osiągnięć naukowych w ramach cyklu wykładów pt. „Blaski i cienie współczesnego sektora żywieniowego”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W modelowych badaniach prowadzonych we współpracy z Uniwersytetem w Lund na modelu świni z zewnątrzwydzielniczą niewydolnością trzustki stwierdzono, że podawanie prepratu mlekozastępczego wstępnemu trawieniu *ex vivo* powoduje wzrost wchłaniania tłuszczu, w szczególności długłańcuchowych wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (LCPUFA) przez zwierzęta. Sugeruje to, że poddanie preparatu mlekozastępczego wstępnemu trawieniu może być skuteczną metodą opracowania funkcjonalnej formuły, której spożycie zwiększy absorpcję LCPUFA u niemowląt. Wyniki opublikowano w „Journal of Functional Foods”.
- Badania przeprowadzone we współpracy z zespołem z University of New England w Australii wykazały, że karmienie kurcząt brojlerów dietami zawierającymi duży udział wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (PUFA) n-3 oraz podwyższony poziom witaminy E, spowodowało uszkodzenie DNA w komórkach nabłonka jelit, ale ten efekt zależał od wieku ptaków. Badania

wykazały, że chociaż kwasy PUFA n-3 oraz witamina E są uważane za bezpieczne i niezbędne składniki mieszanek paszowych, to ich udział w diecie musi być precyzyjnie dobrany do potrzeb ptaków. Wyniki opublikowano w „Poultry Science”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA: Dorota Tomaszewska-Zaremba.

UZYSKANE HABILITACJE:

Anna Antusiewicz *Wpływ peptydu regulacyjnego apeliny na dojrzewanie nabłonka jelitowego oraz sekrecję enzymów trawiennych w przewodzie pokarmowym szczurów młodych oraz dorosłych – badania in vitro oraz in vivo;*

Renata Miltko *Rola orzęsków zwaczowych w przemianach węglowodanów ze szczególnym uwzględnieniem chityny. Badania in vitro i in vivo;*

Marcin Taciak *Węglowodany złożone i białko jako czynniki modyfikujące aktywność flory bakteryjnej jelita grubego zwierząt monogastrycznych.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Elżbieta Marciniak *Salsolinol jako modulator aktywności sekrecyjnej układu GnRH/LH u owcy w okresie laktacji.*

Instytut jest członkiem konsorcjum utworzonego na podstawie Umowy Konsorcjum Naukowego między Instytutem Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego PAN (Liderem Konsorcjum) i Instytutem Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu (Członkiem Konsorcjum) w celu realizacji projektu „Bioaktywność kannabinoidów oraz kwasu acetylosalicylowego w syntezie mediatorów pozapalnych oraz w stabilizacji stanu funkcjonalnego przewodu pokarmowego u kurcząt w indukowanym stanie zapalnym”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Porozumienie o współpracy z Uniwersyteciem Przyrodniczym w Lublinie; Umowa o współpracy z Instytutem Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN w Lublinie; Umowa o współpracy naukowo-badawczej z Gospodarstwem Rolnym Bartłomiej Morawski; Centrum Innowacji EDORADCA Sp. z o.o.; Umowa o współpracy naukowej z Wydziałem Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie; Porozumienie o współpracy z SGGW w Warszawie; Umowa o współpracy naukowej z Uniwersyteciem Rzeszowskim; Porozumienie o współpracy z Uniwersyteciem Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie; Ramowa umowa o współpracy naukowej z Instytutem Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu.

Instytut Fizjologii Roślin im. Franciszka Górskiego PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **ZBIGNIEW MISZALSKI**

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 50 pracowników, w tym 24 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 38 prac, w tym 35 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano 18 projektów badawczych, 10 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 14 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Wykazano, że epigenetyczny mechanizm regulacji ekspresji genów, polegający na regulacji metylacji i dostępności DNA dla czynników transkrypcyjnych, wpływa na efektywność embriogenezy w kulturach izolowanych mikrospor pszenżyta ozimego. Zastosowanie inhibitorów metylotransferaz skutkuje wzrostem wydajności izolacji i podwyższeniem żywotności mikrospor w zawiesinie, co przekłada się na efektywność procesów indukcji androgenozy oraz regeneracji roślin zielonych.
- Zbadano, że zależnie od sposobu przeprowadzania rehydratacji u odmian pszenżyta ozimego po okresie suszy proces zahamowania fotosyntezy jest całkowicie lub częściowo odwracalny. W warunkach stopniowej rehydratacji przywrócony zostaje optymalny poziom białek związanych z fotosystemem II i cytochromowym kompleksem b6/f oraz białkami odpowiedzialnymi za wiązanie CO₂, a przy gwałtownej rehydratacji obniżenie poziomu ekspresji kluczowych białek utrzymuje się nawet po 14 dniach.

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

- Prowadzono dalsze prace nad optymalizacją technologii tzw. podwojonych haploidów (DH) dla roślin zbożowych i oleistych. Wykorzystanie technologii DH w hodowli znacząco skraca czas i obniża kosztocłonność wyprowadzania nowych, udoskonalonych odmian/linii przeznaczonych do uprawy w polskich warunkach klimatycznych. Wdrożenie technologii DH do programów hodowlanych pozwoli na podniesienie konkurencyjności i potencjału polskich firm hodowlano-nasiennych zabezpieczając interesy polskiej hodowli na rynkach międzynarodowych.

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

- Opracowanie taniej metody obniżania zawartości białek alergizujących w nasionach pszenicy. Metoda pozwalająca na uzyskanie bezglutenowej mąki pszennej będzie wprowadzana na skalę półprzemysłową w ramach projektu konsorcyjnego, który zyskał akceptację zespołu NCBIR.
- Zastosowanie metody mikrokalorymetrycznej do oceny stopnia uszkodzenia okrywy nasiennej i bielma nasion kukurydzy podczas przechowywania w atmosferze wzbogaconej w ozon. Metoda została opracowana dla zakładu przemysłowego BIOAGRA SA.

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

- Porozumienie z Gminą Miejską Kraków w sprawie realizacji staży zawodowych pod nazwą „Centrum Kompetencji Zawodowych w branży administracyjno-usługowej w Gminie Miejskiej Kraków” w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014–2020. Porozumienie dotyczy możliwości realizacji staży zawodowych przez uczniów z Gminy Miejskiej Kraków w IFR PAN celem zdobycia doświadczenia praktycznego, a w konsekwencji wzmocnienia kształcenia zawodowego.
- Realizowano warsztaty i projekty edukacyjne w szkołach podstawowych i gimnazjalnych podległych lokalnym samorządom, przedstawiając metody badawcze oraz ważne i interesujące zjawiska przyrodnicze danego rejonu. Prace te zmierzają do udoskonalenia programów edukacyjnych i popularyzacji nauk przyrodniczych. Przeprowadzono również warsztaty dla młodzieży z krakowskich szkół w Instytucie, ich celem było przybliżenie uczniom tematów z zakresu fizjologii roślin i rolnictwa.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Wspólny projekt badawczy „Interplay between steroids in regulation of wheat generative development” prowadzony z Laboratory of Growth Regulators, Faculty of Science, Palacky University Olomouc & Institute of Experimental Botany Academy of Sciences of the Czech Republic (prof. J. Oklestkova).
- Efektem projektu są 2 publikacje z wyników uzyskanych w ramach prowadzonych badań we współpracy ze stroną czeską w czasopismach „Steroids” i „Journal of Plant Growth Regulation” (w druku).

- Realizowano projekt wymiany osobowej z Niemcami w ramach porozumienia DAAD-MNiSW. W ramach tego projektu przeprowadzono ocenę zmian wydajności fotoukładów oraz aktywności dehydrogenazy NDH spowodowanych oddziaływaniem silnego światła oraz suszy.

UZYSKANY DOKTORAT:

Karolina Bistróń *Obniżenie zawartości białek alergizujących w ziarnie wybranych genotypów pszenicy ozimej w wyniku oddziaływań allelopatycznych.*

Instytut jest członkiem 6 konsorcjów naukowych, 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
ul. Postępu 36A, Jastrzębiec
☎ (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 41 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 231 prac, w tym 96 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano 27 projektów badawczych, 20 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 13 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W badaniu „Charakterystyka fizjologiczna i genetyczna linii myszy selekcyjonowanych w kierunku wysokiej i niskiej wrażliwości na stres” wyjaśniano niespecyficzny efekt naltreksonu zwiększającego spożycie alkoholu w warunkach nadaktywności układu opiodowego prowadzące do nieskuteczności terapii choroby alkoholowej.
- Badanie „Regulacja komórkowego i ogólnoustrojowego metabolizmu żelaza ssaków” wykazało, że obniżenie ekspresji hepcydyny u ciężarnych samic ssaków jest jednym z najbardziej istotnych czynników zapewniających dostępność żelaza dla rozwijającego się płodu. Wskazano molekularne mechanizmy obniżenia ekspresji hepcydyny przez GDF15, Erfe i BMP6 u ciężarnych myszy z niedoborem żelaza.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Ponad 1% dzieci na świecie rodzi się dzięki stosowaniu technik wspomaganego rozrodu. Ich częścią jest przedimplantacyjna diagnostyka (BB) mająca na celu wykrycie w zarodku, przed przeszczepieniem do macicy, anomalii genetycznych, co związane jest z koniecznością zastosowania inwazyjnej procedury. Stwierdzono, że BB jest czynnikiem ryzyka w śmiertelności noworodków mysich i w komplikacjach ciąży. Wykazano, że BB jest możliwym czynnikiem ryzyka rozwoju cukrzycy i schorzeń układu naczyniowego w życiu dorosłym.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Opracowano liczne produkty spożywcze m.in. z mięsa wieprzowego, drobiowego, w tym z mięsa strusiego oraz produkty mleczarskie mające istotne znaczenie dla poprawy zdrowia społeczeństwa. Ma to odzwierciedlenie w patentach: „Sposób produkcji wysokojakościowych wyrobów z mięsa wieprzowego i strusiego”, „Sposób wytwarzania probiotycznego jogurtu i probiotyczny jogurt”. Patenty związane są z podniesieniem statusu zdrowotnego konsumentów produktów pochodzenia zwierzęcego poprzez wdrażanie produktów prozdrowotnych o wysokich walorach dietetycznych. W szczególności dotyczą zwiększenia dostępności łatwo przyswajalnego żelaza (kontrolowanie anemii) oraz wsparcia systemu odpornościowego.
- W zakładach przetwórstwa mięsnego współpracujących z Instytutem opracowano i zaaplikowano oryginalną technologię produkcji wysokojakościowych wyrobów z mięsa wieprzowego i strusiego. Nowa technologia pozwoliła producentowi na poszerzenie asortymentu lepiej dostosowanego do potrzeb rynkowych wyrobów o zredukowanej kaloryczności charakteryzujących się podwyższoną wartością odżywczą i prozdrowotną.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Wykonywanie ekspertyz i udzielanie konsultacji przyczyniających się podniesieniu dochodowości hodowli w Polsce na zlecenie różnych organizacji hodowlanych (np. Polskiego Związku Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej, Polskiego Związku Hodowców Koni), co za pośrednictwem organizacji hodowców powraca do indywidualnych producentów, także tych w regionie.
- Prowadzenie bezpośredniej współpracy z lokalnymi fermami komercyjnymi i zakładami przetwarzającymi surowce pochodzenia zwierzęcego, co przyczynia się do zwiększenia produkcji wysokiej jakości, bezpiecznej żywności o właściwościach prozdrowotnych. Instytut zaangażowany jest także w badania patologii ludzkich na modelach zwierzęcych pomagając podnieść status zdrowotny społeczeństwa nie tylko poprzez podwyższoną jakość żywności pochodzenia zwierzęcego.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Współpraca z Uniwersytetem w Teramo, Włochy przy dwóch tematach badawczych: „Wpływ technik wspomaganego rozrodu i klonowania metodą przeniesienia jądra komórki somatycznej (SCNT) na rozwój łożyska u owiec” oraz „Opracowanie technologii przywracania i ochrony zagrożonych i wymarłych gatunków”. Wynikiem współpracy jest 6 publikacji zamieszczonych w czasopiśmie z listy JCR.
- We współpracy z Uniwersytetem Wiedeńskim badano mechanizm wypłukiwania cholesterolu i przeprowadzono analizę bioaktywnych składników diety. Wynikiem współpracy jest 6 publikacji zamieszczonych w czasopiśmie o wysokim współczynniku Impact Factor.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Sposób produkcji wysokojakościowych wyrobów z mięsa wieprzowego i strusiego”; „Sposób wytwarzania wysokojakościowego wyrobu z mięsa strusiego”, „Sposób pozyskania kulinarnego mięsa wieprzowego i mięso wieprzowe”, „Sposób wytwarzania sera twarogowego ziarnistego z mleka owczego i ser owczy ziarnisty”, „Sposób wytwarzania probiotycznego jogurtu i probiotyczny jogurt”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA: Jolanta Małgorzata Oprządek.

UZYSKANE DOKTORATY:

- Kamila Fedorowicz** *Mapowanie QTL warunkujących analgezję oraz wydolność termoregulacyjną i metaboliczną myszy linii selekcionowanych na wysoką i niską wrażliwość na stres;*
- Łukasz Jankowski** *Wpływ okresu płodowego, okołoporodowego i wychowania na poziom nocyciepcji u myszy linii o wysokiej i niskiej wrażliwości na stres;*
- Magdalena Kotlarska** *Wpływ hodowli in vitro oraz reorganizacji wewnętrznej struktury zarodka myszy na rozwój i zachowanie potomstwa;*
- Ewa Metera-Zarzycka** *Profil metaboliczny osocza krwi i wartość biologiczna mleka krów w gospodarstwach ekologicznych;*

Magdalena Ogłuszka *Wpływ diety suplementowanej kwasami tłuszczowymi omega-6 i omega-3 na profil ekspresji genów w tkance mięśniowej świni;*

Robert Staroń *Wykorzystanie hemoglobiny bydłowej w zapobieganiu i leczeniu niedokrwistości u nowo narodzonych prosiąt – molekularne mechanizmy absorpcji żelaza hemowego – doktor nauk rolniczych w dziedzinie zootechniki.*

Instytut jest członkiem 3 konsorcjów naukowych: Konsorcjum KNOW „Zdrowe zwierzę – bezpieczna żywność”; Konsorcjum jednostek zajmujących się badaniami na zwierzętach; Konsorcjum naukowe realizujące badania „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”; „Animal Task Force”.

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 „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 97 pracowników, w tym 47 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 62 prac, w tym 59 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 55 projektów badawczych, 6 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 36 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Stwierdzono, że obecność modyfikacji chromatyny typu H3K4me3 jest dobrym predyktorem ekspresji genów w merystemie wierzchołkowym *Arabidopsis thaliana* oraz że modyfikacja H3K27me3 może towarzyszyć zarówno aktywnym, jak i nieaktywnym genom. Opisano występowanie nakładających się modyfikacji H3K4me3 i H3K27me3 i zaproponowano wyjaśnienie tego faktu poprzez specyficzne funkcje komórek merystemu wierzchołkowego. Wyniki badań przedstawiono w „Nature Communications”.
- Opracowano finalną wersję konsensusowej mapy genetycznej łubinu białego, zawierającą 3966 markerów (3669 sekwencyjnie zdefiniowanych), rozlokowanych w 25 grupach sprzężeń. Łączna długość mapy wynosi 2950 cM, mapa zawiera 1974 loci unikatowych (średni dystans 1,49 cM/marker). Na mapie zlokalizowano loci cech ilościowych wczesności kwitnienia i odporności na antraknozę, dla których uzyskano blisko sprzężone markery SNP, potwierdzone przez amplifikację i sekwencjonowanie produktów PCR. Wyniki przedstawiono w „Scientific Reports”.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- W badaniach nad podatnością jęczmienia jarego na fuzariozę kłosa i akumulacją toksyn (deoksyniwalenol, DON) stwierdzono sprzężenie QTL z markerem SNP 11_21037 (2H, LogP = 3,95), co wskazuje na potencjalne jego wykorzystanie w hodowli jęczmienia o zmniejszonej podatności.

ści na tę chorobę. Fuzarioza kłosa stanowi duże zagrożenie w uprawie zbóż, a normy zawartości toksyny DON w próbach ziarna regulowane są przez rozporządzenia Komisji Europejskiej oraz stosowne zalecenia.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Przeprowadzono analizy profilu kwasów tłuszczowych w zasobach genowych łubinu białego, które pozwoliły na zidentyfikowanie genotypów o najbardziej korzystnym stosunku nienasyconych kwasów tłuszczowych omega 3 do omega 6, istotnym z żywieniowego punktu widzenia.
- Opracowano podstawy metody koekspresji do otrzymywania kapsydopodobnych cząstek mozaikowych (mCLPs), złożonych z HBcAg oraz pochodnego białka HBcAg-epitop, co umożliwia tworzenie mCLPs jako komponentu bionanocząstek.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Dzięki zatrudnieniu w Instytucie brokera innowacji zintensyfikowano nawiązywanie nowych kontaktów z podmiotami gospodarczymi i promocję osiągnięć IGR PAN w środowiskach pozaakademickich, a także szkolenia, pomoc i doradztwo pracownikom naukowym IGR PAN w zakresie ochrony własności intelektualnej, komercjalizacji wyników badań oraz finansowania badań przemysłowych i rozwojowych. Podtrzymano współpracę z Urzędem Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego w ramach grupy roboczej ds. Wielkopolskich Inteligentnych Specjalizacji. Reprezentacja Instytutu, w osobie brokera innowacji i sekretarza naukowego, brała aktywny udział w dyskusji podczas zorganizowanego przez Urząd Marszałkowski Forum Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji oraz promowała badania naukowe prowadzone w Instytucie.
- Zaangażowano się w prace grupy roboczej projektu ESSPO (Efficient Support Services Portfolio for SME's – Efektywne zarządzanie systemem wsparcia dla MŚP) realizowanego w ramach programu unijnego „Interreg Europe” przez Poznański Park Naukowo-Technologiczny Fundacji Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza. Projekt ESSPO skupia się na problemie niedostatecznej efektywności polityki zwiększającej konkurencyjność MŚP w regionach, zwłaszcza pod kątem ich ekspansji na rynki krajowe i zagraniczne. Projekt ma na celu zwiększenie skuteczności rozwiązań prawnych i organizacyjnych wspierających kompleksowy rozwój MŚP, co jest szczególnie istotne z perspektywy Wielkopolski, której gospodarka oparta jest głównie na firmach z sektora MŚP.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach bezumownej współpracy z King's College, Londyn, Wielka Brytania oraz University of Minho, Braga, Portugalia podjęto problem odpadów zawierających nanocząstki uwalniane z artykułów gospodarstwa domowego, przemysłowych i medycznych, które stają się nowym zagrożeniem dla środowiska oraz znajdujących się w nim roślin. W badaniach wykazano indukcję reaktywnych form tlenu (ROS) w roślinach pod wpływem nanocząstek. Uwzględniając powiązanie między ROS a kaskadą sygnałową u roślin istnieje duże prawdopodobieństwo zmian ich metabolizmu wtórnego, co w przypadku roślin uprawnych może prowadzić do zmniejszenia ich produktywności. Wyniki badań przedstawiono w artykule opublikowanym we „Frontiers in Plant Science”.

Uzyskano prawa ochronne na wzory użytkowe: „Sposób wytwarzania 3β, 7β-dihydroksyan-drost-5-en-17-onu”; „Expression cassette, T-DNA molecule, plant expression vector, transgenic plant as well as their use in the manufacturing of a vaccine”.

UZYSKANA HABILITACJA:

Lidia Błaszczyk *Zróżnicowanie gatunkowe polskich szczepów *Trichoderma* i ich właściwości antagonistyczne względem fitopatogenów *Fusarium*.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Karolina Górna *Zróżnicowanie genetyczne i charakterystyka metaboliczna izolatów *Fusarium proliferatum* jako patogenów roślin uprawnych;*

Michał Knopkiewicz *Identyfikacja i charakterystyka loci odpowiedzialnych za odporność na wyleganie i askochytozę grochu siewnego (*Pisum sativum* L.).*

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

Instytut jest członkiem 9 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „FLOWPLAST”; „EPPN2020”; „BIOTRIGEN”; „SEGENMAS”; „HYBRE”.

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 76 pracowników, w tym 34 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 163 prace, w tym 81 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 23 projekty badawcze, 12 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 21 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Przeprowadzone badania dotyczące „Stanu i zagrożenia fauny Polski” potwierdziły hipotezę, że kompleks interakcji klimat-człowiek przyczynia się do przyspieszania wymierania megafauny. Zastosowany model metapopulacji, łączący dane historyczne z danymi dotyczącymi klimatu i użytkowania gruntów sięgającymi 12 000 lat, potwierdził, że bezpośrednim czynnikiem, który spowodował spadek populacji niedźwiedzia brunatnego (*Ursus arctos*) na obszarze Europy, był wzrost temperatur w zimie, a pośrednim zwiększenie użytkowania gruntów przez człowieka.
- Punktem wyjścia do badania „Różnorodność biologiczna ekosystemów wodnych podlegających antropopresji” była teza, że ekosystemy strumieni znacznie przyczyniają się do uwalniania CO₂ do atmosfery, przy czym znaczna część emitowanego gazu jest wynikiem dekompozycji detrytus roślinnego za pośrednictwem zwierząt bezkręgowych i/lub mikroorganizmów. Wyniki badań prowadzonych po raz pierwszy w skali globalnej, wykazały, że na obszarach znajdujących się bliżej równika, rozkład detrytus roślinnego prowadzony jest głównie przez mikroorganizmy, a nie za pośrednictwem zwierząt bezkręgowych.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Realizacja tematu pt. „Znaczenie geoochrony w systemie ochrony przyrody” na przykładzie Soły, Dunajca i Sanu pozwoliła określić zmiany planarnej geometrii koryt rzek karpackich od drugiej połowy XIX wieku. Stwierdzono degradację fizycznej struktury rzek karpackich odzwierciedloną w niekorzystnych zmianach hydraulicznych i hydrologicznych oraz wyraźne pogorszenie się warunków hydromorfologicznych w rzekach karpackich. Wyniki badań wskazują, że czynniki te mogą powodować wzrost zagrożenia powodziowego na terenie Polski południowej.
- W ramach kontynuacji tematu pt. „Plastyczność cech funkcjonalnych u organizmów – gatunki zagrożone i inwazyjne” dokonano przeglądu istniejących protokołów oceny ryzyka w odniesieniu do wymogów rozporządzenia UE i umów międzynarodowych, w tym Światowej Organiza-

cji Handlu, Konwencji o Różnorodności Biologicznej i Międzynarodowej Konwencji o Ochronie Roślin. Zidentyfikowano i uzgodniono 14 standardów, które powinien obejmować program oceny ryzyka stwarzanego przez obce gatunki inwazyjne. Inwazje biologiczne stanowią zagrożenie dla różnorodności biologicznej, społeczeństwa oraz gospodarki.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Na zlecenie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych wykonano opracowanie „Ocena stanu różnorodności biologicznej w wybranych nadleśnictwach RDLP Krosno na podstawie wybranych elementów przyrodniczych i kulturowych”. W 8 nadleśnictwach i 2 parkach narodowych (Magurski PN i Roztoczański PN) zebrano dane o występowaniu 6 gatunków nietoperzy, 7 gatunków płazów i gadów, wydry, bobra, żbika i dużych ssaków drapieżnych. Uzyskane dane mają podstawowe znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej.
- Na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, opracowano zmodyfikowaną metodykę monitoringu niedźwiedzia brunatnego w ramach zadania „Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 w latach 2015–2018 w zakresie gatunków zwierząt”.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut Ochrony Przyrody PAN jest członkiem założycielem Małopolskiego Klastra Wodnego i wchodzi w skład Rady Partnerów tego Klastra. Celem Klastra jest wspieranie inicjatyw służących przeciwdziałaniu występowaniu i minimalizowaniu negatywnych skutków zjawisk atmosferycznych poprzez stworzenie sieci współpracy pomiędzy przedstawicielami środowisk naukowych, gospodarczych i administracji publicznej. Opis Klastra, jego misji i aktywności znajduje się na stronie: <http://www.malopolskiklasterwodny.pl>

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach współpracy naukowej między Polską Akademią Nauk i Narodową Akademią Nauk Ukrainy przeprowadzono badania nad zmiennością genetyczną ryb rodzaju *Barbus*. Na podstawie wyników stwierdzono, że *Barbus peteniyi* tworzy kilka bardzo zróżnicowanych populacji, a dywergencja genów mitochondrialnych sięga 500 tys. lat, co może wskazywać na istnienie kilku gatunków kryptycznych w obrębie *B. peteniyi*. Przygotowywana jest publikacja.
- W ramach współpracy z wieloma partnerami w Europie powstała publikacja *Patterns and correlates of claims for brown bear damage on a continental scale*, dotycząca kompensacji szkód dokonywanych przez niedźwiedzie, która ukazała się w czasopiśmie „Journal of Applied Ecology”.

UZYSKANA HABILITACJA:

Piotr Skórka *Biologia ekspansywnej populacji mewy białogłowej *Larus cachinnans* w Polsce.*

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 42 pracowników, w tym 22 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 62 prace, w tym 53 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 18 projektów badawczych, 18 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 13 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Opisano najstarsze dotychczas znane, komórkowo zachowane mikrobialne skamieniałości z morskich osadów wczesnego prekambriu Afryki Południowej, liczących ok. 3,4 mld lat, ze śladami podziałów komórkowych. Ich podobieństwo do dzisiejszych oksygenowych prokariotów zaliczanych do sinic (cyjanobakterii) z grupy *Pleurocapsales*, sugeruje możliwość bardzo wczesnego pojawienia się zaczątkowej tlenowej atmosfery ziemskiej. Wyniki badań opublikowano w „Precambrian Research”.
- Obserwowane w stanie kopalnym morfologie wczesnych żółwi dowodzą, że po wykształceniu pancerza u form triasowych doszło do stopniowego przekształcenia pierwszego z jedenastu kręgów tułowiowych w ostatni kręg szyjny. Porównanie z danymi eksperymentalnymi pozwala stwierdzić, że odpowiedzialne za tę zmianę jest doogonowe przesunięcie ekspresji genów *Hox-6*. Wykonane analizy wskazują też, że wsparcie dla pokrewieństwa żółwi z *Eunotosaurus* jest słabe i najprawdopodobniej jest to forma konwergentna. Wyniki badania opublikowano w „Royal Society Open Science”.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Opracowano zintegrowaną strategię promującą stanowisko paleontologiczne Owadów-Brzezinki dla Gminy Sławno (powiat opoczyński), współuczestniczano w pracach koncepcyjnych oraz nadzorczych przy budowie geoparku na terenie gminy.
- Współpracowano z wójtem gminy Zbrosławice i sołtysem wsi Miedary w zakresie prowadzenia studenckich wykopalisk paleontologicznych w Miedarach koło Tarnowskich Gór. W wykopaliskach uczestniczyło 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:

- Badania prowadzone we współpracy z prof. Yuanlin Sun z Uniwersytetu Pekńskiego pozwoliły stwierdzić w fosforanowych rurkowatych szkieletach *Sphenothallus*, organizmów pospolitych w paleozoiku, występowanie nierozpoznanych dotąd ukośnie rozmieszczonych, podłużnych przegród. Potwierdziło to ich postulowany wcześniej ewolucyjny związek z polipami krążkopławów, od których różnią się symetrią – biradialną nałożoną na dwuboczną. Wraz z pokrewnymi kambryjskimi formami pokazało to stopniowy rozwój symetrii promienistej i osiadłego trybu życia polipów w ewolucji parzydełkowców. Wyniki badań opublikowano w czasopiśmie „Lethaia”.
- Dzięki współpracy z Politechniką Federalną w Lozannie (EPFL) wykonano pomiary geochemiczne szkieletów dzisiejszych i kopalnych koralowców z bazalnej grupy *Micrabaciidae*. Wykorzystanie technik spektrometrii mas jonów wtórnych (NanoSIMS) pozwoliło uzyskać dane z bardzo małych obszarów niezmiennego diagenetycznie szkieletu. Wykryty zaskakująco niski stosunek Mg: Ca w szkieletach mikrabacidów wydaje się być reliktem fizjologii tych koralowców z czasów ewolucji w niskomagnezowych morzach kredowych. Wyniki prac opublikowano w czasopiśmie „Geology”.

Instytut jest członkiem 3 konsorcjów naukowych: „Konsorcjum (Centrum) Narodowe Muzeum Przyrodnicze”; „Umowa Konsorcjum pomiędzy Instytutem Paleobiologii PAN i Politechniką Wrocławską”; „Konsorcjum Polarne”.

W Instytucie działają: Środowiskowe Laboratoria Mikrotomografii oraz Mikroskopii Katodoluminescencyjnej.

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 56 pracowników, w tym 30 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 74 prac, w tym 37 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 13 projektów badawczych, 21 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 6 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W wyniku badań molekularnych „Mikropasożyty krwi kręgowców i ich wektory” zidentyfikowano świdrowce występujące u muchówek. Otrzymane sekwencje nukleotydowe genu 18S rRNA *Trypanosoma theileri* z *Tabanus distinguendus* i *Tabanus maculicornis* wykazały 100% zgodność z sekwencją *Trypanosoma theileri* z muchy tse-tse (*Glossina fuscipes fuscipes*) z Afryki i *Trypanosoma cf. cervi* z jelenia wirginijskiego z USA. Fragment sekwencji nukleotydowej otrzymany z *Haematopota pluvialis* był zgodny z sekwencją *Trypanosoma sp.* z daniela z Niemiec.
- Celem badań „Wpływ infekcji entomopatogennym grzybem *Conidobolus coronatus* na poziom 8-hydroksydeoksyguanozyny w hemolimfie larw *Galleria mellonella*” było sprawdzenie, czy infekcji larw *G. mellonella* grzybem *C. coronatus* towarzyszy wzrost stężenia 8-hydroksy-2-deoksyguanozyny (8-OHdG). Związek ten, produkt tlenowego uszkodzenia DNA, jest wykorzystywany jako biomarker stresu oksydacyjnego. Wykazano wzrost stężenia 8-OHdG w komórkach hemolimfy pobranej od owadów *G. mellonella* zainfekowanych entomopatogennym grzybem *C. coronatus*. Wysoki poziom 8-OHdG w badanych próbach świadczy o uszkodzeniach DNA towarzyszących infekcji. Uzyskane wyniki sugerują, że infekcja larw *G. mellonella* wiąże się z występowaniem stresu oksydacyjnego.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- W wyniku amplifikacji DNA izolowanego z sarkocyst pozyskanych od 10 krów z województwa mazowieckiego przy użyciu starterów specyficznych dla *Sarcocystis spp.*, otrzymano produkty o wielkości ok. 900 bp. Sekwencjonowanie tych produktów wykazało 99% podobieństwa z sekwencją *Sarcocystis cruzi*. W celu potwierdzenia uzyskanego wyniku przeprowadzono reakcję PCR z użyciem specyficznych starterów 18SH1 i 18S9L oraz cięcie enzymem restrykcyjnym *DraI*. Uzyskane sekwencje wykazały 99% podobieństwa do sekwencji *S. cruzi* zdeponowanych w GenBank. Jest to pierwsze w Polsce stwierdzenie obecności *S. cruzi*, jednego z najbardziej patogennych dla bydła gatunków *Sarcocystis*, powodującego wysoką zachorowalność oraz śmiertelność.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Przeprowadzono monitoring pasożytów i chorób pasożytniczych dzikich przeżuwaczy. W wyniku sekcji parazytologicznej 7 żubrów odstrzelonych w Puszczy Knyszyńskiej stwierdzono u wszystkich badanych zwierząt obce, inwazyjne, krwiopijne nicianie *Ashworthius side-*

mi. W porównaniu z rokiem poprzednim maksymalna intensywność zarażenia wzrosła prawie dwukrotnie, a minimalna ponad czterokrotnie. Również badanie sekcyjne 25 jeleni z Borów Dolnośląskich wykazało u 92% badanych zwierząt zarażenie tymi pasożytami. W porównaniu z wynikami sprzed dwóch lat, prewalencja *A. sidemi* wzrosła o 18%, znacznie wzrosła również średnia i maksymalna intensywność zarażenia. Stwierdzenie wzrostu prewalencji i intensywności zarażenia w obu ogniskach asortiozy świadczy o szybkim rozprzestrzenianiu się tej parazytozy na terenie kraju.

- Dokonano identyfikacji gatunkowej nicieni z rodzaju *Trichinella* u zwierząt wolno żyjących w Polsce. Wzrost populacji gatunków rodzimych (dzik, lis), pojawianie się gatunków obcych (szop pracz, jenot), a także migracje zwierząt mogą powodować rozprzestrzenienie się włośni w środowisku leśnym, co stanowi zagrożenie dla ludzi. Celem badań jest monitoring szerokiego kręgu żywicieli w aspekcie występowania nicieni z rodzaju *Trichinella*. Zarażenie nicieniami z tego rodzaju stwierdzono u 2 z 6 badanych wilków (33,33%). U jednego wilka zaobserwowano zarażenie *T. britovi*, a u drugiego zarażenie *T. spiralis*. Obecność nicieni z tego rodzaju wykazano również u jednego z 18 przebadanych dzików (5,55%). Również u jednego z 2 badanych rysi stwierdzono zarażenie nicieniami z rodzaju *Trichinella*.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- W ramach współpracy z Nadleśnictwem Strzałowo prowadzone są badania nad parazytofauną jeleniowatych w Puszczy Piskiej.
- W wyniku umowy z Nadleśnictwem Głębocki Bród wykonywane są badania nad pasożytami drapieżnych w Puszczy Augustowskiej.
- W ramach porozumienia w sprawie udostępnienia terenu Kampinoskiego Parku Narodowego w celu prowadzenia badań naukowych realizowany jest temat „Badania nad pasożytami łosia (*Alces alces*) w Polsce”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z Uniwersytetem w Barcelonie zbadano i opisano ultrastrukturę plemników przywry *Opisthorchis viverrini*. Plemniki tej przywry to nitkokształtne komórki, długości około 300 µm, ostro zakończone na obu końcach. Posiadają dwie axonemy typu „9+1”, charakterystyczne dla *Platyhelminthes*, cienkie wydłużone jądro komórkowe, skręcone spiralnie, dwa mitochondria oraz tzw. zewnętrzną ornamentację błony plazmatycznej związaną z mikrotubulami kortikalnymi. Obecność lub brak tzw. ciałek grzbietowych, „spine-like bodies”, wyróżnia je w zestawieniu z plemnikami innych *Opisthorchiidae*. Wyniki badań potwierdzają słuszność zaklasyfikowania jej do *Opisthorchiidae*.
- We współpracy z Uniwersytetem w Lyonie wykonano badania nad procesem embriogenezy tasiemca *Echinococcus multilocularis*, które wykazały, że zarówno haki onkosfery, jak i enzymy wydzielane przez gruczoły penetracyjne onkosfer odgrywają istotną rolę w mechanizmie inwazji podczas penetracji ścian jelita żywicieli pośrednich, a zarówno osłonki jajowe, jak również tegument onkosfery zapewniają inwazyjnym larwom tasiemca niezwykłą odporność na niekorzystne warunki środowiska.

UZYSKANY DOKTORAT:

Michalina Kazek *Wpływ metabolitów wytwarzanych przez entomopatogeny grzyby *Conidiobolus coronatus* na wybrane procesy fizjologiczne stawonogów.*

Instytut należy do 2 sieci naukowych. Są to: „Sieć Żubrowa” i „Naukowa Sieć Polarna – Multidyscyplinarne badania geobiosystemu obszarów polarnych”.

Instytut posiada dwie pracownie prowadzące usługowe badania diagnostyczne: Pracownię Parazytoz Zwierząt Dzikich prowadzącą usługowe badania diagnostyczne, koproskopowe i sekcyjne w zakresie parazytoz zwierząt dzikich; Pracownię Fizjopatologii prowadzącą badania diagnostyczne oparte o multiplex PCR, w kierunku określenia przynależności gatunkowej nicieni z rodzaju *Trichinella* w biopatach pozyskanych od ludzi.

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
fax (89) 524-01-24
💻 instytut@pan.olsztyn.pl
www.pan.olsztyn.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 200 pracowników, w tym 71 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 205 prac, w tym 144 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano 57 projektów badawczych, 19 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 17 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W projekcie „Wpływ fosforanów inozytolu i mikrobioty jelitowej na funkcje zdrowych i nowotworowych komórek nabłonkowych jelita grubego” wykazano synergiczne, niekorzystne oddziaływanie kwasu fitynowego (PA) i metabolitu bakterii jelitowych, kwasu masłowego (BUT) na ludzkie kolonocyty zmienione nowotworowo. W kolonocytach wywodzących się ze zdrowej tkanki nie obserwowano efektu synergicznego PA i BUT. Stwierdzono, że składniki diety i aktywność mikrobioty jelitowej mają decydujący wpływ na stan fizjologiczny nabłonka jelitowego.
- W zadaniu statutowym „Rola okołoprzysadkowego kompleksu naczyniowego w regulacji funkcji głównego zegara biologicznego” opisano wpływ endogennego tlenu węgla na przekazywanie sygnału światła w obszarze podwzgórza. Wykazano, że podwyższony poziom CO we krwi docierającej do podwzgórza wywiera modulujący wpływ na ekspresję neuroprzekazników wazopresyny i VIP. Wyniki te stanowią potwierdzenie hipotezy, że informacja o ilości światła w środowisku może być przekazywana drogą humoralną i jednocześnie może modulować neurotransmisję tegoż sygnału w obszarze podwzgórza między jądrem nadskrzyżowaniowym w części przedwzrostkowej a jądrem przykomorowym w części grzbietowej podwzgórza.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Najważniejszym osiągnięciem badań „Monitorowanie wczesnej ciąży u świni z zastosowaniem krążących miRNA” było stwierdzenie unikalnego zestawu cząsteczek miRNA uwalnianych do krążenia łożek już podczas ciąży, na skutek zainicjowanej komunikacji zarodek-matka. Możliwość ich detekcji w krążeniu matczynym stwarza perspektywę monitorowania ciąży u zwierząt gospodarskich tuż po zainicjowaniu procesu implantacji zarodków.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W badaniach realizowanych we współpracy z Katedrą Drobiarstwa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego wykazano, że nanocząstki miedzi mogą być tanim składnikiem mieszanek mineralnych dla drobiu. Dzięki wyższej biodostępności nano-Cu, i związanym z tym zmniejszeniem dodatku Cu do paszy, stwierdzono możliwość zmniejszenia obciążenia środowiska miedzią wydalaną w odchodach drobiu, co jest zgodne z zaleceniem Europejskiego Urzędu

ds. Bezpieczeństwa Żywności. Jednocześnie nie stwierdzono negatywnego wpływu na efekt produkcji mięsa drobiowego.

- Opracowano nowy model badawczy oparty na kokulturze komórek błony śluzowej macicy 3D oraz skrawków ludzkiego łożyska. Dokonano walidacji i określono funkcjonalność modelu 3D, potwierdzając fizjologiczne właściwości komórek w modelu trójwymiarowej hodowli komórek endometrium macicy (zdecydualizowane komórki łącznotkankowe śluzówki macicy wraz z komórkami śródbłonna naczyń oraz eksplantami kosmówki). Opracowane modele badawcze pozwolą rozpocząć badania z zakresu patofizjologii zaburzeń wczesnej ciąży, a w szczególności zaburzeń funkcji łożyska u człowieka.

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” utworzono sieć z 60 przedsiębiorstwami tego sektora, z którymi trwa współpraca w zakresie transferu wiedzy i prac badawczo-rozwojowych, w tym m.in. tworzenia innowacyjnych produktów i usług, organizowania wspólnych konferencji, warsztatów i pokazów.
- W ramach sieci „InnoWaMa – Regionalny System Usług” Instytut aktywnie uczestniczy w spotkaniach dedykowanych członkom sieci. Sieć „InnoWaMa” jest projektem systemowym Samorządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego, którego celem głównym jest stworzenie systemu nowoczesnych Instytucji Otoczenia Biznesu (IOB) otwartych na innowacje i działających na rzecz rozwoju systemu komunikowania się i wymiany informacji pomiędzy sferą badawczo-rozwojową a małymi i średnimi przedsiębiorstwami. Instytut czynnie włączył się w prace Regionalnej Strategii Innowacji „RSI Warmia Mazury”, której celem jest zwiększenie efektywności i koordynacja działań proinnowacyjnych i zarządzania procesami innowacyjnymi, co pozwoli na zwiększenie konkurencyjności regionu. Opracowano i podjęto pierwsze ewaluacje wdrażania najważniejszego strategicznego dokumentu: „Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Warmińsko-Mazurskiego”. Prowadzona jest także szeroka promocja polityki innowacyjnej w regionie oraz szkolenie i rozwijanie kompetencji kadr podmiotów odpowiedzialnych za wdrażanie polityki innowacyjnej. Instytut czynnie włączył się w prace Forum Partnerskiego Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2014–2020 działającego pod przewodnictwem Marszałka Województwa. Kontynuowana jest współpraca z Departamentem Rozwoju Obszarów Wiejskich i Rolnictwa Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego – udział w pracach jury w organizowanych przez Urząd Marszałkowski imprezach regionalnych oraz konkursach promujących żywność naturalną, tradycyjną, lokalną i regionalną, udział w konferencjach dot. żywności wysokiej jakości.
- Kontynuowana jest współpraca z Radą Naukową Olsztyńskiego Parku Naukowo-Technologicznego (OPN-T), organem o charakterze opiniodawczo-doradczym.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Efektem współpracy z francuskimi instytucjami: Unité de Nutrition Humaine oraz Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) jest opracowanie bazy danych związków z grupy betalain i antocyjanów. Utworzenie baz danych antocyjanów i betalain oraz ich metabolitów umożliwi wyznaczenie przeciętnej dziennej dawki spożycia tych bioaktywnych substancji, pozwoli na szacunkowe określenie ich stężenia w organizmach konsumentów przy stosowaniu określonej diety oraz pozwoli na określenie relacji pomiędzy tymi bioskładnikami a funkcjonowaniem ludzkiego organizmu.
- We współpracy z Centre for Mass Spectrometry Imaging, Sheeffield Hallam University zidentyfikowano dominujące metabolity żółtej plazmy nasienia indora. Do badań zastosowano dwie różne metody shotgun (direct infusion) oraz chromatografii cieczowej (LC-MS). Różniące metabolity zaangażowane były w metabolizm lipidów oraz transport molekularny kwasów nukleinowych. Stwierdzony poziom ryboflawiny w żółtej plazmie nasienia może odpowiadać za pigmentację nasienia.

UZYSKANE HABILITACJE:

Mariola Słowińska *Proteiny serynowe oraz kontrola ich aktywności w nasieniu indora (*Meleagris gallopavo*);*

Małgorzata Wronkowska *Modyfikacja cech jakościowych i funkcjonalnych produktów gryczanych uzyskanych z zastosowaniem wybranych procesów technologicznych.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Dorota Boruszewska *Udział kwasu lizofosfatydowego (LPA) w dojrzewaniu oocytów i rozwoju zarodków bydłych in vitro;*

Joanna Fotschki *Immunoreaktywne właściwości mleka klaczy w aspekcie alergii pokarmowej- badania in vitro i in vivo;*

Kamila Malecka *Opracowanie i charakterystyka elektrochemicznych genocujników przeznaczonych do wykrywania wirusa ptasiej grypy typu H5N1;*

Edyta Mikula *Elektrochemiczne biocujniki do oznaczania potencjalnych markerów choroby Alzheimera;*

Błażej Westfalewicz *Charakterystyka proteomu nasienia buhaja: uwarunkowania fizjologiczne oraz zmiany wynikające z technologii kriokonserwacji.*

Przy Instytucie działa Centrum 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 2 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”.

Instytut jest członkiem 11 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „Konsorcjum Badań Środowiska i Innowacyjnych Technologii Żywności dla Jakości Życia (EnFoodLife)”; „Centre for Innovative Research PLUS (CIR PLUS)”; Konsorcjum FLUVAC utworzone 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 utworzone w celu realizacji projektu NCBIr [nr STRATEGMED2/266484/2/NCBR/2015] w programie STRATEGMED pt. „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 – MOBITE”; Konsorcjum dla realizacji projektu strategicznego Narodowego Centrum Badań i Rozwoju „Wykorzystanie potencjału regeneracyjnego mezenchymalnych komórek macierzystych-EXPLORE ME”.

Instytut jest członkiem Konsorcjum KNOW „Zdrowe zwierzę – bezpieczna żywność”.

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 56 pracowników, w tym 27 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 75 prac, w tym 68 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 10 projektów badawczych, 8 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 8 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Wykazano, że chociaż w silnie zmienionym przez działalność człowieka krajobrazie rolniczym przemieszczanie się organizmów jest utrudnione przez występowanie siedlisk o niskiej jakości, to zarazem w wyniku działalności człowieka powstają liniowe struktury które mogą zwiększać łączność między siedliskami. Wskazano, że nasypy kolejowe mogą pełnić rolę korytarzy ekologicznych dla owadów zapylających. Zwłaszcza linie kolejowe biegnące przez krajobraz rolniczy mogą znacząco zwiększać łączność między populacjami. Wyniki badań opublikowano w „Diversity and Distributions”.
- Po raz pierwszy opisano zjawisko zaniechania opieki nad lęgiem przez samice u rybitw *Sternidae*. Połowa samic u rybitwy białowąsej opuszczała lęg i partnera w okresie, kiedy pisklęta nie były zdolne do samodzielnego lotu. Pozostałe opuszczały gniazdo, gdy pisklęta były starsze. Brak drugiego rodzica, nie wpływał negatywnie na przeżywalność piskląt. Samce częściowo kompensowały brak samic zwiększając dostawy pokarmu. Wyniki opublikowano w czasopiśmie „Ibis”.

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

- W zadaniu badawczym „Ewolucja i ekologia molekularna wybranych grup zwierząt” realizowanym wspólnie z naukowcami z Węgier, Austrii, Wielkiej Brytanii, Ukrainy i Rosji prześledzono czwartorzędową historię ślimaka *Caucasotachea vindobonensis* występującego w siedliskach stepowych Europy Południowo-Wschodniej, Wschodniej i Centralnej. Filogeografia i modelowanie niszy, wskazały na istnienie dwóch bałkańskich refugium, skąd nastąpiła ekspansja do regionu pannońskiego i pontyjskiego. Obszar na północ od Karpat zasiedlił w holocenie, częściowo w efekcie zawlekania przez człowieka. Wyniki wskazują, że ślimak ten wywodzi się z ciepłych siedlisk bałkańskich, a nie ze stepów.
- W zadaniu badawczym „Genetyka i cytogenetyka owadów”, realizowanym we współpracy z naukowcami z Niemiec, Rosji i Bułgarii przeprowadzono badania molekularne, bioakustyczne i morfologiczne rodzaju pasikoników zielonych z rodziny *Tettigoniinae*. Celem pracy było określenie pokrewieństwa pasikoników *Tettigonia* oraz pozycji taksonomicznej okazów z Zachodniej Palearktyki. Po raz pierwszy wykonano molekularną analizę filogenetyczną tego rodzaju. W wyniku przeprowadzonych badań wyodrębniono dwa nowe kompleksy słabo poznanych gatunków bliźniaczych i zaproponowano siedem nowych synonimów.

UZYSKANE HABILITACJE:

Tomasz Postawa *Czynniki modelujące infestację ektopasożytniczą u nietoperzy w warunkach naturalnych;*

Jarosław Wilczyński *Zwierzęce szczątki kostne ze stanowisk kultury graweckiej jako klucz do poznania zachowań paleolitycznych grup łowiecko-zbierackich.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Kornelia Skibińska *Ewolucja i filogeneza rodziny Tanyreidae (Diptera).*

Instytut należy do Krajowej Sieci Informacji o Bioróżnorodności.

Instytut jest członkiem 4 konsorcjów naukowych: „Konsorcjum Centrum Badań Nad Fauną Plejstocenu Europy”; „Groupement de Recherche European (GDRE)”; „Narodowe Muzeum Przyrodnicze – Konsorcjum Kraków”; „Fauna Europaea”.

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 45 pracowników, w tym 15 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 98 prac, w tym 21 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 8 projektów badawczych, 7 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 6 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Wyniki projektu „CHASE-PL”, koordynowanego przez IŚRiL PAN, przyczyniły się w znacznym stopniu do poprawy zrozumienia wpływu zmian klimatu w wybranych sektorach w Polsce (zasoby wodne, ograniczenie ryzyka zagrożeń naturalnych, środowisko, rolnictwo i zdrowie). Osiągnięto znaczne postępy w wykrywaniu i prognozowaniu zmian klimatu i ich skutków, a także interpretacji niepewności.
- Na podstawie badań terenowych nad wpływem struktury krajobrazu na różnorodność zbiorowisk roślin wodnych w małych zbiornikach wodnych, prowadzonych w Parku Krajobrazowym im. gen. D. Chłapowskiego stwierdzono, że liczba wszystkich zbiorowisk zależna jest najsilniej i dodatnio od zagęszczenia zadrzewień liniowych, a liczba zbiorowisk najcenniejszych (zagrożonych) – najsilniej i ujemnie od udziału terenów zabudowanych, co zapewne wiąże się z antropopresją (poprzez oddziaływanie fizyczne lub chemiczne). Oznacza to, że gęsta sieć zadrzewień w zlewni zbiornika sprzyja bogactwu roślinnemu zbiorników wodnych, ale kluczowe dla zachowania zbiorowisk rzadkich jest ograniczenie antropopresji.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Określono wskaźnik intensywności emisji przedsiębiorstwa przetwórstwa mięsnego. Zdefiniowany wskaźnik może być stosowany jako instrument zarządzania emisjami gazów cieplarnianych (GHG) w przedsiębiorstwach przemysłu przetwórczego. Jego przydatność polega na umożliwieniu śledzenia zmian poziomów emisji w powiązaniu z rozwojem skali produkcji i technologii w perspektywie wieloletniej. Wskaźnik może być też przydatny na poziomie polityk środowiskowych, skoncentrowanych na rozwoju niskoemisyjnym gospodarki, do ocen efektywności polityki klimatycznej w różnych sektorach przemysłu. Na ich podstawie przedsiębiorstwa uzyskują lepszą orientację w dzielącym ich dystansie pod względem aktualnej intensywności emisji od wzorcowych wartości wskaźników przyjętych jako wartości benchmarkowe dla określonych sektorów gospodarki.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W monografii autorstwa P. Ilnickiego oraz L.W. Szajdaka zaprezentowano najnowszą wiedzę i dane pomiarowe na temat niezauważalnych przy makroskopowych obserwacjach procesów biologicznych, chemicznych i fizycznych powodujących stopniowe zanikanie torfowisk

w Polsce. Badania te zostały wykorzystane przez firmy wydobywające torf oraz produkujące substraty oraz podłoża torfowe dla warzywnictwa oraz kwiaciarnictwa do prowadzenia najbardziej oszczędnego wydobywania torfu jedynie z torfowisk już eksploatowanych, zamiast rozpoczynania eksploatacji torfu z nowych dotychczas nieeksploatowanych torfowisk.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Prowadzenie, wspieranie badań naukowych i prac rozwojowych z obszaru tematyki regionalnej; członkostwo pracownika Instytutu w Radzie Naukowej Ośrodka Badań Lokalnych w ramach Lokalnej Grupy Działania Gościnnia Wielkopolska.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W efekcie współpracy z rumuńskim University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca (USAMV Cluj) powstały dwie rozprawy doktorskie. W pracy pt. „Evaluation of land from Northwest Region of Development for blueberry culture, aiming the sustainable development of territory”, na podstawie oceny właściwości fizycznych, chemicznych i biochemicznych gleb, wartości plonu owoców *Vaccinium corymbosum* oraz zawartości substancji o właściwościach przeciwutleniających w owocach tych roślin, zaproponowano warunki uprawy tej rośliny pozwalające na otrzymanie owoców o najbardziej prozdrowotnych właściwościach. Uzyskane wyniki mają znaczenie zarówno gospodarcze, jak i zdrowotne. Problematyka powstającej pracy doktorskiej pt. „Composition of soil organic matter as indicator of soil and ecosystem functioning activity” dotyczy określenia składu jakościowego związków humusowych wywierających znaczący wpływ na wartość plonu uprawianych roślin. Rozpatrywane są grupy związków organicznych pod kątem ich znaczenia dla uprawy.

UZYSKANY DOKTORAT:

Krzysztof Ziomek *Zasady kształtowania struktury przestrzennej i dendroflory zadrzewień śródpolnych celem optymalizacji ich funkcji ochronnych oraz produkcyjnych.*

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

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

Instytut jest członkiem 3 sieci naukowych: AGROGAS – „Redukcja gazów cieplarnianych i amoniaku w rolnictwie”; AGROEKOBIOLOGIA – „Innowacyjne technologie i metody oceny oraz poprawy jakości produkcji roślinnej i wzbogacania biologicznej różnorodności”; KSIB – Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności.

Instytut znajduje się w bazie partnerów Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich.

Muzeum i Instytut Zoologii PAN

Dyrektor:

dr hab. **TOMASZ MAZGAJSKI**, prof. MiIZ PAN

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 96 pracowników, w tym 32 naukowych

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 113 prac, w tym 87 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 25 projektów badawczych, 5 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 15 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W projekcie „Błonkówki społeczne i parazytoidalne: socjobiologia, bionomia, ekologia, taksonomia, filogeneza i zoogeografia” wykazano, że w koloniach mrówek z rodzaju *Myrmica*, zapasożyconych grzybem *Rickia wasmannii*, tak robotnice, jak i królowe stają się mniej agresywne zarówno wobec mrówek pochodzących z obcych kolonii, jak i larw motyla *Maculinea alcon*, będącego pasożytem społecznym. W efekcie zapasożyczone kolonie łatwiej adoptują niespokrewnione królowe, a także są bardziej podatne na infestację przez pasożyty społeczne. Mechanizmem tłumaczącym takie zmiany w zachowaniu mrówek zainfekowanych przez grzyba są modyfikacje ich chemicznych profili kutykularnych. Wyniki badań opublikowano w „Scientific Reports”.
- W projekcie „Biologia, ekologia i ochrona ptaków w zmieniającym się środowisku” porównano parametry reprodukcyjne dwóch populacji kagu, żyjących w środowiskach bogatych i ubogich w metale ciężkie. Kagu to Nielotne, endemiczne ptaki żyjące w tropikalnych lasach deszczowych Nowej Kaledonii. Niektóre subpopulacje zasiedlają lasy rosnące na ultrazasadowych glebach bogatych w metale ciężkie. W latach 2003–2016 monitorowano przy pomocy radio-telemetrii i wideo monitoringu reprodukcję 19 rodzin kagu oraz zawartość metali ciężkich w ich piórach. Średnia liczba znoszonych jaj i piskląt produkowanych przez rodzinę kagu w ciągu roku była ok. 4 razy większa na glebach ubogich w metale ciężkie. Jednocześnie rodziny kagu bytujące w tych środowiskach miały trzykrotnie mniejsze areale, a masa ciała osobników była o ok. 10% większa. Wydaje się, że metale ciężkie zmniejszają reprodukcję i masę ciała kagu poprzez ograniczenie bazy pokarmowej, a nie poprzez bezpośrednią toksyczność. Wyniki opublikowano w czasopiśmie „Ibis”.

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

- Badano wpływ warunków uprawy drzew oliwnych na zespoły nicieni żerujących na ich korzeniach. Szeroki zakres badań pozwolił określić, jak mogą kształtować się zespoły nicieni roślinożernych w zależności od warunków uprawy. Otrzymane wyniki mają aspekt praktyczny, gdyż stanowią podstawę do opracowania modelu kontroli gatunków obniżających plon roślin uprawnych, opierający się na zarządzaniu zespołami nicieni zamiast na stosowaniu środków ochrony roślin, które prowadzi do zagłady całego zespołu. Wyniki badań opublikowano w „BMC Ecology”.

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

- Kierując się imperatywem upowszechniania w przystępnej formie wyników badań, w szczególności przekazywanie ich społeczeństwu oraz decydentom, podczas seminarium towarzyszącemu obradom Komitetu Światowego Dziedzictwa Ludzkości UNESCO przedstawiono dane pokazujące unikatowe cechy awifauny Puszczy Białowieskiej, uzasadniające nazywanie lasów pierwotnych „oknem w ewolucyjną przeszłość”. Dane zebrane w Puszczy Białowieskiej wykazują, że ochrona tych ekosystemów jest niekompatybilna z ich użytkowaniem jako lasów gospodarczych.

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

- Przeprowadzono trzydniowy kurs pt: „Morfologiczne i molekularne metody identyfikacji nicieni z rodziny Heteroderidae Filipjev et Schuurmans Stekhoven, 1941 – rodzaj *Globodera*

Skarbilovich, 1959”. Kurs dotyczący najważniejszych gatunków nicieni szkodliwych – pasożytów roślin rolniczych, warzywniczych i leśnych, prowadzony był dla pracowników Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Podczas spotkań omawiane było rozprzestrzenienie, biologia, szkodliwość, objawy i wykrywanie, profilaktyka i metody ograniczania populacji nicieni.

- Przeprowadzono prelekcje dla przewodników beskidzkich PTTK oraz kandydatów na przewodników.
- Przeprowadzono konsultacje z pracownikami Lasów Państwowych i Bieszczadzkiego Parku Narodowego w kwestii ochrony zasobów kulturowych na obszarze nadleśnictw Brzozów, Komańcza, Lutowiska, Stuposiany i Ustrzyki Dolne oraz gminy Baligród i starostwa w Ustrzykach Dolnych.
- Konsultacja naukowa i udział koncepcyjny przy powstawaniu Geoparku Sławno, jako rezultat wykopalisk paleontologicznych w kamieniołomie Owadów-Brzezinki.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Zbadano na poziomie osobnika wzorzec zmian w statusie zarażenia i składzie zespołu pasożytów z rodzajów *Plasmodium* i *Haemoproteus* u bogatki *Parus major*. Zarażenie samic tego gatunku zostało określone podczas budowy gniazda oraz pod koniec okresu opieki nad pisklętami. Pomiędzy pierwszym i drugim schwytaniem u 30,6% samic wykryto co najmniej jedną nową linię genetyczną pasożytów, a u 18,5% stwierdzono utratę jednej linii. Wyniki te wskazują, że u znacznej części osobników w populacji w trakcie okresu gniazdowego może dochodzić do zmian w zarażeniu przez pasożyty z grupy *Haemosporidia*. Wyniki opublikowano w „Parasitology Research”.
- We wspólnej publikacji *Ancient Egyptian mummy genomes suggest an increase of Sub Saharan African ancestry in post-Roman periods* (opublikowanej w „Nature Communications”) przedstawiono badania nad strukturą genetyczną populacji starożytnego Egiptu oraz jej zmianami na przestrzeni 1300 lat. Materiałem badawczym były mumie i pozyskany z nich materiał genetyczny. Odkryto, że starożytni Egipcjanie byli bliżsi genetycznie niż współcześni Egipcjanie mieszkańcom Bliskiego Wschodu. Porównanie starożytnej i współczesnej populacji Egiptu sugeruje napływ subsaharyjskiego komponentu genetycznego do populacji egipskiej już po okresie rzymskim. Praca jest pierwszym dobrze udokumentowanym przypadkiem otrzymania danych genetycznych ze starożytnych mumii egipskich. Poza uzupełnieniem wiedzy historycznej i archeologicznej, przeciera szlak dla dalszych badań genetycznych starożytnych populacji północnej Afryki – regionu jakże istotnego w rozwoju cywilizacji. Opublikowane wyniki badań odbiły się szerokim echem w świecie naukowym oraz komentowane były w mediach i prasie popularnej.

Instytut należy do Krajowej Sieci Informacji o Bioróżnorodności.

Instytut jest członkiem 5 konsorcjów naukowych: „CETAF: Consortium of European Taxonomic Facilities”; „ERBFacility: European Raptor Biomonitoring”; „Konsorcjum Taxus SI sp. z o.o. (lider), MiIZ PAN oraz Uniwersytet Warszawski”; „Konsorcjum Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków i Instytut Badawczy Leśnictwa”; „SEQ4All – konsorcjum powołane na podstawie umowy podpisanej 28 sierpnia 2013 r., którego celem jest tworzenie wspólnej platformy wysokowydajnego sekwencjonowania genomowego”.

W Instytucie działają: „Laboratorium Genetyki Molekularnej”; „Laboratorium Nematologiczne”; „Laboratorium Skaningowej Mikroskopii Elektronowej”; „Laboratorium Morfometrii Geometrycznej”; „Laboratorium Mikrotomografii Komputerowej”; „Pracownia Skanowania”.

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

p.o. Dyrektor:
prof. dr hab. **JERZY PUCHALSKI** (do 28 lutego 2017 r.)

Dyrektor:
dr **PAWEŁ KOJS** (od 1 marca 2017 r.)

Przewodniczący Rady Naukowej:
czł. rzecz. PAN **ANDRZEJ GRZYWACZ**

✉ 02-973 Warszawa
ul. Prawdziwka 2
☎ (22) 754-26-10
💻 ob.sekr@obpan.pl
www.ogrod-powsin.pl

Centrum zatrudnia 76 pracowników, w tym 12 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 37 prac, w tym 22 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 5 projektów badawczych, 9 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 5 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Podjęto próbę scharakteryzowania przemian zachodzących w eksplantatach paproci drzewiastej *Cyathea delgadii* Sternb. leżących u podstaw ich embriogenicznej kompetencji. W wyniku prowadzonych badań: udokumentowano jedno- i wielo-komórkowe pochodzenie zarodków somatycznych, ustalono, że stres osmotyczny zmienia drogę ich pochodzenia oraz wykazano, że somatyczny zarodek jest izolowany od eksplantatu inicjalnego. Uzyskane rezultaty poszerzają wiedzę na temat somatycznej embriogenezy paproci oraz systemu modelowego *Cyathea delgadii*.
- W ramach badań taksonomicznych nad trawami rejonu Środkowej Azji przeprowadzono analizę rybosomalnego DNA, która wykazała, że najlepszym rejonem pokazującym relacje filogenetyczne w grupie ostnic jest IGS, w szczególności rejon 26 S nrDNA. Z uzyskanych danych z przebadanych gatunków ostnic oraz *Brachypodium distachyon* wykonanych dla różnych sekwencji kodujących wynika, że największa wartość filogenetycznej informatywności zawarta jest w obrębie IGS – 3'ETS i NTS. Bardzo niską informatywność posiadają rejon ITS1 i ITS2. Również rejon 5'ETS nie ma większego znaczenia w ustalaniu relacji filogenetycznych.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- W PAN Ogródzie Botanicznym – CZRB w Powsinie zorganizowano uroczyste obchody 150-lecia urodzin Marii Skłodowskiej-Curie. Otwarta została Aleja im. Marii Skłodowskiej-Curie, posadzona w Ogródzie prawie 19 lat temu, z okazji 100-lecia odkrycia dwóch pierwiastków promieniotwórczych – radu i polonu. Odbył się też „Piknik naukowy z Marią”. Swoje stoiska prezentowały PAN Muzeum Ziemi w Warszawie, PAN Archiwum w Warszawie, Instytut Filozofii i Socjologii PAN, Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych PAN, Instytut Roz-

rodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie, Warszawski Uniwersytet Medyczny oraz Koło Naukowe Druku 3D.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Realizacja programu wieloletniego „Charakterystyka obiektów w kolekcjach pod względem cech morfologicznych i agronomicznych” pozwala na lepsze poznanie ich wartości hodowlanej i zwiększa przydatność zgromadzonych zasobów genowych żyta w Polsce i za granicą do tworzenia nowych odmian. Opracowane wyniki obserwacji poszerzą zasoby informacyjne centralnej bazy danych EGISET. Rozmnożone w izolacji obiekty żyta (134) pozwolą na zachowanie w czystości genetycznej materiałów, w których stwierdzono obniżoną siłę kiełkowania.
- Istotną częścią prowadzonych w 2017 r. badań „Opracowanie metodycznych podstaw ochrony *ex situ* zagrożonych i chronionych gatunków flory Polski” były prace z zakresu genomiki konserwatorskiej warzuchy polskiej. Przeprowadzono analizę genetycznej struktury populacji *ex situ* oraz *in situ* endemicznego polskiego gatunku *Cochlearia polonica* E. Fröhlich w oparciu o wysokoprzepustowe genotypowanie techniką DArTSeq. Zostały określone parametry opisujące poziom zmienności genetycznej tych populacji oraz cechy populacji o charakterze rdzeniowym typu „core population”. Analiza porównawcza wykazała wyższy poziom zmienności bazującej na sekwencjach typu SNP w przypadku populacji *in situ* niż populacji *ex situ*, w zestawieniu z danymi typu DArTsilico, co może świadczyć o zawężeniu i ujednoliceniu genetycznej struktury populacji *ex situ*.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- W ramach współpracy z gminą Ursynów ogród udostępniamy był w celach rekreacyjnych lokalnej społeczności oraz prowadzono działalność edukacyjną. Jej celem jest propagowanie wiedzy z zakresu biologii, botaniki, ekologii i ogrodnictwa. W Centrum prowadzone są zajęcia lekcyjne, warsztaty tematyczne oraz wystawy o tematyce przyrodniczej – odbyło się 296 warsztatów przyrodniczych, w których wzięło udział 6767 osób, w tym 544 opiekunów. Uczestnikami byli uczniowie szkół podstawowych, gimnazjalnych, średnich wraz z nauczycielami oraz dzieci w wieku przedszkolnym z opiekunami i inne osoby towarzyszące. Zrealizowano 191 warsztatów dla szkół podstawowych – w tym 5 warsztatów wyjazdowych i 26 warsztatów podczas akcji „Lato w mieście”, 48 warsztatów dla gimnazjów, 29 warsztatów dla liceów i 28 warsztatów dla dzieci w wieku przedszkolnym.
- Organizowane są także festiwale o charakterze regionalnym, wystawy plenerowe (sztuki, malarstwa) oraz koncerty: odbyło się 9 koncertów w ramach XXII Międzynarodowego Festiwalu Pianistycznego „Foralia Muzyczne – Muzyka w Kwiatkach”, 5 koncertów „Autorskiej Szkoły Muzycznej Zofii Zwolińskiej”, 3 koncerty w ramach cyklu „Jazz w Ogrodzie”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z australijską firmą Diversity Arrays Technology Pty Ltd, w zakresie genotypowania warzuchy polskiej, wygenerowano ponad 10 000 markerów DArTSeq, które wykorzystano do scharakteryzowania struktury populacji *in situ* i *ex situ*.
- W ramach współpracy z Jardín Botánico Canario „Viera y Clavijo”, Gran Canaria, Hiszpania prowadzono badania anatomiczne drewna i korzeni powietrznych *Dracaena spp.* Efektem współpracy jest jedno doniesienie konferencyjne. Ponadto na terenie Jardín Botánico Canario prowadzone są badania w ramach grantu NCN „Miniatura”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Stowarzyszenie „Rada Ogródów Botanicznych i Arboretów w Polsce”:

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 34 pracowników, w tym 9 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 23 prace, w tym 4 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 2 projekty badawcze, 2 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 2 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach zadania badawczego „Analiza zróżnicowania genetycznego linii karpia hodowanych w PAN ZIGR w Gołyszu” zgenotypowano, wykorzystując 18 markerów mikrosatelitarnych, 56 tarlaków z linii hodowlanych, 21 z linii laboratoryjnej R3R8 oraz 51 sazanów amurskich (SA). Stwierdzono, że linia R3R8 charakteryzuje się bardzo niską zmiennością genetyczną pomiędzy osobnikami, a karpie SA dużą odrębnością genetyczną w stosunku do linii hodowlanych oraz do linii R3R8. Wykazano również bardzo duże zróżnicowanie między osobnikami SA. Uzyskane dane są wykorzystywane w programie hodowlanym mającym na celu utrwalenie odporności na wirus KHV u karpia hodowlanych.
- W ramach zadania badawczego „Podchów lina w warunkach intensywno-ekstensywnych systemów zintegrowanych” badano wpływ zagęszczenia obsad podczas intensywnego podchowu lina na warunki produkcyjne w intensywno-ekstensywnych systemach zintegrowanych. Podczas produkcji lina w systemie intensywnym osiągnięto przyrost masy ryb na poziomie 25%. Natomiast w systemie ekstensywnym przyrost biomasy lina osiągnął 60%, a karasia tylko 12%. Kluczowe parametry hydro-chemiczne tj. stężenie $N-NH_4$ i O_2 nie przekroczyło wartości leżących poza optimum środowiskowym gatunków ryb utrzymywanych w systemach.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Wyniki wcześniejszych badań karpia wykazały brak działania antywirusowego (anty CyHV-3) TACV (3,9-dihydr-3-[(2-hydroksyetoksy) metylo-6-(4-metoksyfenylo)-9-okso-5H-imidazo-(1,2-a) puryny), podanego z dodatkiem 0,1% dimetylosulfotlenku DMSO, związek zwiększającego rozpuszczalność substancji litofilnych, takich jak TACV. W eksperymentach przeprowadzonych w ramach zadania badawczego „Badanie cytotoksyczności oraz aktywności przeciwwirusowej (anty CyHV-3) trójcyklicznej pochodnej acyklowiru 3,9-dihydr-3-[(2-hydroksyetoksy) metylo-6-(4-metoksyfenylo)-9-okso-5H-imidazo-(1,2-a) puryny (TACV) w kulturach komórkowych CCB i KF1” podniesiono stężenie DMSO w medium hodowlanym do 2%. Badania toksyczności oraz wpływu na liczbę kopii wirusa przeprowadzono na linach komórkowych CCB i KF1 dla TACV w różnych stężeniach, a uzyskane wyniki wskazują, że TACV wykazuje bardzo słaby efekt anty CyHV-3 przy stosunkowo wysokiej szkodliwości dla komórek. Celem badań jest identyfikacja niedrogich i biologicznie bezpiecznych związków, które można zastosować do zwalczania infekcji wywołanej wirusem CyHV-3. Infekcje wirusowe stanowią obecnie główny problem w akwakulturze.
- Zadanie badawcze: „Ocena wybranych genów metabolizmu podstawowego jako genów referencyjnych do analiz ekspresji genów karpia (*Cyprinus carpio* L.) metodą RT-qPCR”.

Analiza ilościowa aktywności genów wymaga normalizacji względem genów referencyjnych co wiąże się z koniecznością sprawdzenia stabilności ich ekspresji w różnych etapach rozwoju, układach tkankowych czy eksperymentalnych. U karpia pojawia się także prawdopodobieństwo wystąpienia funkcjonalnego zróżnicowania zduplikowanych genów. Celem badań było wskazanie najlepszego genu referencyjnego dla analiz ekspresji genów karpia. Potwierdzono obecność paralogów, a opracowane startery dla analiz RT-qPCR pozwolą wskazać na ile profil i stabilność ich ekspresji jest różny u tego gatunku ryb. Wyniki badań znajdą zastosowanie w badaniach genetycznych ryb. Wybór wysokiej jakości genów referencyjnych ma bowiem zasadnicze znaczenie dla właściwej interpretacji wyników uzyskanych metodami wykorzystującymi techniki ilościowego PCR. Badania udoskonala metody badacze stosowane m.in. w genetyce, immunologii, biologii komórkowej ryb.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- W ramach działań związanych z promocją ryb i rybactwa oraz upowszechnianiem wiedzy rybackiej nawiązano współpracę z lokalnym Stowarzyszeniem Rybackim „Żabi Kraj” przede wszystkim w zakresie wsparcia merytorycznego Stowarzyszenia, między innymi przygotowania oraz realizacji projektu „Środowiskowe funkcje stawów rybnych”. Pracownicy Zakładu przygotowali oraz uczestniczyli w odbywającym się w ośmiu okolicznych gminach cyklu seminariów dotyczących stawów rybnych. Przy udziale pracowników ZliGR nakręcono film wideo pod tytułem „Środowiskowe funkcje stawów rybnych”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Wspólne publikacje z pracownikami Fish Disease Research Unit, Centre of Infectious Diseases, University of Veterinary Medicine Hannover. Badania dotyczyły wpływu diety zawierającej β -glukan na różnorodność mikrobiomu bakterii bytującego w jelitach karpia oraz wpływu infekcji bakterią *Aeromonas hydrophila* na mikrobiom jelitowy. Wykazano różną reakcję błony śluzowej i mikroflory u ryb żywionych dietą wzbogaconą β -glukanem oraz karmionych paszą kontrolną. U karpia otrzymujących β -glukan stwierdzono reakcję szybkiego uwalniania śluzu jelitowego w komórkach kubkowych i wypłukiwania go z przestrzeni jelitowej razem z dużą liczbą bakterii inwazyjnych. Zjawisko to sugeruje istnienie swoistego typu ochrony organizmu przed bakteriami i wskazuje na celowość aplikacji β -glukanu w diecie. Publikacja pt. *Response of the intestinal mucosal barrier of carp (Cyprinus carpio) to a bacterial challenge by Aeromonas hydrophila intubation after feeding with β -1,3/1,6-glucan* jest przyjęta do druku w „Journal of Fish Diseases” i ukaże się w roku 2018.
- Wspólnie z holenderskim Wageningen University & Research Department of Animal Sciences Cell Biology and Immunology Group oraz z pozostałymi uczestnikami konsorcjum z krajów unijnych powołanego w celu przygotowania wniosku pt. „Advancing European Aquaculture by Genome Functional Annotation (AQUA-FAANG)”, przygotowano wniosek, który zostanie wysłany do zawołania „TOPIC: Agri-Aqua Labs” w lutym 2018.

W Instytucie działają: „Ośrodek Kierowanego Rozrodu i Hodowli Ryb Ciepłolubnych” oraz laboratorium, które prowadzi prace z zakresu kontroli warunków środowiskowych oraz badań związanych ze stanem zdrowotnym ryb.

WYDZIAŁ III

Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN

Czł. rzecz. PAN **ROMAN MICNAS**
DZIEKAN WYDZIAŁU

W końcu roku 2017 Wydział liczył 86 członków krajowych (49 członków rzeczywistych i 37 członków korespondentów), 5 członków Akademii Młodych Uczonych oraz 55 członków zagranicznych.

W 2017 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 prof. R. Moszyński, laureat Nagrody Naukowej im. Marii Skłodowskiej-Curie za rok 2016, wygłosił wykład naukowy „Teoretyczne modelowanie procesów spektroskopowych i elementarnych reakcji chemicznych w ultraniskich temperaturach”. Członek korespondent PAN prof. P. Rowiński, wiceprezes PAN zrelacjonował postępy w pracach nad powstaniem Uniwersytetu PAN. Dziekan Wydziału przedstawił terminarz zgłaszania i opiniowania kandydatów na członków zagranicznych PAN. Prof. Przemysław Wojtaszczyk z IM PAN/UW przedstawił informacje o Nagrodzie Abela za 2017 r.
- Na jesiennym posiedzeniu plenarnym Wydziału dr hab. Piotr Krzywiec, prof. ING PAN wygłosił wykład naukowy „Co się stało z naszym gazem łupkowym, czyli o konieczności prowadzenia regionalnych badań geologicznych w Polsce”. Członkowie Wydziału dokonali wyboru kandydatów na członków zagranicznych PAN. Zgromadzeniu Ogólnemu PAN rekomendowano 9 kandydatów: prof. prof. Wolfganga Domcke, Piotra Jacka Flatau, Martina Hairera, Roalda Hoffmanna, Macieja Lewnesteina, Jacka Lipkowskiego, Michała Misiurewicza, Barbarę Romanowicz i Dariusza Stramskiego. Profesorowie Tomasz Bulik i Marcin Nowotny zaprezentowali sylwetki laureatów Nagród Nobla z 2017 r. w dziedzinie fizyki i chemii. Uczczono pamięć zmarłych członków Wydziału: członków rzeczywistych PAN – prof. prof. Wiesława Czyży, Zbigniewa Grabowskiego, Jana Michalskiego, Jerzego Znosko oraz członków zagranicznych PAN: Paula Hagenmüllera, Christiana Suckdorfa, Janusza Kotlarczyka, Adama Sobiczewskiego, Ludviga D. Faddiejeva, Jean-Pierre’a Kahane.

Centrum Badań Kosmicznych PAN obchodziło jubileusz swojego 40-lecia i na wniosek Wydziału zostało uhonorowane Medalem Polskiej Akademii Nauk.

Nagrody i wyróżnienia naukowe Wydziału

Laureatką **Nagrody Naukowej im. Marii Skłodowskiej-Curie** za rok 2017 z dziedziny fizyki została prof. dr hab. Elżbieta Richter-Wąs z Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego, za istotny wkład w odkrycie cząstki Higgsa i badanie

jej własności w ramach eksperymentu ATLAS w CERN. W zakresie chemii **Nagrodę Naukową im. Włodzimierza Kołosa** przyznano dr hab. Maciejowi Szaleńcowi, profesorowi nadzwyczajnemu Instytutu Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera PAN w Krakowie, za wyjaśnienie mechanizmu katalitycznej hydroksylacji węglowodorów przez dehydrogenazę etylobenzenową i enzymy jej podobne (EBDH-like) oraz zastosowanie enzymów w syntezie organicznej. W zakresie matematyki **Nagrodę Naukową im. Wacława Sierpińskiego** otrzymał dr Karol Palka, adiunkt w Instytucie Matematycznym PAN, za uogólnienie teorii modeli niemal minimalnych i jego zastosowanie do dowodu hipotezy Coolidge'a-Nagaty. W zakresie fizyki i astronomii **Nagrodę Naukową im. Stefana Pieńkowskiego** przyznano dr. Piotrowi Wcisło, adiunktowi Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, za pracę przedstawiającą nową metodę poszukiwania ciemnej materii, wykorzystującą optyczne zegary atomowe oraz pierwszy tego typu eksperyment dający ograniczenie na wielkość sprzężenia hipotetycznej ciemnej materii z polami modelu standardowego. W zakresie Nauk o Ziemi **Nagrodę Naukową im. Piusa Rudzkiego** otrzymał dr hab. inż. Michał Malinowski, profesor nadzwyczajny Instytutu Geofizyki PAN w Warszawie za osiągnięcia naukowe koncentrujące się na zastosowaniu metod sejsmicznych do rozpoznania budowy skorupy ziemskiej. W dniu 14 grudnia w Pałacu Staszica w Warszawie odbyła się uroczystość wręczenia dyplomów wszystkim laureatom nagród, z udziałem Prezesa Akademii.

Nagrody i wyróżnienia członków Wydziału

Wojciech Dziembowski – Honorowy członek Polskiego Towarzystwa Astronomicznego;
Zbigniew Galus – Doktor *honoris causa* Uniwersytetu w Białymstoku;
Adam Hulanicki – Doktor *honoris causa* Uniwersytetu w Białymstoku; Medal Honorowy Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego;
Paweł Kulesza – Wyróżnienie Rektora Uniwersytetu Warszawskiego za wybitne osiągnięcia naukowe w roku 2016;
Piotr Kuświk, członek AMU – stypendium French Government Scholarship;
Karol Palka, członek AMU – Nagroda Naukowa Wydziału III PAN im. Wacława Sierpińskiego;
Stanisław Penczek – członek czynny Polskiej Akademii Umiejętności;
Stefan Pokorski – Severo Ochoa (Associated Researcher), Uniwersytet Autonomiczny w Madrycie;
Paweł Rowiński – Medal Wietnamskiej Akademii Nauk przyznany przez Prezesa Wietnamskiej Akademii Nauk za szczególne zasługi w rozwoju Instytutu Geofizyki Wietnamskiej Akademii Nauk;
Leszek Starkel – Medal im. Wincentego Pola przyznany przez Komitet Nauk Geograficznych PAN;
Andrzej Trautman – Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski nadany przez Prezydenta RP;
Andrzej Udalski – Dan David Prize w kategorii „Future”;
Andrzej K. Wróblewski – Doktor *honoris causa* Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach.

Działalność komitetów naukowych

W roku 2017 przy Wydziale III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN funkcjonowało 12 komitetów naukowych.

Komitet Astronomii nie organizował w 2017 r. zebrań plenarnych. Debaty i głosowania zostały przeprowadzone drogą elektroniczną. Komitet współorganizował cykliczne seminarium dla nauczycieli fizyki „Astronomia w szkołach ponadpodstawowych” oraz był jednym ze współorganizatorów corocznych zawodów Olimpiady Astronomicznej. Na wniosek organizatorów objął patronatem honorowym konferencję naukową „Celebrating 25 years of the OGLE project”, która była podsumowaniem najważniejszych osiągnięć polskiego projektu obserwacyjnego OGLE w ostatnim ćwierćwieczu. Komitet wspólnie z Polskim Towarzystwem Astronomicznym wystosował do Wicepremiera, Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego J. Gowina list prezentujący stanowisko polskiego środowiska astronomicznego w sprawie projektu ustawy o szkolnictwie wyższym. W liście wskazano na poważny mankament projektu ustawy 2.0, polegający na planach wykreślenia astronomii z katalogu dyscyplin naukowych. Komitet peł-

ni funkcję Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Unią Astronomiczną (IAU). W 2017 r. Komitet rozpoczął przygotowania do udziału w Zgromadzeniu Ogólnym IAU, które odbędzie się w 2018 r. w Wiedniu. Wszczęto procedurę wyboru kandydatów na nowych członków IAU.

Komitet Chemii odbył dwa zebranie plenarne. Na pierwszym zebraniu wysłuchano wykładu prof. Janusza Jurczaka „Maria Skłodowska-Curie wielka uczona, wspaniały człowiek”. Przedstawiono informacje na temat Kongresu Nauki oraz Kongresu „Polska Chemia”, obchodów 150. rocznicy urodzin Marii Skłodowskiej-Curie i 53. Zjazdu PTChem we Wrocławiu. Na drugim posiedzeniu komitetu dyskutowano nad propozycjami MNiSzW nt. ustawy 2.0 tzw. Konstytucji Nauki. Komitet udzielił patronatów honorowych: Kampanii Polska Chemia (PIPC), obchodom 90. rocznicy powołania Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego (SIPTChem), XIX Forum Ekologicznemu branży chemicznej (PIPC), Kongresowi Polska Chemia (PIPC), Programowi Chem HR – Kształcenia Kadr dla przemysłu (PIPC). W roku sprawozdawczym odbyły się także trzy posiedzenia Prezydium Komitetu. Komitet współorganizował trzy konferencje naukowe. Prezydium Komitetu Chemii PAN pełni funkcję Narodowego Komitetu Międzynarodowej Unii Chemii Czystej i Stosowanej – IUPAC.

Komitet Fizyki spotkał się na dwóch posiedzeniach plenarnych i jednym posiedzeniu wspólnym (Forum Dziekanów i Dyrektorów Instytutów Fizyki oraz Zarządu Głównego PTF). Wysłuchano wykładów prof. Józefa Spałka „Dlaczego silne skorelowane układy elektronów są unikalnymi w fizyce?” oraz prof. Piotra Jaranowskiego na temat nagrody Nobla z fizyki przyznanej w 2016 r. Członkowie Komitetu podjęli uchwałę w sprawie poparcia zgłoszonego przez Krajowe Centrum Informatyki Kwantowej projektu konkursu „Aktywny stabilizator”. Przedyskutowano wprowadzaną w roku sprawozdawczym kategoryzację jednostek naukowych. Prof. Maciej Zabel, przewodniczący Komitetu Ewaluacji Jednostek Naukowych (KEJN) przedstawił obszerną informację nt. zasad prowadzonej kategoryzacji i stosowanych procedur. Wyniki przeprowadzonej kategoryzacji zostały przedstawione na jesiennym posiedzeniu Komitetu przez dr hab. Zbigniewa Kąkolę – członka KEJN. Dr Olaf Gajl, dyrektor Ośrodka Przetwarzania Informacji (OPI) przedstawił informacje dot. działalności Ośrodka, w szczególności w obszarze dotyczącym prowadzonej kategoryzacji jednostek naukowych. W 2017 r. Komitet Fizyki wiele uwagi poświęcił przypadającej w tym roku 100. rocznicy śmierci prof. Mariana Smoluchowskiego, jednego z najwybitniejszych polskich fizyków. Uroczystości odbyły się pod patronatem Marszałka Senatu RP Stanisława Karczewskiego i Wicepremiera, Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego Jarosława Gowina. Z tej okazji otwarto w Senacie RP okolicznościową wystawę „Pod przewodnią gwiazdą nauki. Marian Smoluchowski – w stulecie śmierci” oraz zorganizowano konferencję naukową. Senat RP podjął uchwałę, która nie tylko przypomina sylwetkę tego genialnego fizyka, ale także wskazuje go jako wzór godny naśladowania. Członkowie komitetu dyskutowali także nad kierunkami rozwoju Polskiej Akademii Nauk. Wprowadzeniem do dyskusji było wystąpienie Wiceprezesa PAN prof. Pawła Rowińskiego, który obszernie przedstawił koncepcje rozwojowe PAN, m.in. propozycję utworzenia Uniwersytetu PAN. Opiniowano kandydatów na członków zagranicznych PAN w zakresie fizyki. Komitet współorganizował 11 konferencji. 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).

Komitet Matematyki odbył trzy posiedzenia plenarne w tym jedno otwarte. Przy Komisji Dydaktyki powołano Zespół Dydaktyczny i ustalono jego skład. Dokonano wyboru przewodniczących Komisji i Zespołów działających przy Komitecie. Dr hab. Piotr Oprocha przedstawił zakres działań Zespołu Prawnego Komitetu Matematyki i omówił najważniejsze zmiany dot. kategoryzacji jednostek naukowych. Przeprowadzono dyskusję dotyczącą programów nauczania matematyki i ich realizacji na uniwersyteckich studiach licencjackich i magisterskich. Na otwartym posiedzeniu Komitetu odbyły się dwa odczyty: prof. Tadeusza Nadziei „Ogólnopolskie nagrody i wyróżnienia matematyczne” i prof. Zbigniewa Marciniaka „Co Wydział MIM UW próbuje oferować swoim najlepszym studentom”. Zorgani-

zowano dyskusję panelową na temat nowej podstawy programowej na różnych szczeblach nauczania matematyki. Na jesiennym posiedzeniu Komitetu prof. Krzysztof Diks, wygłosił referat „Ustawa 2.0 – szanse i zagrożenia dla nauk matematycznych”, a prof. Zbigniew Marciniak. „Uwagi o reformie edukacji”. Podjęto uchwałę uznającą potrzebę monitorowania wpływu likwidacji gimnazjów na poziom nauczania matematyki na etapie szkoły podstawowej i średniej. W roku sprawozdawczym odbyły się również posiedzenia komisji i zespołów działających przy Komitecie. Komitet współfinansował lub współorganizował 8 konferencji. Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Międzynarodową Unią Matematyczną (IMU).

Komitet Chemii Analitycznej zorganizował 2 posiedzenia plenarne. Wykonano trzy ekspertyzy naukowe. Pierwsza dotyczyła interdyscyplinarnej bazy danych dokumentującej jedwabne tkaniny z zasobów kościelnych Krakowa od XV do końca XVII wieku, w oparciu o inwentaryzację i digitalizację danych. Projekt realizowany był w ramach Narodowego Programu Rozwoju Humanistyki (2014–2019) dla Pracowni Badań i Konserwacji Tkanin Zabytkowych Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II w Krakowie. Druga ekspertyza dotyczyła identyfikacji barwników naturalnych w arrasach i została przeprowadzona w ramach projektu „Wielokulturowa Rzeczpospolita w czasach Zygmunta Augusta”. Ekspertyza realizowana była na podstawie umowy z Zamkiem Królewskim na Wawelu. Przeprowadzono także ekspertyzę dla Archiwum Narodowego w Krakowie dotyczącą substancji użytych do barwienia nici dowieszonych do aktu lokacyjnego Miasta Krakowa. Komitet jest m.in. organizatorem corocznego konkursu na Najlepsze Doktoraty z dziedziny chemii analitycznej, współpracuje również z wydawnictwem MALAMUT – członkowie Komitetu wchodzi w skład Rady Programowej wydawnictwa i są współautorami/redaktorami większości monografii. Komitet ściśle współpracuje z Polskim Towarzystwem Chemicznym, z organizatorem Międzynarodowych Targów Analityki i Technik Pomiarowych EUROLAB (patronat merytoryczny) – przewodniczący Komitetu oraz członkowie zespołu uczestniczą w przygotowywaniu merytorycznego programu naukowego seminarium towarzyszącego Targom, a także są członkami komisji wybierającej najlepszą ofertę targową w zakresie sprzętu pomiarowego, mającego zastosowanie w laboratoriach. Komitet współpracuje także ze stowarzyszeniem REFMAT w zakresie popularyzacji wiedzy o problemach jakości laboratorium analitycznego.

Komitet Krystalografii spotkał się na jednym posiedzeniu plenarnym. Dyskutowano nad propozycją organizacji wspólnej polsko-niemieckiej konferencji krystalograficznej oraz możliwości organizacji w Polsce Europejskiej Konferencji Krystalograficznej (ECM). Omówiono sprawy organizacyjne związane z Ogólnopolską Olimpiadą Krystalograficzną w 2018 r. oraz debatowano nad propozycjami wsparcia przez Komitet prac nad polskim przekładem wybranych podręczników krystalograficznych. Komitet współorganizował 2 konferencje. W 2017 r. Komitet rozpoczął coroczną akcję „DIAMENTY – Wyróżnione polskie prace krystalograficzne”, w której poszczególne sekcje Komitetu wybierają najlepsze prace polskich krystalografów z danej tematyki. Komitet pełni funkcję Narodowego Komitetu ds. współpracy z Międzynarodową Unią Krystalografii (IUCr).

Komitet Badań Morza odbył dwa posiedzenia plenarne. Na pierwszym omawiano m.in. aspekty prawne, strukturę i funkcjonowanie Oddziału Morskiego IMGW-PIB w Gdyni, działalność European Marine Board oraz przedstawiono sprawozdanie z działalności Komitetu w II półroczu 2016 roku. Na posiedzeniu drugim przedstawiono m.in. historię Narodowego Muzeum Morskiego w Gdańsku. W roku sprawozdawczym odbywały się też spotkania sekcji działających przy Komitecie. Prezydium komitetu spotkało się na 5 posiedzeniach plenarnych. Komitet w roku sprawozdawczym współfinansował lub współorganizował 5 spotkań naukowych. Komitet jest wydawcą, wspólnie 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, podczas których wysłuchano dwóch wystąpień naukowych. Prof. Ryszard K. Borówka wygłosił referat „Nowe sta-

nowisko interglacialnych osadów jeziornych w Gorzowie Wielkopolskim ze szczątkami nosorożca *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jager, 1839)”, a prof. W. Margielewski z zespołem przedstawił wykład „Rekonstrukcja zmian paleośrodowiska Karpat w późnym glacie i holocenie w oparciu o datowane formy i osady osuwisk (ruchów masowych)”. Na posiedzeniach omawiano plany działalności poszczególnych sekcji oraz zespołów działających w strukturach komitetu, przedstawiono plany wydawnicze na 2018 r. oraz planowaną treść kolejnych numerów „Studia Quaternaria” w 2017 r. Odbyły się 4 posiedzenia Prezydium Komitetu. W roku sprawozdawczym współfinansowano lub współorganizowano 4 spotkania naukowe. 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 2017 r. członkowie Komitetu prowadzili stałą współpracę z wieloma zagranicznymi jednostkami naukowymi.

Komitet Geofizyki zorganizował dwa posiedzenia plenarne. Na pierwszym prof. Jacek Piskozub wygłosił wykład „Dlaczego Arktyka ociepla się aż tak szybko? W poszukiwaniu mechanizmów amplifikacji arktycznej”. Podjęto również uchwałę dotyczącą poparcia kandydatury prof. Eleftherii Papadimiytiou na nowego redaktora naczelnego czasopisma „Acta Geophysica”. Drugie posiedzenie komitetu odbyło w Krakowie. Wygłoszono cztery referaty: „Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych (SSN) do identyfikacji i charakterystyki sweet spotów w formacjach gazu łupkowego” (dr inż. Edyta Puskarczyk), „Połączenia atrybutów typu sejsmicznego obliczonych na podstawie akustycznych obrazów falowych oraz danych sejsmicznych do charakterystyki własności sprężystych formacji gazu łupkowego” (K. Wawrzyniak-Guz), „Metodyka akwizycji danych sejsmicznych 3D dla uzyskania optymalnych wyników przy poszukiwaniu i rozpoznaniu niekonwencjonalnych złóż gazu (dr inż. Tomasz Maćkowski, współautorzy mgr inż. Krzysztof Pieniądz, dr hab. inż. Michał Stefaniuk, prof. nadzw. AGH) oraz „Niekonwencjonalne złoża gazu łupkowego w obrazie sejsmicznym, przykład z Basenu Bałtyckiego” (dr inż. Kamil Cichostępski, mgr inż. Monika Kasperska, prof. dr hab. inż. Kaja Pietsch, dr hab. inż. Jerzy Dec). Odbyły się 2 posiedzenia Prezydium. Komitet współorganizował 1 konferencję naukową. Opublikowano kolejne numery „Przeglądu Geofizycznego” oraz „Acta Geophysica”, czasopisma wydawanego wspólnie z Instytutem Geofizyki PAN. Członkowie Komitetu prowadzili stałą współpracę z wieloma zagranicznymi jednostkami naukowymi.

Komitet Nauk Geograficznych odbył dwa posiedzenia plenarne. Na pierwszym prof. Leszek Starkel został uhonorowany Medalem im. Eugeniusza Pola, a dr P. Zuber wygłosił referat „Polityka regionalna – nowe wyzwania dla polskiej nauki”. Na drugim posiedzeniu wysłuchano referatu dr hab. Magdaleny Gawin na temat zagospodarowania przestrzennego Polski. Wręczono również dyplom dr Annie Dąbrowskiej za najlepszą rozprawę doktorską z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej obronioną w 2015 r. Laureatka wygłosiła referat „Aktywność uczelni województwa mazowieckiego w kontekście procesu transferu wiedzy”. Wspólnie z Polskim Towarzystwem Geograficznym utworzono Komitet Sterujący ds. organizacji obchodów 100-lecia polskiej geografii. Komitet odbył 3 posiedzenia Prezydium. Współorganizował 9 spotkań naukowych. Komitet Nauk Geograficznych PAN ustalił dzień 23 kwietnia dniem obchodów Dnia Geografa i objął patronatem jego obchody we wszystkich ośrodkach geograficznych w kraju. Celem obchodów jest m.in. popularyzacja i uświadomienie społeczeństwu roli i znaczenia geografii jako nauki teoretycznej i aplikacyjnej. Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. współpracy z Międzynarodową Unią Geograficzną (IGU).

Komitet Nauk Geologicznych zorganizował dwa posiedzenia plenarne. Wysłuchano referatu prof. Ireneusza Walaszczyka „Stan paleontologii w Polsce” oraz referatu prof. Marka Lewandowskiego „Wyniki ostatniej oceny parametrycznej jednostek naukowych z perspektywy członka KEJN-u”. Komitet współorganizował oraz objął patronatem „Małopolską Noc Naukowców 2017”. 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 trzy posiedzenie plenarne. Przeprowadził porównanie dotychczasowego programu szkół podstawowych i gimnazjów z nową propozycją programową w celu wychwycenia treści związanych z naukami o Ziemi. Komitet Nauk Mineralogicznych wspólnie z Komitetem Badań Czwartorzędu przekazał do Dyrektora Narodowego Centrum Nauki pismo w sprawie racjonalizacji wydatkowania pieniędzy publicznych kierowanych do środowiska naukowego w postaci grantów. W związku z projektem rozporządzenia Ministra Nauki GP-250–2017 Komitet Nauk Mineralogicznych, wspólnie z Komitetem Badań Czwartorzędu i Komitetem Nauk Geologicznych, zwrócił się do dr hab. Teresy Czerwińskiej podsekretarza stanu przy MNiSZW z prośbą o rozpatrzenie możliwości podniesienia niskiego współczynnika kosztochłonności, wynoszącego 2,0, przypisanego badaniom w dziedzinie Nauk o Ziemi do wartości 2,5, przypisanego do innych dziedzin o podobnym profilu badań (np. nauki chemiczne, fizyczne, biologiczne). Rozpoczęto prace nad wydaniem „Informatora Nauk Mineralogicznych” (wspólna inicjatywa z Polskim Towarzystwem Mineralogicznym). Komitet wspierał młodych, wybitnych uczonych przez umożliwienie im wygłoszenia referatów na swoich posiedzeniach. W 2017 r. swoje referaty wygłosili: dr Jakub Matusik, dr hab. Bartosz Budzyń oraz dr Łukasz Kruszewski. Komitet współorganizował 2 konferencje naukowe. Prowadzona jest stała współpraca z European Mineralogical Union.

Rada Kuratorów Wydziału

Czł. koresp. PAN **MAŁGORZATA WITKO**
PRZEWODNICZĄCA

Rada Kuratorów zebrała się dwukrotnie na posiedzeniach w dniach 15 maja i 25 października 2017 r. Według stanu na 31 grudnia 2017 r. Rada Kuratorów Wydziału liczyła 31 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 roku 2017 przeprowadzono postępowanie konkursowe na dyrektora w Instytucie Oceanologii PAN w Sopocie. W skład Komisji do spraw wyboru dyrektora weszli profesorowie: Marek Grad (przewodniczący Komisji), Michał Szulczewski, Andrzej Żelaźniewicz, Zygmunt Klusek i Grażyna Kowalewska. Do konkursu na stanowisko dyrektora w Instytucie Oceanologii PAN zgłosiło się trzech kandydatów: dr hab. Mirosław Darecki, dr hab. Sławomir Sagan oraz prof. dr hab. Jan Marcin Węśławski. Na wniosek komisji konkursowej Prezes PAN powierzył na okres 4-letniej kadencji funkcję dyrektora Instytutu Oceanologii PAN w Sopocie prof. dr hab. Janowi Marcinowi Węśławskiemu.

Zgodnie z harmonogramem przyjętym przez Radę Kuratorów, w 2017 r. przeprowadzono ocenę 8 jednostek naukowych: Instytutu Chemii Fizycznej PAN, Instytutu Chemii Organicznej PAN, Instytutu Fizyki PAN, Instytutu Nauk Geologicznych PAN, Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. W. Trzebiatowskiego PAN, Instytutu Wysokich Ciśnień PAN, Centrum Astronomicznego im. M. Kopernika PAN i Centrum Badań Kosmicznych PAN. Każdorazowo w skład zespołu oceniającego wchodził członek Rady Kuratorów Wydziału III PAN: w przypadku ICHF PAN byli to prof. prof. Paweł Kulesza, Lech Januszkiewicz, Krzysztof Redlich; w ICHO PAN prof. prof. Andrzej Witkowski, Andrzej Skowroński, Grażyna Stochel; w IF PAN prof. prof. Cyryl Lechosław Latos-Grażyński, Piotr Bizoń, Rafał Latała; w ING PAN prof. prof. Jerzy Kaczorowski, Marek Pfützner, Ireneusz Walaszczyk; w INTiBS prof. prof. Józef Barnaś, Bogusław Buszewski, Małgorzata Witko; w IWC PAN prof. prof. Marek Pfützner, Grzegorz Chałasiński, Marek Jeżabek; w CAMK PAN prof. prof. Marek Grad, Tomasz Łuczak, Alfred Uchman; w CBK PAN prof. prof. Tomasz Dietl, Piotr Biler, Andrzej Udalski. Wszystkie Zespoły oceniające złożyły raporty z oceny.

Podobnie jak w latach ubiegłych Rada zajmowała się również 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

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 89 pracowników, w tym 56 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 244 prace, w tym 190 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 56 projektów badawczych, 14 zadań badawczych w ramach działalności statutowej, we współpracy z zagranicą realizowano 10 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Zbadano układ podwójny PSR J1023+0038, który wykazuje zmiany własności obserwacyjnych pomiędzy typowymi dla milisekundowego pulsara, a typowymi dla małomasywnego rentgenowskiego układu podwójnego. W tym drugim stanie układ wykazuje szybsze tempo utraty energii rotacyjnej niż typowo obserwowane w innych układach. Odpowiedzialna za to może być emisja fal grawitacyjnych wywołana asymetrią rozkładu masy powstającą w fazie akrecji.
- Zaprezentowano odnalezienie układu podwójnego odpowiedzialnego za wybuch klasycznej gwiazdy nowej, zaobserwowany 11 marca 1437 roku przez koreańskich średniowiecznych astronomów. Odkrycie niezależnie potwierdzono przez pomiar ruchu własnego układu. Pokazano również, że w pierwszej połowie XX w., około 500 lat po wybuchu nowej, układ przejął aktywność odpowiadającą nowej karłowatej.

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 roku 2017 przeprowadzono integrację teleskopu na stanowisku w IFJ PAN w Krakowie i przeprowadzono pierwsze obserwacje.
- Realizując projekt „BRITE-PL” – zbudowano i wystrzelono dwa polskie satelity astronomiczne, we współpracy z partnerami z Kanady i Austrii w ramach międzynarodowej konstelacji sześciu satelitów BRITE. Projekt ten stanowi unikalne osiągnięcie naukowo-technologiczne. Obecnie oba polskie satelity są w pełni funkcjonalne i gromadzą dane obserwacyjne dotyczące jasnych gwiazd. Analiza danych polega głównie na poszukiwaniu częstości pulsacji gwiazd oraz na analizie astrofizycznej. W roku sprawozdawczym opublikowano wyniki kolejnych kampanii obserwacyjnych.

UZYSKANA HABILITACJA:

Krzysztof Nalewajko *Zjawiska dynamiczne w modelach i obserwacjach klasycznych gwiazd pulsujących.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Stanisław Kozłowski *Photometry and Spectroscopy of Selected Eclipsing Binaries with the Solaris Robotic Telescopes;*

Weronika Narloch *Astrometria wybranych gromad kulistych;*

Varadarajan Parthasarathy *MHD Simulations of Time Varying Astrophysical Flows*;
Bhupendra Prakash Mishra *General relativistic simulations of luminous and non-steady accretion flows*.

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, m.in.: „Polskiego Konsorcjum Eksperymentu H.E.S.S. i MAGIC”; „Polskiego Konsorcjum projektu VIRGO”; Polskiego Konsorcjum „BRITE – Polski Satelita Naukowy”; Polskiego Konsorcjum projektu „Czerenkov 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) 496-63-27
 fax (22) 840-31-31
 💻 sekretariat@cbk.waw.pl
 www.cbk.waw.pl

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 177 pracowników, w tym 36 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 129 prac, w tym 93 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 68 projektów badawczych, 13 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano około 120 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Oszacowano strumienie szybkich atomów He, O, N i Ne powstających w wewnętrznym otoku heliosfery z neutralizacji jonów przechwyconych oraz emisję atomów He z zewnętrznego otoku heliosfery w mechanizmie emisji wtórnej i porównano do wydajności detektorów na przyszłej misji NASA IMAP. Przekaz pędu nanocząstkom przez jony plazmy okazał się dominującym czynnikiem dla ich czasu życia podczas wyrzutu koronalnego. Udowodniono istnienie wtórnej populacji międzygwiazdowego He i deformacji heliosfery przez pole magnetyczne.
- Istotnym osiągnięciem było dostarczenie lotnego bloku zasilania instrumentu MXGS (Miniature X and Gamma-Ray Spectrometer) dla misji ASIM na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej, jednej z ważniejszych misji technologicznych ESA. Blok zasilania został zintegrowany i przetestowany w CRISA, w Hiszpanii, wraz z całym instrumentem, a następnie, wraz z platformą ASIM, dostarczony do Kennedy Space Center. Po weryfikacji ESA i NASA oraz inżynierów ze Space-X, platforma ASIM oczekuje na start w kwietniu 2018.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Kalibracja pierwszej fontanny cezowej pracującej w Obserwatorium Astrogeodynamicznym CBK oraz uruchomienie drugiej fontanny ma znaczenie naukowe i gospodarcze. Fontanna jest wzorcem częstotliwości dla definicji jednostki czasu w układzie SI. Wyznaczono poprawki przesunięć częstotliwości ze względu na efekty: Zeemana, zderzenia zimnych atomów, ogólnej teorii względności i tzw. black body radiation. Osiągnięto czas UTC z dokładnością $< 5\text{ns}$, Ta (PL) o stabilności większej niż 10^{-14} .

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Podstawowym narzędziem porównań czasu między instytutami metrologii realizującymi światowe skale czasu UTC i TAI są specjalne odbiorniki systemów nawigacji satelitarnej. Odbiorniki TTS-5 (Time Transfer System-5) wykorzystujące sygnały satelitów GPS/GLONASS/Galileo/Beidou są opracowywane w CBK. Umożliwiają one porównywanie zegarów atomowych z precyzją ~50 ps. Zaprojektowano 8 takich systemów dla elitarnych laboratoriów czasu i częstotliwości (około 100 na świecie).
- Centrum Prognoz Heliogeofizycznych Instytutu w ramach sieci ISES (International Space Environment Service) monitoruje i prognozuje stan pogody kosmicznej w Polsce i na świecie. Wykorzystuje przy tym własne publikowane rezultaty badań. Jako uczestnik Eksperyckiej Grupy Jonosferycznej w Europejskiej Agencji Kosmicznej tworzy bazy danych i automatyczne interfejsy dostępu zarówno pomiarów jak i danych modelowych dla programów Space Situation Awareness i Space Surveillance and Tracking.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Zespół Obserwacji Ziemi mając duże doświadczenie w analizie i opracowywaniu obrazów satelitarnych uczestniczy w spotkaniach dotyczących infrastruktury przestrzennej organizowanych dla samorządów terytorialnych przez Urząd Marszałkowski w Warszawie. Zaproponowano budowę zintegrowanego satelitarnego monitoringu Mazowsza. Temat jest analizowany w Departamencie Rozwoju Regionalnego i Funduszy Europejskich oraz w Departamencie Cyfryzacji, Geodezji i Kartografii Mazowsza.
- Doświadczenie Centrum Informacji Kryzysowej w analizie zdjęć satelitarnych Sentinel-1A/B i Sentinel-2A zostało wykorzystane w opracowaniu map dla Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Warmińsko-Mazurskiego Urzędu Wojewódzkiego w Olsztynie. Praca dotyczyła groźnej sytuacji wycofania wód w Zatoce Gdańskiej i Zalewie Wiślanym na skutek silnego wiatru, co przyczyniło się do podniesienia poziomu wody w rzekach i jeziorach na Żuławach Wiślanych.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- CBK uczestniczy w pracach międzynarodowego zespołu ds. projektu badawczego „VIRTIS” misji ROSETTA komety 67P/Churyumov-Gerasimenko. W roku sprawozdawczym modelowano numerycznie intensywność promieniowania od powierzchni i strumieni pyłu kometarnego. Porównano symulacje z pomiarami spektrometru „VIRTIS” co pozwoliło stwierdzić istnienie i ocenić ilość lodów – wodnego i CO₂ na powierzchni jądra komety oraz zbadać charakter i koncentracje pyłu obecnego w strumieniach wysyłanych z komety podczas jej aktywności.
- Stacja laserowa OA CBK w Borowcu pracuje w ramach służby International Laser Ranging Service (ILRS) działającej przy ILRS Space Debris Study Group (ILRS SDSG). Stacja śledzi śmieci kosmiczne w ramach SST KE i EAK. Współpracuje ze stacjami: w Graz, Wettzell (BKG/TUM) oraz z DLR w Stuttgarcie i Instytutem Badań Kosmicznych SERC z Australii. Monitoruje kilkadziesiąt satelitów (LEO/MEO) oraz śmieci kosmicznych (LEO). Wyniki trafiają do Crustal Dynamics Data Information System (CDDIS) w USA i Eurolas Data Center (EDC) w Niemczech.

Uzyskano patenty: „Układ prowadzenia głowicy wierzącej, mechanizm rozporowy oraz sposób wiercenia”; „Urządzenie do wytwarzania rurek z taśm sprężystych, sposób wytwarzania takich rurek oraz rurka wytworzona tym sposobem”; „Napęd elektromagnetyczny, rdzeń uzwojenia oraz sposób wykonywania napędu elektromagnetycznego”; „Zwierciadło oraz sposób wykonywania zwierciadła”; „Clamping mechanism, locking arrangement and method of operating a reconfigurable manipulator”.

UZYSKANA HABILITACJA:

Karol Seweryn *Wpływ obniżonej grawitacji na dynamikę i sterowanie układami mechatronicznymi przewidzianymi do pracy w warunkach kosmicznych.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Paweł Graczyk *Reliability and performance modeling of configurable electronic systems for unmanned spacecraft;*

Tomasz Rybus *Sterowanie manipulatorem satelitarnym podczas manewru przechwytywania satelity i stabilizacji jego ruchu;*

Marek Wikiński *Wpływ wykorzystania środków strukturalnych UE i EOG na tworzenie miejsc pracy w subregionie radomskim.*

Przy Instytucie działa Centrum Doskonałości pn. „Centrum Georeferencyjne dla potrzeb geodezji, telekomunikacji i ekologii”.

Instytut należy do 14 sieci naukowych, m.in.: „International Laser Ranging Service”; Aktywna Sieć Geodezyjna-EUropean POSition determination System (AGS-EUPOS); EUROpean LASer Network (EUROLAS); „Geofizyka Satelitarna”; Krajowe Centrum Inżynierii Kosmicznej i Satelitarnej.

Instytut jest członkiem 40 konsorcjów naukowych, m.in.: „DRIVER+”; „GeoPlanet”; Polskiego Konsorcjum Projektu „Cherenkov Telescope Array”; „JUICE”; „Discorsi Galilei”.

Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **MAREK POTRZEBOWSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. 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

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 165 pracowników, w tym 60 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 114 prac, w tym 103 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 50 projektów badawczych, 34 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 35 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano zadanie badawcze „Analiza krystalograficzna katalitycznych kwasów nukleowych, niskocząsteczkowych ligandów – analogów nukleotydów oraz białek oddziałujących z kwasami nukleinowymi oraz nukleozydami/nukleotydami”. Skoncentrowano się na badaniach strukturalnych kompleksów białka hHINT1 z wybranymi analogami Ap4A. Celem badań było poznanie struktury przestrzennej analogów Ap4A w kompleksach z białkami w celu określenia sposobu wiązania analogów nukleozydów do białek typu HINT1. Przeprowadzono udokładnianie i zdeponowano w bazie danych PDB struktury białka hHINT1, których dane dyfrakcyjne zarejestrowano w roku 2016. Udokładniono strukturę ludzkiego homologu białka HINT1 w rombowej grupie przestrzennej P212121 (z dwoma cząsteczkami białka, bez związanego ligandu, jednak z widocznym N-terminalnym fragmentem łańcucha, począwszy od Ala6). Fragment ten nie został dotychczas opisany w literaturze i nie jest obecny w strukturach zdeponowanych w bazie PDB. Równolegle przeprowadzono udokładnianie struktury hHINT1, zarejestrowanej w tej samej grupie przestrzennej, ze związaną jedną cząsteczką AMP, jednak o dużo lepszej rozdzielczości (1.27 Å), niż dotychczas dostępna. Dane obu

struktur białka hHINT1 zostały zdeponowane w bazie PDB (5O8G – struktura z widocznym fragmentem N-końca, 5O8I – struktura udokładniona do 1.27 Å) oraz opisane w przygotowywanej publikacji.

- Prowadzono badania syntezy mikrosfer krzemowo-węglowo-tlenkowych (SiCO) z polisiloksanów i ich zastosowania do otrzymywania ceramicznych kompozytów i ceramiczno-polimerowych materiałów hybrydowych. Celem realizowanych prac było zbadanie procesów ceramizacji mikrosfer polisiloksanowych i określenie zależności struktury i porowatości otrzymywanych części ceramicznych od budowy chemicznej mikrosfer preceramicznych i od temperatury ceramizacji. Celem prac było również zbadanie właściwości mechanicznych uzyskanych mikrosfer ceramicznych. Przeprowadzono badania pirolizy i ceramizacji preceramicznych mikrosfer polisiloksanowych w zakresie temperatur od 400 do 1400 °C. Wyznaczono porowatość mikrosfer. Stosując metodę nanoindentacji wyznaczono ich moduły elastyczności i twardość. Najważniejszym osiągnięciem przeprowadzonych badań było otrzymanie „biblioteki” mikrosfer krzemowo-węglowo-tlenkowych różniących się pod względem struktury i porowatości. Ważnym było również opracowanie sposobu pomiaru i wyznaczenie po raz pierwszy na świecie modułów elastyczności i twardości pojedynczych mikrosfer.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z prof. Marcelo Calderón z Wolnego Uniwersytetu w Berlinie realizowano projekt „Supramolecular nanoparticles from polylactides with stimuli-responsive end-groups”. W ramach projektu otrzymano nanocząstki z supramolekularnych PLA o rozmiarach 100–140 nm. Zbadano ich stabilność w buforach o różnym pH, jak również, w medium komórkowym. Dodatkowo, nanocząstki wykazują czułość na pH i w zależności od zastosowanego buforu można sterować uwalnianiem cząstek aktywnych z tego typu cząstek. Współpracownicy wykonali badania cytotoksyczności i odpowiedzi dwóch linii komórek rakowych na nanocząstki z enkapsulowanym lekiem (doxorubicyną). Publikacja na ten temat jest w trakcie przygotowywania.
- Nawiązano współpracę z zespołem J.P. Amoureux dotyczącą głównie rozwoju nowych technik NMR w ciele stałym wykorzystujących bardzo szybkie wirowanie próbek pod kątem magicznym (UF-MAS). W realizowanych do tej pory projektach skupiono się na rozwoju opracowanej kilka lat temu techniki recouplingowej 2D CP-VC służącej do pomiarów sprzężeń dipolowych i analizy procesów dynamicznych. Opracowane zostały nowatorskie podejścia pozwalające na analizę wspomnianych sprzężeń między jądrami ^1H - ^{15}N , ^1H - ^{13}C i ^1H - ^{31}P zarówno w prostych układach modelowych z wykorzystaniem technik 2D, jak i złożonych cząsteczkach biologicznych, jakimi są białka z wykorzystaniem technik 3D.

Uzyskano patenty: „Sposób wytwarzania liniowych silseskwioksanów o regularnej strukturze”; „Sposób produkcji włókienniczego materiału filtracyjnego o właściwościach antybakteryjnych, szczególnie włókniny filtracyjnej”; „Pochodne distyrylonaftalenu, sposób ich wytwarzania oraz ich zastosowanie”; „Fosfinotlenek, sposób jego wytwarzania oraz jego zastosowanie”; „10-Tiopodstawione pochodne pentahydroksyantracenu o zastosowaniu w organicznej optoelektronice, nowy sposób wytwarzania oraz związki pośrednie”.

UZYSKANE DOKTORATY:

Tomasz Paweł Cierpiał *Fluorowe i selenowe analogi sulforafanu – synteza i badania aktywności przeciwnowotworowej;*

Piotr Jakub Lewiński *Polimeryzacja L-laktydu katalizowana inicjatorami;*

Piotr Tomasz Paluch *Rozwój i implementacja metod spektroskopii NMR w ciele stałym z wykorzystaniem bardzo szybkiego wirowania próbek pod kątem magicznym;*

Aneta Bogusława Rzewnicka *Tworzenie chiralnych cyklopropanów, jako kluczowy etap w syntezie konformacyjnie usztywnionych aminokwasów o znaczeniu biologicznym;*

Ewa Agnieszka Skorupska *Zastosowania spektroskopii magnetycznego rezonansu jądrowego w badaniach enkapsulacji leków w mezoporowatych nanokrzemionkach.*

Centrum jest członkiem 6 konsorcjów naukowych m.in.: „Analiza udziału mikroRNA z egzosomów pochodzenia nowotworowego w rozwoju immunosupresji”; „Biosynteza seleno-modyfikowanych 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 klastrów 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

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 35 pracowników, w tym 30 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 90 prac, w tym 55 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 21 projektów badawczych, 13 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 28 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Uzyskano pierwszy, zgodny z doświadczeniem opisu dynamiki, zderzający się układ dwuskładnikowego gazu Fermiego, obliczono częstości oscylacji w szerokim zakresie stałej sprzężenia oraz krytycznej wartości tej stałej, odpowiadającej kwantowej przemianie Stonera. Wykorzystano metodę Hartree-Focka dla niewielkich układów oraz metody funkcjonału gęstości dla układów kilku tysięcy atomów. Obliczenia przeprowadzono wykorzystując zrenormalizowaną postać hamiltonianu oddziaływania.
- Pracowano nad konstrukcją najogólniejszych nierówności Bella, pozwalających wykrywać nielokalność w dwuciałowych stanach kwantowych. Unikalną cechą tak skonstruowanych nierówności jest to, że można dla nich wyznaczyć tzw. maksymalną wartość kwantową, która jest osiągnięta na maksymalnie splątanych stanach kwantowych. Maksymalna wartość kwantowa jest ważnym parametrem z punktu widzenia zastosowań nielokalności w takich zadaniach jak kryptografia kwantowa, generowanie losowości i samotestowanie.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM

- Zorganizowano Semestr Simonsa – „Symmetry and Geometric Structures” w Instytucie Matematycznym PAN, projekt realizowany w ramach grantu uzyskanego od nowojorskiej Fundacji Simonsa. Semestr ten, trwający w dniach 27.08–30.11.2017 zgromadził ok 100 uczonych z całego świata, którzy dyskutowali na temat geometrii dystrybucji kontaktowych i koneksji Cartana. Jednym z dwóch głównych animatorów i twórców programu semestru był prof. Paweł Nururowski z CFT PAN, który poprowadził dziesięciogodzinny kurs dla młodych uczonych „Cartan and Tanaka methods”.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Instytut zaangażował się w program Edukacji Cyfrowej oraz objął merytoryczną opiekę nad polskimi zasobami platformy edukacyjnej Khan Academy – w 2017 r. polskie zasoby platformy uzyskały 3,9 miliona odsłon na YouTube. 900 tysięcy użytkowników odwiedziło polski portal 1,7 miliona razy i rozwiązało ponad 8 milionów zadań i problemów z matematyki i informatyki. Rozwinięto kanał CFT PAN na YouTube, na którym prezentowane są seminaria i wykłady pracowników Instytutu – zanotowano 120 tysięcy odsłon i 950 subskrybentów.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach projektu Pi of the Sky zespół Instytutu brał udział w kampanii obserwacyjnej poświaty elektromagnetycznej towarzyszącej emisji fal grawitacyjnych ze źródła GW170817, zarejestrowanej przez detektory LIGO/VIRGO, w ramach międzynarodowego porozumienia, którego sygnatariuszem jest CFT PAN, dotyczącego poszukiwania i obserwacji źródeł, zidentyfikowanych jako źródła fal grawitacyjnych.
- We współpracy z ICFO w Barcelonie oraz MPQ w Garching (Niemcy) skonstruowano wielociałowe nierówności Bella pozwalające wykrywać nielokalność w niskoenergetycznych stanach kwantowych wielociałowych układów oddziałujących. Praca została opatrzona popularnonaukowym opisem opublikowanym w portalach Phys.org oraz ScienceDaily.

UZYSKANE HABILITACJE:

Mikołaj Korzyński *Gruboziarniste uśrednianie w ogólnej teorii względności;*
Łukasz Rudnicki *Kwantowe relacje nieoznaczoności jako narzędzie poznawcze fizyki.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Małgorzata Siudek *Formation and evolution of stellar populations based on the red passive galaxies observed up to the redshift $z \sim 1$.*

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

Instytut (kategoria „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 97 pracowników, w tym 55 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 95 prac, w tym 79 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 21 projektów badawczych, 20 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 9 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano projekt „Opracowanie metody otrzymywania samorozprężalnych, polimerowych stentów naczyniowych uwalniających leki”. Podjęto działania nad wytworzeniem prototypu bioresorbowalnego samorozprężającego się pod wpływem temperatury stentu wewnątrz naczyniowego, uwalniającego innowacyjną techniką mikrowtrysku lek, który zapobiega reste-

nozie oraz sprawdzono przydatność i zachowanie lecznicze prototypu w badaniach przedklinicznych na modelu świni domowej. W badaniach *in vivo* wykazano przydatność wytworzonych stentów i systemów ich implantacji do obwodowych naczyń krwionośnych. Projekt realizowany jest w ramach konsorcjum z American Heart of Poland.

- Realizowano zadanie badawcze „Nowe półprzewodnikowe poliazometyny z pierścieniami pięciocząłkowymi dla fotowoltaiki i optoelektroniki – synteza i charakterystyka” Zaprojektowano, otrzymano i scharakteryzowano nowe, nie opisane w literaturze poliazometyny zawierające w swej strukturze pierścienie fenylowe i tiofenowe. Wyniki badań przedstawiono w dwóch publikacjach: „Synthetic Metals” i „High Performance Polymers” oraz na konferencji „International Workshop on Polymer Science and Polymeric Materials” w Zabrzu.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM

- Opracowano syntetyczne termoprzełączalne podłoża polimerowe, oparte na polioksazolinach i kopolimerach metakrylanów oligoetylenowych, a także projekt linii technologicznej, służącej do ich produkcji. Wykazano przydatność podłoży dla hodowli ciągłych arkuszy skóry i opracowano narzędzie niezbędne dla transferu otrzymanych arkuszy na rany w procesie leczenia chirurgicznego. Eksperyment, wykonany w Centrum Leczenia Oparzeń, wykazał przydatność opracowanych podłoży w procesie leczniczym.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Centrum objęło patronatem merytorycznym Targi Opakowań ExpoOPAKOWANIA, które odbyły się w dniach 21–22 listopada 2017 r. w Sosnowcu. Na Targach prezentowane są kluczowe technologie i rozwiązania w dziedzinie materiałów opakowaniowych. Prezentowało się na nich ponad 100 wystawców mających w swojej ofercie nowe technologie, gotowe opakowania oraz maszyny i urządzenia do ich produkcji. Targi odwiedziło ponad 1800 specjalistów nie tylko z branży opakowań, ale również z branży spożywczej, farmaceutycznej, chemicznej, kosmetycznej czy automotive. CMPW PAN zorganizowało i poprowadziło podczas Targów ogólnopolskie seminarium pod tytułem „Współczesne opakowania – perspektywy rozwoju”.
- Centrum zostało partnerem w projekcie „Sieć Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych w Procesie Przedsiębiorczego Odkrywania”, którego liderem jest Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego. Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach zadania „Profesjonalizacja IOB Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014–2020”. Jego adresatami są głównie przedsiębiorstwa, a celem – zwiększenie ich wiedzy o technologiach i trendach rynkowych, co w konsekwencji ma pozwolić na podjęcie działań mających na celu podniesienie konkurencyjności i innowacyjności, zarówno na szczeblu regionalnym, jak i krajowym poprzez dostarczenie narzędzi wsparcia na poziomie regionalnym.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z Instytutem Chemii Makromolekularnej Narodowej Akademii Nauk Ukrainy realizowano projekt „Nowoczesne nano-kompozyty polimerowe z napełniaczami antracytowymi jako zamienniki nanokompozytów grafenowo/polimerowych”. Badano właściwości materiałów kompozytowych z dodatkiem różnych nanonapełniaczy antracytowych. Wykazano, że zastosowanie sfunkcjonalizowanych napełniaczy antracytowych pozwala na otrzymanie nanokompozytów o właściwościach zbliżonych do analogicznych nanokompozytów z płatkami grafenowymi. Wyniki badań przedstawiono na 4 konferencjach oraz w 2 artykułach wysłanych do redakcji „Nanoscale Research Letters” i „Physica E.”
- We współpracy z Instytutem Polimerów Słowackiej Akademii Nauk realizowano projekt „Charakterystyka bio-polimerów i ich produktów degradacji z zastosowaniem MD-LC-MS”. Scharakteryzowano produkty degradacji wybranych poliestrowych materiałów opakowaniowych z wykorzystaniem technik LC LCD, ESI-MSn i NMR. Kompleksowa charakterystyka tych produktów dostarczyła informacji użytecznych do projektowania nowych zaawansowa-

nych polimerowych materiałów opakowaniowych. Wyniki badań były prezentowane na 2 konferencjach międzynarodowych oraz w czasopiśmie „Przetwórstwo Tworzyw”.

Uzyskano patent na wynalazek: „Biodegradowalne materiały włókniste i sposoby ich wytwarzania”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA Ewa Schab-Balcerzak.

UZYSKANA HABILITACJA:

Przemysław Data *Wykorzystanie elektrochemii do analizy warstw aktywnych w urządzeniach optoelektronicznych.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Jolanta Konieczkowska *Nowe azopoliamidoimidy i azopoliestroimidy: badania wpływu budowy chemicznej na właściwości fizyczne, w tym fotoindukowaną dwójłomność optyczną;*

Magdalena Wójtowicz *Synteza i modyfikacja poliimidów do membranowej separacji gazów.*

W Centrum działa Centrum Doskonałości POLIMERY 2000+.

Instytut należy do 4 sieci naukowych: „Sieci Regionalnych Obserwatoriów Specjalistycznych, Obserwatorium Nanotechnologii i Nanomateriałów”; „Sieci Naukowej Technologii i Systemy Fotowoltaiczne Nowych Generacji”; „Sieci Centrów Doskonałości BioMedTech Silesia”; „Central and East European Polymer Network, CEEP”.

Instytut jest członkiem 7 konsorcjów naukowych, m.in.: „BioStent” dla realizacji projektu „Opracowanie i kompleksowa ocena biodegradowalnego i elastycznego stentu wewnątrznaczyniowego rozprężanego na balonie opartego na cienkich przesłach o wysokiej wytrzymałości” – APOLLO; Konsorcjum dla realizacji projektu pn. „Inżynieria i funkcjonalizacja systemów kontrolowanego uwalniania substancji bioaktywnych z Pelargonium sidoides w leczeniu ognisk zapalnych spowodowanych paradontozą” – PELARGODONT; Konsorcjum naukowego 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 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; COPOLYMAT Bułgarsko-Polskie Laboratorium; „Śląski Klaster Dizajnu”; Klaster „Silesia Automotive”; POLINTEGRA Ponadregionalne Centrum NaukowoPrzemysłowe (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 OPAŁO**

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 284 pracowników, w tym 167 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 215 prac, w tym 192 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 104 projekty badawcze, 28 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 120 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Opracowano uniwersalną metodę otrzymywania stabilnych kropek kwantowych ZnO z dobrze zabezpieczoną powierzchnią przez monoanionowe ligandy organiczne. Podstawą metody OSOM (One-pot Self-supporting Organometallic Approach) jest wykorzystanie kompleksów cynkoorganicznych typu $RZn-X$ (gdzie X – monoanionowy ligand organiczny,) jako metaloorganicznych prekursorów. Wykorzystując optycznie czynne cynkoorganiczne pochodne aminoalkoholi otrzymano pierwsze chiralne nanocząstki ZnO. Otrzymane nanocząstki wykazują efekt przesunięcia maksimum fotoluminescencji wraz ze zmianą wielkości rdzenia tzw. quantum-size effect. Zaobserwowano również, że czynność optyczna zależy od wielkości rdzenia nanocząstek. Wyniki zostały opublikowane w czasopiśmie „Nanoscale” i wyróżnione okładką. Z kolei wykorzystując związki alkilocynkowe stabilizowane ligandami diorganofosfinianowymi o zróżnicowanym charakterze grup organicznych związanych z atomem fosforu otrzymano pierwsze kropki kwantowe ZnO stabilizowane pochodnymi kwasów fosfinowych (wyniki opublikowano w „Chemistry: A European Journal”).
- Opracowano nowatorską metaloorganiczną ścieżkę syntezy nanometrycznych struktur ZnO rozpuszczalnych i wysoce stabilnych w środowisku wodnym. W tym przypadku jako ligandy stabilizujące zastosowano oligomery glikolu etylenowego (OEG). Otrzymane nanocząstki ZnOOEG wykazują unikalne właściwości elektronowe, w tym niespotykane dotychczas w literaturze ultra długie czasy życia fluorescencji, rzędu mikrosekund. Te unikalne właściwości czynią nanocząstki ZnOOEG idealnym kandydatem do zastosowań w technologiach wymagających wydajnych procesów separacji ładunków, takich jak technologie fotokatalitycznej produkcji wodoru (praca opublikowana w „Sustainable Energy and Fuels”) czy też technologie fotowoltaiczne (badania realizowane w ramach projektu „GOTSolar”). Ponadto, w tym samym badaniu opracowano metodę modyfikacji umożliwiającą ścisłą kontrolę gęstości upakowania ligandów na powierzchni oraz intencjonalne wprowadzanie nowych ligandów funkcjonalnych, takich jak cząsteczki organicznych barwników.
- Wykorzystanie rozpuszczalnych w wodzie nanocząstki ZnOOEG umożliwiło po raz pierwszy zintegrowanie chemii nanostruktur półprzewodnikowych z chemią kukurbiturili (CB (n) s] („Nanoscale”, 2017, 9, 16128). Dokonano tego dzięki jednoczesnym wykorzystaniu nanocząstek ZnOOEG, sfunkcjonalizowanych ligandami zawierającymi ugrupowanie metylowiologenowe ($MV^{2+}ZnO$ NCs), oraz CB [8] zdolnego do wiązania w swojej przestrzeni molekularnej dwóch cząsteczek gościa (np. metylowiologenu i naftalenu). Pionierskie połączenie tych dwóch komponentów pozwoliło na opracowanie nowatorskiej metody fotokontroli nad procesami samoorganizacji dynamicznych struktur bazujących na motywie CB [8] w obecności nanocząstek półprzewodników, tj. SALSA (*Semiconductor-Assisted Lightmodulation of Supramolecular Assemblies*). Co więcej, wytworzone materiały hybrydowe wykazywały wysoce pożądane właściwości umożliwiające, na przykład, kontrolowane światłem uwalnianie cząsteczek.
- Badano dyfuzję swobodną próbników fluorescencyjnych (barwniki, białka fluorescencyjne, barwione dekstrany, nanocząstki) w cytoplazmie komórek linii nowotworowych HeLa, a otrzymane wyniki przeanalizowano używając starannie dobranych modeli fizycznych. Celem badań było opracowanie i wyznaczenie sposobu opisu dyfuzji próbników w cytoplazmie żywych komórek. Prowadzono badania nad dyfuzją próbników polidispersyjnych w cytoplazmie żywych komórek. Analizę prowadzono w oparciu o dane eksperymentalne, jak również w oparciu o modele numeryczne. Wyniki pokazały, że przy wykorzystaniu techniki FCS ruch próbników polidispersyjnych dyfundujących w cytoplazmie można z powodzeniem opisywać za pomocą modelu dyfuzji anomalnej. Ponadto prowadzono analizę kinetyki oligomeryzacji białek w cytoplazmie żywych komórek. Analiza ta była połączona z przeprowadzeniem symulacji komputerowych z wykorzystaniem środowiska MCell. W wyniku

realizowanych prac opublikowano artykuł *Apparent Anomalous Diffusion in the Cytoplasm of Human Cells: The Effect of Probes' Polydispersity* w „Journal of Physical Chemistry B”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z grupą T. Kumagai z Berlina, używając metod mikroskopii skaningowej opisano obserwację tunelowania dwóch atomów wodoru w pojedynczych cząsteczkach porfircenu. Wyniki badania zostały opublikowane w „Journal of the American Chemical Society”.
- Efektem współpracy międzynarodowej są badania, których wyniki zostały opublikowane w prestiżowym czasopiśmie „Nature Chemistry” – „Mechanism of O₂ diffusion and reduction in FeFe hydrogenases”. Opracowano mechanizm aerobowej dezaktywacji enzymów odpowiedzialnych za produkcję wodoru w jednokomórkowych algach, hydrogenazach. Pomiarzy elektrochemiczne dostarczyły danych kinetycznych, które wykazały, że dezaktywacja ta ma charakter dwuetapowy, przy czym pierwszy krok jest odwracalny, a drugi prowadzi do trwałego zniszczenia enzymu. Udało się określić wpływ potencjału elektrody i pH na szybkość poszczególnych etapów reakcji. Postawiono tezę, że krok pierwszy związany jest z redukcją tlenu molekularnego do wody i stanowi swego rodzaju mechanizm obronny białka. Stwierdzono, że dyfuzja O₂ jest szybsza niż wiązanie tlenu molekularnego do centrum aktywnego, a więc kluczowe mutacje powinny odbywać się w jego okolicy. Wykazano, że przyłączenie trzeciej pary elektronu/protonu związane jest z niedużą stratą energetyczną. Na tym etapie termodynamicznie preferowane jest odłączenie się rodnika hydroksylowego. Pierwszy raz wykazano charakter chemiczny reaktywnej odmiany tlenu odpowiedzialnej za degradację aerobową. Dzięki badaniom możliwe stanie się zaproponowanie mutacji celujących w konkretne etapy cyklu przemian tlenu, tzn. ułatwienie dostępności elektronów dla centrum aktywnego, co ograniczy powstawanie wolnych reaktywnych form tlenu, czy zablokowanie ścieżki dyfuzji tlenu molekularnego w bliskiej odległości do centrum aktywnego.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Sposób modyfikacji powierzchni mikrokanalów wykonanych w obiekcie poliwęglanowym i obiekt poliwęglanowy zawierający mikrokanal zmodyfikowany tym sposobem”; „Nanocząstki pokryte ligandami hydrofilowymi, warstwa takich nanocząstek i powierzchnia pokryta taką warstwą”; „Sposób separacji na żądanie materiału paramagnetycznego z kropli oraz układ do separacji na żądanie materiału paramagnetycznego z kropli”; „Sposób przygotowania bioczuJNIKA wykorzystującego uporządkowane warstwy bakteriofagów jako element sensoryczny i taki bioczuJNIK”; „Sposób kompresji spektralnej krótkich impulsów laserowych światła o szerokim widmie oraz układ optyczny do takiej kompresji”; „Warstwy rozpoznających polimerów przewodzących wytworzonych metodą wdrukowywania molekularnego i sposób ich otrzymywania, jak również ich zastosowanie do selektywnego wykrywania i oznaczania D- i L-arabitolu”; „Sposób otrzymywania platformy z miedzi do pomiarów powierzchniowo wzmocnionego efektu Ramana i platforma z miedzi do pomiarów powierzchniowo wzmocnionego efektu Ramana”; „Nowy przewodzący bisbitiofenowy polimer molekularnie wdrukowany za pomocą 2,4,6 trinitrofenolu, sposób jego przygotowania oraz jego zastosowanie do selektywnego wykrywania i/lub oznaczania nitroaromatycznych związków wybuchowych metodą spektroskopii fluorescencyjnej”; „Nowy przewodzący polimer bisbitiofenowy, wdrukowany molekularnie za pomocą neopteryny, i sposób jego przygotowania oraz zastosowanie tego polimeru jako warstwy rozpoznającej czuJNIKA chemicznego do selektywnego wykrywania i/lub oznaczania neopteryny”; „Nowy przewodzący polimer bisbitiofenowy, wdrukowany molekularnie za pomocą białek, w tym ludzkiej albuminy, sposób jego przygotowania i jego zastosowanie”; „Sposób synchronizacji czasowej laserów impulsowych”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Sen Hou *Reakcje biologiczne w kontrolowanym mikrośrodku: w makromolekularnym zatłoczeniu i na powierzchniach;*

Agnieszka Michota-Kamińska *Modyfikowane nanostruktury plazmoneczne do analiz spektroskopowych wybranych związków i układów biologicznych istotnych w diagnostyce medycznej;*

Volodymyr Sashuk *Synteza nanocząstek i ich organizacja na granicach faz płynnych.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Marcin Dąbrowski *Makroporowate warstwy przewodzących polimerów w drukowanych molekularnie (MIPs) jako elementy rozpoznające chemosensorów do selektywnego wykrywania wybranych substancji o znaczeniu biologicznym;*

Paweł Dębski *The optimisation of quantitation assays;*

Zofia Iskierko *Chemical sensors with molecularly imprinted polymers as recognition units for determination of selected compounds of health importance;*

Michał Leszczyński *Kontrolowane transformacje alkilocynkowych kompleksów guanidynowych do nanokrystalicznych form tlenku cynku;*

Urszula Szczepaniak *Spectroscopy and photochemistry of astrophysically-relevant molecules of the cyanoacetylene family.*

Przy Instytucie działa Centrum Doskonałości pn. Centrum Materiałów Fotoaktywnych.

Instytut jest członkiem 10 konsorcjów naukowych m.in.: 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”; Konsorcjum naukowego dla realizacji projektu „Rola antybakteryjnego białka chemeryny w patofizjologii”; Konsorcjum naukowego dla realizacji projektu „Wpływ długości drogi swobodnej w parze, temperatury i składu cieczy na proces parowania w nano i mikroskali”; Konsorcjum naukowego dla realizacji projektu „Rozpoznanie składu chemicznego frakcji organicznej pyłu zawieszonego PM1, PM2.5 i PM10 na obszarach pozamiejskich w aspekcie identyfikacji źródeł pochodzenia tego pyłu oraz implikowanych zagrożeń środowiskowych i zdrowotnych”. Konsorcjum naukowego dla realizacji projektu „Badania nad zastosowaniem polimerów w drukowanych molekularnie do analizy substancji farmaceutycznych w układach biologicznych”.

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 129 pracowników, w tym 74 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 121 prac, w tym 116 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 69 projektów badawczych, 32 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 17 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Prowadzono badania „Nowe chromofory oparte o rdzeń izoindolo-5,8-dionów”. W trakcie badań nad reaktywnością diketopirolopiroli zaobserwowano powstawanie nieopisanych wcześniej związków heterocyklicznych. Łatwość syntezy π -rozszerzonych izoindolo-5,8-dionów w połączeniu z unikalną strukturą oraz korzystnymi właściwościami foto-fizycznymi czynią z nich potencjalnych kandydatów do zastosowania jako znaczniki fluorescencyjne w przemyśle oraz medycynie. Praca została opublikowana w „Chemical Communications” (IF = 6,32).

- Realizowano zadanie „Pochodne DITIPIRAM-u jako neutralne receptory skuteczne w rozpoznaniu anionów”. Dokonano syntezy sześciu nowych receptorów anionów o niezwykle wysokiej efektywności i selektywności. Rdzeniem opracowanych receptorów jest 8-propylditieno [3,2-b: 2', 3'-e] pirydino-3,5-diamina (DITIPIRAM), której użycie zapewnia korzystną geometrię miejsc wiążących receptora, co przekłada się na efektywność kompleksowania anionów. Praca została opublikowana w renomowanym czasopiśmie „Organic Letters” (IF 6.58).

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W ramach badań prowadzonych w Zespole Spektrometrii Mas opracowano nowe metody identyfikacji zanieczyszczeń w lekach i półproduktach do ich otrzymywania, wykorzystujące technikę 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 „Mazowiecka Dolina Zielonej Chemii”, którego celem jest m.in: zwiększenie konkurencyjności i innowacyjności regionu mazowieckiego poprzez efektywny transfer i komercjalizację technologii związanych z szeroko rozumianą chemią, opracowanych w jednostkach badawczych należących do klastra, do podmiotów gospodarczych regionu. Klaster ma zapewnić także koncentrację badań naukowych w obszarze chemii oraz integrację działań przedsiębiorstw, władz regionalnych i innych podmiotów w celu zapewnienia przepływu wiedzy i umiejętności z instytucji akademickich do podmiotów gospodarczych z sektora chemicznego.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Współpraca z Uniwersytetem Kalifornijskim w Riverside doprowadziła do zaprojektowania i syntezy oligomerycznych amidów kwasu antranilowego posiadających diketopirolopirol jako akceptor elektronu. Te silnie spolaryzowane układy charakteryzują się tym, że transfer elektronu zachodzi tylko w przypadku odpowiedniego ustawienia momentów dipolowych.
- We współpracy z Uniwersytetem w Bordeaux opracowano metodę syntezy diketopirolopirolu posiadających jednostki pirydynowe oraz zbadano ich właściwości fotofizyczne. Wykazano, że przekroje czynne na absorpcję dwufotonową sięgają 830 GM jeśli obecne są ugrupowania silnie elektrono-donorowe. Wyniki opublikowano w „ChemPhotoChem”.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Sposób wytwarzania pochodnej 2-azetydynonowej i sposób wytwarzania związków pośrednich”; „Nowe, silnie fluorescencyjne substancje heterocykliczne i sposób ich otrzymywania”; „Amfifilowe dendrymery o hydrofobowym rdzeniu zawierające w swej budowie centralnie i terminalnie umieszczone aminokwasy lub ich pochodne, sposób ich wytwarzania oraz ich zastosowanie”; „Pochodne i analogi pirolo [3,2-b] piroli o silnych właściwościach fluorescencyjnych”; „Pochodne diindolo [2,3-b: 2', 3'-f] pirolo [3,2-b] piroli i sposób ich otrzymywania”; „Ulepszony sposób syntezy fragmentu disacharydowego saponiny OSW-1”; „Związki makrocykliczne z podstawnikiem cukrowym w pozycji lariatowej, sposób wytwarzania oraz zastosowanie”; „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”; „Derivatives of camptothecin, a method of producing them and their use”.

UZYSKANE DOKTORATY:

Maksymilian Karczewski *Modyfikacje struktury kobalaminy i ich wpływ na właściwości katalityczne;*

Maciej Krzeszewski *1,4-Dihydropirolo [3,2-b] pirole – synteza i właściwości optyczne;*

Emilia Łukasik *Reakcje 2-nitrozoanilin ze związkami fosforu III i wykorzystanie produktów tych przemian w syntezie heterocykli azotowych;*

Patryk Niedbała *Zastosowanie receptorów typu niedomkniętych kryptandów w badaniach procesów rozpoznania anionów z użyciem technik chemii kombinatoryjnej.*

Anna Purc *Nowe pochodne diketopirolopiroli – synteza i właściwości fizykochemiczne;*
Grzegorz Witkowski *Stereokontrolowana synteza polihydroksylowych związków karba- i heterobicyklicznych z cukrów prostych.*

Instytut jest członkiem 9 konsorcjów naukowych, m.in.: „Mazowiecka Dolina Zielonej Chemii”; Kłaster Nauk Medycznych i Biomedycznych „Alice-Med”; „Warszawskiego Centrum Bio-Innowacji (WCB)”; Konsorcjum powołanego w celu realizacji projektu badawczego SYMFONIA „Rozwój Komputerowej Lingwistyki Chemicznej i jej zastosowanie do efektywnego planowania wieloetapowych syntez chemicznych”; 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, PM2.5 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 PUŹNIAK**

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 344 pracowników, w tym 131 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 350 prac, w tym 328 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 104 projekty badawcze, 32 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 88 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano zadanie badawcze „Topologiczne stany powierzchniowe oplatające kryształ SnTe”. Za pomocą kwantowych zjawisk oscylacyjnych pokazano, że na powierzchniach (100) ograniczających prostopadłościenną próbkę topologicznego izolatora krystalicznego SnTe rezyduje dwuwymiarowy gaz fermionów Diraca charakteryzujący się liniową relacją dyspersji energii. Opracowano opis teoretyczny kryształu SnTe w kwantującym polu magnetycznym z uwzględnieniem transferu nośników prądu między silnie zdegenerowanym gazem elektronów w objętości kryształu a topologicznymi stanami powierzchniowymi (model rezerwuaru).
- Realizowano zadanie badawcze „Transport mezoskopowy w zdefiniowanych elektrostatycznie spinowo spolaryzowanych kanałach w kwantowych ferromagnetykach Halla”. Pokazano, że ścianki domenowe w kwantowym ferromagnetyku Halla stwarzają duże możliwości z punktu widzenia informatyki kwantowej. Mogą posłużyć do wytworzenia syntetycznego nadprzewodnika o symetrii parowania typu p, co umożliwi generację nieabelowych Fermionów Majorany. Według istniejących teorii fermiony będą podstawą odpornych na dekoherencję kubitów w komputerach kwantowych.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Realizowano temat badawczy „Identyfikacja i strukturalne scharakteryzowanie pierwotnych cytotoksycznych konformerów kaskady amyloidogenicznej: idealne cele badań w prewencji, diagnostyce i terapii neurodegeneracji”. Zbadano mechanizmy rozwijania się zawężło-

nych białek poprzez podgrzewanie w modelu gruboziarnistym. Wykazano, że mechanizmy rozwijania zależą od temperatury i są odmienne od mechanizmów zwijania. Rozwiązywanie się węzłów zazwyczaj następuje przed zerwaniem kontaktów pomiędzy parami aminokwasów. Model rozszerzono o możliwość badania białek na granicy woda-powietrze. Wykazano, że istnienie takiej granicy może rozwiązywać i zawiązywać węzły. Ponadto, przeanalizowano zmiany strukturalne dwóch białek jęczmiennych na granicy woda-powietrze, co pozwoliło wyjaśnić stabilizację bąbelków w piwie.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Uzyskano patent na wynalazek „Struktura p-i-n detektora UV oraz sposób wykonania tej struktury”. Wykonano struktury detektora UV poprzez połączenie warstw ZnO i GaN oraz dodanie przekładki izolującej w celu uzyskania złącza p-i-n, co pozwoliło na niezwykle selektywną detekcję promieniowania z zakresu UV. Wysoka selektywność detekcji uzyskanych struktur jest jedną z najwyższych raportowanych bez użycia dodatkowych filtrów. Różnica między sygnałem przy oświetleniu i jego braku wynosi 3–5 rzędów wielkości.
- Prowadzono badania nad poszukiwaniem metod leczenia choroby Alzheimera (AD), na którą do tej pory nie znaleziono lekarstwa. W wyniku badań przeprowadzonych w Instytucie Fizyki PAN, wypracowano nowy protokół obliczeniowy i na jego podstawie wskazano dwa związki chemiczne, które mogą zakłócać działanie 6 białek – potencjalnych przyczyn AD. Wynik uzyskano w ramach projektu NCN „Oddziaływania peptydów amyloidu beta z jonami metali i błonami lipidowymi: Spojrzenie z symulacji sieciowych i pełnoatomowych”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z Uniwersytetem Johannesesa Keplera w Linzu pokazano, że domieszkowanie przy pomocy Bi i Sb warstw topologicznych izolatorów krystalicznych $Pb_{1-x}Sn_xTe$ nie tylko pozwala na sterowanie poziomem Fermiego i koncentracją nośników, ale także wywołuje silne rozszczepienie Rashby. Odkrycie to otwiera nowe możliwości do badań egzotycznych zjawisk elektrycznych i optycznych w układach topologicznych dla nowych urządzeń spintronicznych wykorzystujących efekt Rashby.
- IF PAN współpracując z Center for Quantum Devices w Instytucie Nielsa Bohra w Kopenhadze wykonał obliczenia teoretyczne w celu interpretacji prac doświadczalnych nad kubitami spinowymi. Pokazano, że fluktuacje pola Overhausera wytwarzanego przez spiny jądrowe są dobrze opisane przez klasyczny proces dyfuzji spinowej dla częstości pomiędzy 1 mHz a 1 kHz. Spektrum fluktuacji w zakresie częstości rzędu MHz zostało odtworzone z wyników pomiarów dynamicznego odsprężania kubitów od otoczenia. Stwierdzono, że dla tych częstości elektrony w kropkach odczuwają zarówno fluktuacje poprzecznych (względem pola magnetycznego) składowych pola Overhausera, jak i dodatkowy szum o charakterze $1/f$, wywołany najprawdopodobniej fluktuacjami pól elektrycznych w nanostrukturze.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Hydrotermalny sposób wytwarzania nanosłupków ZnO”; „Hydrotermalny sposób wytwarzania nanosłupków ZnO na podłożu”; „Hydrotermalny sposób wytwarzania zorientowanych nanosłupków ZnO”; „Struktura p-i-n detektora UV oraz sposób wykonania tej struktury”; „Sposób wytwarzania luminoforu świecącego na białą oraz luminofor świecący na białą”; „Sposób wytwarzania luminoforu ze związków chemicznych zawierających cyrkon oraz luminofor o wzmocnionej intensywności świecenia”; „Sposób generacji liczb losowych i układ do generowania liczb losowych”; „Sposób wytwarzania podłoży z nanopowłokami o rozwiniętej powierzchni”; „Struktura ogniwa fotowoltaicznego oraz sposób wykonania struktury ogniwa fotowoltaicznego”; „Struktura przezroczystego detektora nadfioletu oraz sposób wytwarzania struktury przezroczystego detektora nadfioletu”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Lukasz Kilański *Oddziaływania magnetyczne oraz transport elektronowy w jednorodnych oraz nanokompozytowych półprzewodnikach II-IV-V₂ z Mn;*

Łukasz Kłopotowski *Sterowanie stanem ekscytonowym w pojedynczej kropce kwantowej z telluru kadmu;*

Iwona Agnieszka Kowalik-Arvaniti *Magnetyzm i struktura elektronowa wybranych funkcjonalnych materiałów spintronicznych: badania selektywne pierwiastkowo;*

Ewa Przeździecka *Badanie stanów domieszek i detekcji promieniowania UV w warstwach i heterostrukturach bazujących na ZnO;*

Emilia Witkowska *Dynamiczne zmiany korelacji w atomowych kondensatach Bosego-Einsteina;*

Piotr Wojnar *Optycznie aktywne heterostruktury w nanodrutach tellurkowych.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Marcin Mińkowski *Dyfuzja cząstek w ośrodkach anizotropowych i jej rola w procesie samoorganizacji warstw krystalicznych;*

Daniel Pęcak *Silnie skorelowane układy kilku ultrazimnych fermionów o różnych masach;*

Marcin Stachowicz *Spektroskopowe badania domieszkowanych erbem warstw epitaksjalnych GaN, InGaN i struktur GaN: Er/AlN.*

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.

Instytut należy do sieci naukowej „Baltic Tram” – międzynarodowa inicjatywa powstała w ramach sieci ScienceLink mająca na celu pobudzenie innowacji, poprzez rozwijanie współpracy między instytucjami naukowymi a małymi i średnimi przedsiębiorstwami z regionu Morza Bałtyckiego (Interreg Baltic Sea Region 2014–2020).

Instytut jest członkiem 16 konsorcjów naukowych, m.in.: „Nanostruktury tlenkowe do zastosowań w elektronice, optoelektronice i fotowoltaice (MAESTRO 3)”; „Boosting Lignocellulose Biomass Deconstruction with Designer Cellulosomes for Industrial Applications (CellulosomePlus)”; „Wydajne i lekkie układy zasilające złożone z ogniwa słonecznego i baterii litowo-jonowej oraz ogniwa słonecznego i superkondensatora przeznaczone do zastosowań specjalnych (TECHMAT-STRATEGY)”; „Magnetyczne izolatory topologiczne (OPUS 11)”; „Technologie wytwarzania materiałów i struktur do detekcji promieniowania X i gamma, z wykorzystaniem nisko defektowych jednorodnych kryształów (Cd, Mn) te, o wysokiej odporności na generację defektów w wyniku napromieniowania – INNDEX (TECHMATSTRATEGY)”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Umowa wielostronna o utworzeniu Krajowego Konsorcjum jednostek naukowych zainteresowanych korzystaniem z Europejskiego Centrum 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 556 pracowników, w tym 194 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 753 prace, w tym 594 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 154 projekty badawcze, 45 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 145 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano zadanie „Ewolucja własności jąder w funkcji temperatury, spinu i izospinu”. W lekkim jądrze ^{66}Ni zidentyfikowano unikatowy izomer kształtu – stan o spinie-parzystości 0^+ leżący w drugim minimum energii potencjalnej jądra w funkcji parametrów deformacji. Jest to jedyny przypadek występowania izomeru kształtu w nuklidzie lżejszym niż aktynowce. Eksperyment wykonano we współpracy IFJ PAN z University and INFN w Mediolanie i IFIN-HH w Bukareszcie, z zastosowaniem wysokiej rozdzielczości spektrometrii gamma oraz selektywnej produkcji badanego stanu w reakcji transferu dwóch neutronów.
- Realizowano zadanie „Badania teoretyczne struktury materii w powiązaniu z obecnymi i przyszłymi eksperymentami”. Po raz pierwszy porównane zostały dane doświadczalne z wynikami fenomenologicznymi z (3+1)D anizotropowej hydrodynamiki kwazicząstkowej dla wysoko relatywistycznych zderzeń ciężkich jonów. Porównane zostały liczebności naładowanych hadronów, spektrogramy zidentyfikowanych cząstek, średni poprzeczny pęd cząstek elementarnych, przepływ eliptyczny naładowanych cząstek i eliptyczny przepływ cząstek elementarnych wytworzony w zderzeniach Pb Pb w LHC przy energii 2.76 TeV.

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

- Niekonwencjonalne metody nanostrukturyzacji układów cienkowarstwowych zostały poszerzone o nową metodę – litografii nanocząstek polistyrenowych wspomaganych trawieniem plazmowym, połączoną z nanostrukturyzacją przy pomocy porowatych podłoży tlenkowych. Po raz pierwszy uzyskano tą metodą wysokouporządkowane, w pełni elastyczne matryce nanostruktur do wykorzystania w giętkiej elektronice oraz do depozycji materiałów magnetycznych.

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

- W Centrum Cyklotronowym Bronowice IFJ PAN, na stanowisku terapeutycznym zlokalizowanym przy cyklotronie Proteus-C 235, prowadzona była terapia protonowa nowotworów gałki ocznej. Napromieniania pacjentów w ramach tej procedury wykonywane były przez lekarzy z Oddziału Klinicznego Okulistyki i Onkologii Okulistycznej Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie. W roku 2017 z zabiegów napromieniania, w ramach procedury medycznej „Terapia protonowa nowotworów gałki ocznej”, skorzystało 42 pacjentów okulistycznych. Leczenie chorych finansowane było przez Narodowy Fundusz Zdrowia.
- Dwa nowoczesne stanowiska „gantry” znajdujące się w Centrum Cyklotronowym Bronowice IFJ PAN, przy cyklotronie Proteus-C 235, wykorzystywane były w 2017 r. przez lekarzy z Centrum Onkologii – Instytutu im. M. Skłodowskiej-Curie Oddział w Krakowie (COOK) do prowadzenia terapii pacjentów w ramach procedury medycznej „Terapia protonowa nowotworów zlokalizowanych poza narządem wzroku”. Oba stanowiska wyposażone są w najnowocześniejszy system z wiązką skanującą, umożliwiającą bardzo precyzyjne napromienienie objętości leczonej przy maksymalnym oszczędzeniu zdrowych tkanek. Dzięki współpracy personelu COOK i IFJ PAN w 2017 r. przeprowadzono zabiegi napromieniania u 75 pacjentów oraz rozpoczęto u kolejnych 11. Leczenie chorych finansowane było przez Narodowy Fundusz Zdrowia.
- Laboratorium Dozymetrii Indywidualnej i Środowiskowej wykonuje pomiary dawek indywidualnych i środowiskowych w cyklu miesięcznym lub kwartalnym dla ponad 9 tys. instytucji w Polsce i Europie. Kontrolą jest objętych ok. 50 tys. osób/miejsc pomiarowych. W 2017 r. liczba pomiarów dawek wynosiła ok. 181 tys. na potrzeby IFJ PAN oraz dla klientów zewnętrznych. Dodatkowo Laboratorium wykonuje testy specjalistyczne aparatury rentgenowskiej w placówkach medycznych w Polsce (blisko 1000 aparatów RTG).

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Kontynuowano współpracę z Muzeum Narodowym w Krakowie. Obiektem prowadzonych badań były monety z okresu wczesnych Piastów. W badanych obiektach zabytkowych określono rozkład pierwiastków oraz zmiany strukturalne.
- W Laboratorium Obrazowania Spektroskopowego, w ramach współpracy z Wydziałem Konserwacji Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie, prowadzono badania strukturalne poddawanych konserwacji wybranych elementów ołtarza Wita Stwosza w kościele Mariackim w Krakowie. Prace badawcze miały na celu ograniczenie czynników powodujących destrukcję obiektu zabytkowego, jak również jego prawidłowe zabezpieczenie przed dalszym zniszczeniem.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Prowadzono obserwację dipolowej wielkoskalowej anizotropii kierunków przylotu promieni kosmicznych ultra-wysokich energii (powyżej 8×10^{18} eV) w Obserwatorium Pierre Auger. Kierunek dipola wskazuje na pozagalaktyczne pochodzenie promieni kosmicznych ultra-wysokich energii. Uzyskanie tego wyniku było możliwe dzięki precyzyjnym pomiarom wielkich pęków atmosferycznych. Zespół z IFJ PAN wniósł znaczący wkład do zwiększenia precyzji tych pomiarów.
- IFJ PAN bierze udział w fazie projektowania i prototypowania teleskopów i zwierciadeł dla międzynarodowego obserwatorium kosmicznego promieniowania γ wysokich energii – Cherenkov Telescope Array (CTA). W 2017 r. na prototypie małego teleskopu Czerenkowa SST-1M, budowanym na stanowisku testowym w IFJ PAN, zainstalowano kamerę i dokonano detekcji pierwszych kosmicznych fotonów gamma, przeprowadzono testy funkcjonalności całego instrumentu. Zarejestrowano pierwszy obraz kosmicznego źródła promieniowania gamma – Mgławicy Krab.

UZYSKANE HABILITACJE:

Mirosław Gałązka *Charakterystyka przemian fazowych i dynamiki molekularnej materiałów polarnych;*

Małgorzata Kąc *Wpływ kontrolowanej modyfikacji struktury i morfologii planarnych i liniowych nanostruktur metalicznych na ich własności magnetyczne na przykładzie wielowarstw Fe/Cr i nanodrutów Co;*

Janusz Lekki *Rozwój metod mikrowiązki protonowej i mikrowiązki promieniowania X w IFJ PAN;*

Ludovico Minati *Elektroniczne sieci chaotycznych oscylatorów jako fizyczne modele zjawisk emergentnych w dynamice neuronowej;*

Jan Pękala *Efekty systematyczne w obserwacjach promieni kosmicznych najwyższych energii – wielokrotne rozpraszanie światła;*

Radosław Ryblewski *Rola i opis nierównowagowej dynamiki materii w relatywistycznych zderzeniach ciężkich jonów;*

Sebastian Sapeta *QCD and Jets at Hadron Colliders.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Anna Sas-Bieniarz *Zastosowanie zjawiska fototransferu w dozymetrii termoluminescencyjnej do ponownego odczytu dawki od promieniowania jonizującego.*

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 17 sieci naukowych (6 międzynarodowych i 11 krajowych, w tym 4 koordynowanych przez Instytut), m.in.: „Polska Sieć Astrofizyki Cząstek”; „FiTAL – Polska Sieć Fizyki i Technologii Akceleratorów Liniowych Wysokich Energii”; „Sieć Polskiej Fizyki Jądrowej”; „Konsorcjum Naukowej Sieci Tematycznej POLTIER – Polski system obliczeniowy dla eksperymentów LHC”; „MatFun”; „Polska Sieć Ochrony Radiologicznej i Bezpieczeństwa Jądrowego”.

Instytut jest członkiem: 10 konsorcjów międzynarodowych projektów, 3 konsorcjów międzynarodowych dotyczących edukacji, 35 konsorcjów krajowych; w tym 10 koordynowanych przez Instytut. Najważniejsze dla działalności Instytutu konsorcja to: „Narodowe Konsorcjum Radioterapii Hadronowej”; „Konsorcjum Neutrony dla Polskiej Nauki”; Krajowe Konsorcjum „XFEL-POLSKA”; Polskie Konsorcjum Projektu „Cherenkov Telescope Array” CTA; Krakowskie Konsorcjum Naukowe im. Mariana Smoluchowskiego „Materia – Energia-Przyszłość”.

Przy Instytucie działają laboratoria posiadające certyfikaty akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji: Laboratorium Wzorcowania Przyrządów Dozymetrycznych (LWDP); Laboratorium Ekspertyz Radiometrycznych (LER); Laboratorium Analiz Promieniotwórczości (LAP); Laboratorium Dozymetrii Indywidualnej i Środowiskowej (LADIS).

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Centrum naukowo-przemysłowe Nowe Technologie Energetyczne CeNTE. Przynależność do Klastrów Małopolski: Klaster Technologii Informacyjnych; Małopolsko-Podkarpacki Klaster Czystej Energii; Międzyregionalny Klaster Innowacyjnych Technologii „Minatech”. Przynależność do Platform Technologicznych m.in. Polska Platforma Technologii Nuklearnych; Sustainable Nuclear Energy Technology Platform (SNETP). Liczne umowy o współpracy krajowej m.in: Porozumienie o współpracy naukowej z Instytutem Nauk Geologicznych PAN; Porozumienie o współpracy naukowej z IChTJ; Porozumienie w sprawie powołania Środowiskowego Laboratorium Geochemii Izotopowej z Instytutem Nauk Geologicznych PAN (koordynator); Umowa o współpracy w ramach Międzyinstytutowego Laboratorium Fizyki Powierzchni i Cienkich Warstw z Katedrą Elektroniki na Wydziale Elektroniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki AGH; Umowa o współpracy z Instytutem Inżynierii Materiałowej Politechniki Częstochowskiej.

Instytut Fizyki Molekularnej PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. **BOGDAN IDZIKOWSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzec. PAN **ROMAN MICNAS**

✉ 60-179 Poznań
ul. Mariana Smoluchowskiego 17
☎ (61) 869-51-81
fax (61) 868-45-24
💻 office@ifmpan.poznan.pl
www.ifmpan.poznan.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 116 pracowników, w tym 59 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 132 prace, w tym 122 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 30 projektów badawczych, 13 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano ok. 40 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano zadanie badawcze „Nierównowagowa Termodynamika Elektronów w Układach Kropek Kwantowych – Fluktuacje prądowe w układach ze skorelowanymi czasami oczekiwania”. Zaproponowano nowy formalizm badania fluktuacji prądowych w układach kropek kwantowych, polegający na analizie rozkładów statystycznych czasów oczekiwania oraz korelacjami pomiędzy kolejnymi aktami tunelowania elektronów. Pokazano, że takie korelacje mogą dostarczać istotnych informacji o dynamice układu dla krótkiej skali czasowej, np. informując o zjawisku przełączania pomiędzy dwoma kanałami prądowymi. Stwierdzono także, że w przypadku występowania korelacji kolejnych czasów oczekiwania, ich rozkłady dostarczają niezależnych, dodatkowych informacji o dynamice transportu, w odróżnieniu od powszechnie stosowanego podejścia charakteryzującego fluktuacje prądowe mierzone w długim

okresie. Formalizm pozwala m.in. scharakteryzować wewnętrzną dynamikę spinową podwójnej kropki kwantowej.

- Realizowano zadanie badawcze „Molekularne procesy dynamiczne w funkcjonalnych materiałach dielektrycznych, złożonych układach o zastosowaniach elektrochemicznych i biomateriałach – Opracowanie technologii preparatyki układów typu ciekły kryształ/polimer”. Kluczowym osiągnięciem na tym etapie badań było opracowanie technologii preparatyki układów typu ciekły kryształ-polimer z wykorzystaniem fotopolimeryzacji *in situ*. Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano, że obecność monomeru wyraźnie wpłynęła na zakres występowania fazy SmC^*_α w zmodyfikowanych układach ciekłokrystalicznych. Po wprowadzeniu domieszki zarówno w postaci monomeru, jak i sieci polimerowej do otoczenia molekuł gospodarza, zakres występowania fazy SmC^*_α rejestrowany był w niższym zakresie temperatur w stosunku do czystego ciekłego kryształu. Proces fotopolimeryzacji wywołał również zwężenie zakresu temperaturowego występowania fazy smektycznej $\text{C}^*_{-\alpha}$ w PSD16 (6°C) w stosunku do czystego D16 (10°C). Natomiast w PSD17 zakres temperaturowy rozważanej fazy nie uległ zmianie w stosunku do czystego D17 (nadal wynosi ok. 9°C). Odnotowano znaczny wpływ monomeru i sieci polimerowej na wartość rzeczywistej składowej przenikalności elektrycznej w obszarze temperaturowym odpowiadającym fazie SmC^*_β .

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. Przeprowadzono badania współczynnika samodyfuzji gradientową metodą NMR (Pulsed-Field Gradient NMR) na jądрах atomów wodoru, tj. protonach (^1H) dla wody, etanolu i substancji impregnującej MTMOS oraz dla mieszaniny etanolu z MTMOS, jak również mieszaniny wody, etanolu i MTMOS, w temperaturze $T = 23^\circ\text{C}$. Wszystkie mieszaniny przygotowano z zachowaniem równego udziału wagowego poszczególnych składników. W kolejnym etapie badań wykonano analogiczne eksperymenty dla rzeczywistych próbek drewna archeologicznego (twardzielowej części wiązu) nasączonego czystą wodą bądź etanolem. Celem przeprowadzonych badań była ocena określenia ewentualnego zróżnicowania stałych samodyfuzji wyznaczonych dla czystych cieczy względem stałych dyfuzji wyznaczonych dla tych samych cieczy, ale znajdujących się w porowatej strukturze drewna archeologicznego.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Od 33 lat Instytut organizuje Warsztaty Naukowe „Lato z Helem”, które są organizowane w Zakładzie Fizyki Niskich Temperatur w Odolanowie, części Instytutu Fizyki Molekularnej PAN w Poznaniu. Od dziewięciu lat Warsztaty Naukowe „Lato z Helem” rozszerzyły swoją działalność. Uczniowie Gimnazjum Jana Pawła II w Odolanowie (z koła naukowego), wybierają tematy, opracowują je oraz przygotowują doświadczenia naukowe pod okiem nauczycieli i pracowników naukowych Zakładu Fizyki Niskich Temperatur w Odolanowie. Podsumowaniem tej pracy w 2017 roku była IX Wystawa Interaktywna pod tytułem „Czy wszystko da się zmierzyć?”. W ciągu 5 dni wystawę odwiedziło ponad 1000 osób.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z Uniwersytetami w Kassel i Bayreuth realizowano badania dotyczące strukturyzowanych warstw magnetycznych pozwalających realizować kontrolowaną jednorodnym polem magnetycznym propagację cząstek magnetycznych. Badania mają kluczowe znaczenie dla zastosowań w urządzeniach typu „lab-on-a-chip”.
- We współpracy z Uniwersytetem w Uppsali przeprowadzono obserwacje nad rozdzielczością sub-nanometrową magnetyzmu spinowego i orbitalnego na interfejsie Fe/MgO. W oparciu o pomiary oraz modele teoretyczne pozytywnie zweryfikowano magnetyczne pochodzenie zja-

wisk obserwowanych na interfejsie. Przybliżyła nas to do uzyskania kontroli nad parametrami magnetycznymi interfejsów w magnetycznych złączach tunelowych.

UZYSKANA HABILITACJA:

- **Ewa Markiewicz** *Wpływ nieporządku strukturalnego na własności dielektryczne perowskitów tlenkowych i wielofazowych układów polimerowych.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Iga Aleksandra Jankowska *Otrzymywanie i własności polimerowych przewodników protonowych zbudowanych z mikrokryształicznej celulozy funkcjonalizowanej molekułami heterocyklicznymi.*

Instytut uczestniczy w pracach centrów PAN pn. Centrum Badań Materiałów Zaawansowanych i Struktur Inteligentnych oraz Krajowego Centrum Nanofizyki i Spintroniki (SPINLAB).

Instytut należy do sieci naukowej „Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange (RISE)” w ramach program Horizon 2020 „Magnonics, Interactions and Complexity: a multifunctional aspects of spin wave dynamics” – MagIC.

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 ILLPL”; „Konsorcjum IFM PAN – PGNIG S.A. Oddział w Odolanowie – PWR”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: realizowany jest projekt „The European integrated center for the development of new metallic alloys and compounds C-MAC”, a także umowy o współpracy naukowo-badawczej z Instytutem Chemii Uniwersytetu w Białymstoku, Centrum NanoBioMedycznym UAM (CNBM), Politechniką Poznańską oraz 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 61 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 90 prac, w tym 73 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 88 projektów badawczych, 17 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 38 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W interdyscyplinarnym gronie specjalistów przygotowano analizę przebiegu katastrofy górniczej w kopalni Rudna w Polkowicach (29 listopada 2016 r.). W analizach wykorzystano szeroki zakres danych geofizycznych z różnych sieci od lokalnych, w tym górniczych, po regionalne. Stwierdzono, że wstrząs miał skomplikowany charakter i składał się z dwóch osobnych zjawisk, z czego drugie, silniejsze, odpowiedzialne było za niespotykane dotąd zniszczenia i zbiorowy wypadek w wyrobiskach. Wyniki sejsmologiczne potwierdzone zostały analizami geotechnicznymi. Wyniki te, przedstawione zostały na prestiżowej konferencji „Rockbursts and Seismicity in Mines (RaSiM9)”, odbywającej się co 4 lata.

- Prowadzono badania efektów wprowadzenia uproszczonego układu równań ściśliwej konwekcji, pozwalającego na efektywne modelowanie dynamiki układów naturalnych, tj. atmosfery, wnętrza planet i gwiazd. Dotychczas używane przybliżenia były albo wolniejsze, albo polegały na nieściśłym założeniu turbulentnych współczynników dyfuzji, prowadzącym do niespełnienia drugiej zasady termodynamiki. Nowo wyprowadzony układ jest bardzo atrakcyjny z punktu widzenia modelowania numerycznego, ze względu na szybkość i precyzję.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Instytut prowadzi ciągły monitoring pól geofizycznych w zakresie geomagnetyzmu, sejsmologii, fizyki atmosfery w obserwatoriach na terenie Polski oraz parametrów środowiska abiotycznego, tj. stan pokrywy śnieżnej i lodowej, wiecznej zmarzliny, hydrochemii, hydrologii, pomiarów atmosferycznych oraz oceanograficznych w Polskiej Stacji Polarnej Hornsund dla bieżącej oceny kierunku i dynamiki zmian systemu polarnego w rejonie południowego Spitsbergenu. Zbierane dane są udostępniane i służą środowisku naukowemu w kraju i za granicą.
- Instytut w ramach projektu IS-EPOS rozwija wirtualną przestrzeń badawczą (<https://tcs.ah-epos.eu>) zawierającą oprogramowanie naukowe i dane z różnych technologii indukujących sejsmiczność. Pozwala to naukowcom, przedstawicielom przemysłu i społeczeństwa analizować oraz uzyskiwać informację na temat sejsmiczności indukowanej. Utworzono Centrum Danych Zagrożeń Antropogenicznych, którego celem jest zbieranie wszelkich danych odnośnie geo-zagrożeń związanych z działalnością przemysłową człowieka. W 2017 przyjęto i dostosowano dane do wymogów publikacji na platformie IS-EPOS dla 10 nowych epizodów.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Z okazji 60-lecia Polskiej Stacji Polarnej Hornsund, w skałach prekambryjskich Hornsundu umieszczono okolicznościową Kapsułę Czasu, w formie pojemnika ze stali nierdzewnej, zawierającego listy do potomnych. Przedsięwzięcie uzyskało światowy rozgłos i było opisywane w mediach w wielu krajach, w tym także w najważniejszych czasopismach naukowych („Gondwana Research”, „Nature”, „Science”) oraz w agencjach prasowych w Polsce i za granicą (PAP oraz New York Times Syndicate).
- W ramach projektu SHEER zrealizowano unikatowy eksperyment badający wpływ procesów eksploracyjnych gazu łupkowego na jakość powietrza. Pomiar trwał 2 lata na zamieszkałym obszarze, sąsiadującym z odwiertami, i obejmowały najważniejsze grupy zanieczyszczeń. Analiza wyników pozwala stwierdzić, że obecność pojedynczych odwiertów gazu łupkowego ma znikomy wpływ na poziom stężeń zanieczyszczeń powietrza już w odległości 1000 m od odwiertów i nie stanowi zagrożenia dla jakości powietrza.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut prowadzi, podobnie jak w latach poprzednich, monitoring sejsmiczny obszaru Polski – permanentny monitoring sejsmiczności naturalnej służy ocenie zagrożenia sejsmicznego. Pomiar te mają zastosowanie w fazie projektowania obiektów krytycznych tj. elektrownie jądrowe czy składowiska odpadów promieniotwórczych. Informacje o wstrząsach są na bieżąco przekazywane do Rządowego Centrum Bezpieczeństwa. Instytut prowadzi także lokalny monitoring sejsmiczny – współpraca z PIG-PIB w zakresie oceny zagrożenia sejsmicznego Polski na zlecenie Ministra Środowiska.
- Instytut bierze udział w pracach Międzynarodowej Grupy Ekspertów ds. rozbudowy obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most” na terenie KGHM SA, w zakresie oceny zagrożenia sejsmicznego. Prowadzi badania naukowe w zakresie fizyki źródeł sejsmicznych we współpracy z firmami wydobywczymi węgla kamiennego.

- Instytut współpracuje z Zespołem Elektrowni Wodnych Niedzica. Współpraca ma na celu badanie sejsmiczności związanej ze zbiornikami wodnymi – jest to nowe zagadnienie naukowe Instytutu Geofizyki PAN i Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w zakresie wyznaczenia lokalizacji składowiska odpadów promieniotwórczych średnio i nisko-aktywnych.
- Instytut współpracuje z Muzeum Auschwitz-Birkenau w zakresie oceny zagrożenia i ochrony antysejsmicznej obiektów muzealnych Muzeum Auschwitz-Birkenau.
- Instytut na zlecenie Polskiej Grupy Energetycznej (PGE EJ1) prowadzi monitoring sejsmiczny na obszarze lokalizacji przyszłej elektrowni jądrowej w okolicach Żarnowca i Chęcin.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach współpracy z Technische Universität w Wiedniu analizowano zmiany sezonowości występowania powodzi na terenie Europy. Wyniki zostały przedstawione w artykule *Changing climate shifts timing of European floods* w czasopiśmie „Science”.
- W ramach współpracy z ośrodkiem GeoAzur (Francja) powstała publikacja podsumowująca prace związane z opracowaniem metodologii inwersji pełnego pola falowego dla danych morskich typu OBS w skali całej skorupy ziemskiej. W artykule *Toward a robust workflow for deep crustal imaging by FWI of OBS data: The eastern Nankai Trough revisited* opublikowanym w „Journal of Geophysical Research: Solid Earth” zaprezentowano nowy, wysoko-rozdzielczy model prędkości dla strefy subdukcji Nankai w Japonii.

UZYSKANE HABILITACJE:

- Wojciech Czuba** *Trójwymiarowa struktura sejsmiczna litosfery zachodniego Svalbardu w szczególności w obszarze pasywnej krawędzi kontynentalnej;*
- Beata Górka-Kostrubiec** *Właściwości magnetyczne związków żelaza zastosowane do oceny zanieczyszczenia powietrza wewnątrz budynków;*
- Grzegorz Lizurek** *Inwersja tensora momentu sejsmicznego oraz mechanizmy ogniskowe jako narzędzie analizy i dyskryminacji zjawisk tektonicznych i antropogenicznych na przykładzie sejsmiczności Polski;*
- Marzena Osuch** *Modelowanie procesów hydrologicznych w zmieniających się warunkach klimatycznych.*

UZYSKANE DOKTORATY:

- Sylwia Dytłow** *Badanie zanieczyszczenia środowiska w Warszawie na podstawie własności magnetycznych kurzu ulicznego;*
- Oskar Głowacki** *Zastosowanie metod akustyki podwodnej w badaniach procesów lodowych występujących w fiordach arktycznych na przykładzie fiordu Hornsund na Spitsbergenie;*
- Andrzej Górszczyk** *Application of Discrete Curvelet Transform in enhanced seismic imaging and accurate velocity model building;*
- Izabela Pawlak** *Analiza zmienności zawartości ozonu w przyziemnej warstwie atmosfery w województwie mazowieckim;*
- Katarzyna Ślęzak** *Niezmienniki funkcji przejścia w trójwymiarowym modelowaniu struktur geoelektrycznych Pomorza Zachodniego;*
- Tomasz Wawrzyniak** *Modelowanie bilansu wodnego arktycznej zlewni niezlodowaczonej na przykładzie Fuglebekken.*

Instytut prowadzi działalność w ramach centrum PAN pn. Centrum Badań Ziemi i Planet (GeoPlanet).

Instytut należy do sieci naukowej założonej z UMCS w celu realizacji projektu badawczego nr 2013/09/B/ST10/04141.

Instytut jest członkiem ponad 80 konsorcjów naukowych, m.in.: „Centrum Studiów Polarnych”; „Polskiego Multidyscyplinarnego Laboratorium Badań Polarnych (PolarPOL)”; „Polskiego Konsorcjum Polarnego (PKPol)”; „Konsorcjum naukowego z 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 112 pracowników, w tym 53 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 113 prac, w tym 100 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 40 projektów badawczych, 18 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 23 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano zadanie „Właściwości magnetyczne układu CoO/Fe (001): *exchange-bias* w funkcji grubości warstw i temperatury”. Wykonano kompleksowe badania efektu *exchange-bias* w układzie cienkowarstwowym CoO/Fe (001) o zmiennej grubości wykorzystując obrazowanie mikroskopowe oparte na zjawisku Kerr. Temperaturowe zależności pola koercji oraz pola *exchange-bias* pozwoliły na określenie wartości krytycznych występowania anizotropii wymiany w takich układach. Parametry te są kluczowe przy projektowaniu elementów spintronicznych do zastosowania w głowicach twardych dysków opartych na zjawisku gigantycznego magnetooporu.
- Prowadzono zadanie badawcze „Modyfikacja reaktywności katalizatorów palladowych przez wodorowe brązy wolframowe”. Badania dotyczyły wykorzystania reaktywnego wodoru zawartego w strukturze brązów wolframowych tworzonych *in situ* w katalizatorach pallad-tlenek wolframu w uwodornieniu związków karbonylowych, m.in. bio-reagenta furfuralu. Obecność brązów skutkowała znaczącym wzrostem szybkości reakcji i wzrostem selektywności uwodornienia nienasyconych wiązań węgiel-węgiel, jako wynik obecności nowych, dodatkowych centrów aktywnych o reaktywności modyfikowanej przez właściwości kwasowe tlenku wolframu.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Wyjaśniono efekt wzrostu uzysku flotacyjnego kwarcu w mieszaninie kationowej i niejonowej substancji powierzchniowo-aktywnej (SPA) w stosunku do czystego roztworu jonowej SPA. Wykazano, że do tworzenia kontaktu trójfazowego (TPC) na powierzchni kwarcu dochodzi tylko w obecności kationowego surfaktantu. Dodatek niejonowej SPA znacznie przyspiesza utworzenie TPC i polepsza odzysk flotacyjny kwarcu, głównie za sprawą obniżenia prędkości pęcherzyków i wydłużenia czasu kontaktu z powierzchnią stałą.
- Opracowano unikatową metodę syntezy stabilnych suspensji nanocząstek srebra i złota o dodatnim ładunku powierzchniowym i kontrolowanym rozmiarze. Częstki takie wykazują wysoką efektywność adhezji do ujemnie naładowanych powierzchni biologicznych (membrany komórkowe) oraz przemysłowych (np. krzemionka koloidalna). W związku z tym materiały te mogą znaleźć szeroki obszar zastosowań jako substancje biobójcze, do wytwarzania leków przeciwnowotworowych oraz w katalizie heterogenicznej.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Przeprowadzono badania, których celem była ocena aktywności katalitycznej serii minerałów w reakcji utleniania cykloheksanonu do ϵ -kaprolaktonu. W przypadku próbek mielonych, o niewielkiej zawartości żelaza uzyskano wydajności wyższe niż dla referencyjnego katalizatora syntetycznego. Wykazano więc, że krajowe minerały mogą być zastosowane jako tanie i przyjazne środowisku katalizatory, a ich aktywność katalityczna może być w znacznym stopniu zwiększona poprzez odpowiednio zoptymalizowane mielenie.
- W wyniku przeprowadzonych badań uzyskano szczegółowe informacje o odpowiedzi wilgotnościowej i mechanice pergaminu – materiału historycznego szczególnie podatnego na uszkodzenia w zbiorach bibliotecznych i archiwalnych. Określono odkształcenie krytyczne, powyżej którego następuje trwała deformacja pergaminu. Ustalony algorytm opisujący zagrożenie pergaminu przez uszkodzenia dodano do oprogramowania HERIE – internetowego narzędzia do ilościowej oceny fizycznego zagrożenia obiektów zabytkowych przez wahania klimatyczne.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Pracownicy Instytutu brali aktywny udział w pracach Grup Roboczych ds. małopolskich inteligentnych specjalizacji przy Małopolskim Urzędzie Marszałkowskim.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Stosując pomiar emisji akustycznej – fal dźwiękowych emitowanych przez materiały w czasie pęknięcia – zbadano powstawanie mikrouszkodzeń w cennych meblach w historycznej rezydencji Knole w Wielkiej Brytanii, należącej do National Trust. Zmierzone przyrosty pęknięć nie przekraczały setnych milimetra w ciągu roku i wskazywały na bezpieczne warunki w otoczeniu zabytków. W niektórych obiektach wysoka aktywność akustyczna skorelowana z temperaturą ujawniła zarażenie drewna owadami niszczącymi.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Sposób otrzymywania 25-hydroksylowanych pochodnych sterolowych, w tym 25-hydroksy-7-dehydrocholesterolu”; „Sposób wytwarzania octanu androst-1,4,6-trien-3-on-17-olu”; „Sposób wytwarzania 17 α -metyloandrost-1,4-dien-3-on-17-olu”; „Sposób wytwarzania propionianu androst-1,4-dien-3-on-17-olu”; „Sposób utleniania fenolu do katecholu i hydrochinonu”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ: **Tomasz Borowski.**

UZYSKANA HABILITACJA:

Krzysztof Szczepanowicz *Polielektrolitowe nanonośniki do zastosowań biomedycznych.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Agnieszka Drzewiecka-Matuszek *Kwantowo-chemiczne badanie reaktywności porfiryn żelaza i manganu w wybranych reakcjach utleniania;*

Łukasz Kończak *Mechanizm desorpcji nanocząstek metalicznych z krawędzi nanorurek węglowych i jej optymalizacja przy użyciu modelowania molekularnego;*

Joanna Piotrowska *Catalytic Oxidation of Cyclohexanone to ϵ -Caprolactone with Hydrogen Peroxide over Synthetic and Natural Basic Minerals;*

Karolina Podgórna *Polymer Hydrogels as Carriers of Active Compounds;*

Marta Sadowska *Mechanizmy nieodwracalnej adsorpcji nanocząstek na powierzchniach nośników koloidalnych;*

Adam Stępniewski *Czynniki elektronowe determinujące aktywność centrów metali przejściowych w zeolitach i kompleksach o znaczeniu katalitycznym;*

Tomasz Szumelda *Wpływ struktury bimetalicznych cząstek Pd-X ($X = Au, Ir$) w katalizatorach nośnikowych na selektywność uwodorniania $C = O/C = C$ w nienasyconych związkach karbo-nylowych;*

Magdalena Włodek *Polyelectrolyte-Lipid Films with Embedded Hydrophobic Quantum Dots;*

Barbara Wolanin *Nanostruktury tlenków tytanu na powierzchni W (001) funkcjonalizowane metalami;*

Paweł Wolski *Modelowanie molekularne adsorpcji doksorubicyny i wybranych cząsteczek barwników na powierzchni jednościennej nanorurek węglowych.*

Instytut należy do 7 sieci naukowych, m.in.: „EKO-KAT Innowacyjne materiały katalityczne w ochronie ekosystemu”; „SURUZ Surfaktanty i układy zdyspergowane 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 17 konsorcjów naukowych, m.in.: „ERIC European Research Institute of Catalysis”; „Interdyscyplinarne Centrum Nauk Fizycznych, Chemicznych i Medycznych”; Krajowego Konsorcjum „Polski Synchrotron”; „Centrum Badania Powierzchni i Nanostruktur”; „Konsorcjum dla udziału Polski w European Research Infrastructure for Heritage Science (E-RIHS PL)”; Konsorcjum pn. „Regionalne Centrum Chemii Materiałowej”.

Instytut Matematyczny PAN

Dyrektor:

czł. koresp. PAN **FELIKS PRZYTICKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzec. 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 169 pracowników, w tym 95 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 175 prac, z tym 161 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 59 projektów badawczych, 73 zadania badawcze w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 44 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- W pracy „Wild Ramification and $K(\pi, 1)$ Spaces” udowodniono, że każdy spójny schemat afiniczny o dodatniej charakterystyce jest przestrzenią asferyczną. Jest to podstawowy wynik dotyczący ciągle słabo rozumianej teorii homotopii takich schematów. Ten podstawowy i elegancki wynik dramatycznie kontrastuje z wynikami o charakterystyce zero i podkreśla rolę grupy podstawowej.
- Klasyczna hipoteza Coolidge’a-Nagaty, mówi, że każda krzywa wymierna w zespolonej płaszczyźnie rzutowej, mająca tylko ostrza, może zostać przekształcona przez odwzorowanie biwymierne na prostą rzutową. Używając metod polegających na rozwinięciu relatywnej wersji programu log-minimalnych modeli rozwiązań krzywych płaskich (dowodzących hipotezy w szczególnych przypadkach) podany został dowód pełnej hipotezy.

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

- 17 sierpnia 2017 roku detektory Virgo i LIGO dokonały pierwszej detekcji sygnału fali grawitacyjnej ze złania się dwóch gwiazd neutronowych. Współautor publikacji A. Królak z IM PAN, koordynator polskiego zespołu POLGRAW współpracującego z Virgo jest współtwórcą metod statystycznych fundamentalnych dla tego odkrycia. Odkrycie fal grawitacyjnych wywołało ogromne zainteresowanie astrofizyką i ma znaczenie dla społecznego zainteresowania nauką oraz podkreśla udział polskiej nauki w światowych odkryciach.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W pracy „Kazhdan projections, random walks and ergodic theorems”, przedstawiono wyniki badania uogólnienia własności T Kazhdana, do sytuacji jednostajnie wypukłych przestrzeni Banacha. Otrzymano szereg wniosków rozstrzygających znane otwarte problemy: bezpośrednie porównanie własności TE i FE z wzmocnioną własnością T Lafforgue’a, tzw. shrinking target theorems, dla orbit grup Kazhdana oraz nowe kontrprzykłady na ważną hipotezę Baum’a-Connes’a.
- W pracy „There is no bound on sizes of indecomposable Banach spaces” założywszy uogólnioną hipotezę kontinuum, konstruowane są dowolnie duże nierozkładalne przestrzenie Banacha. Wymaga to technik alternatywnych do metod Gowersa i Maureya lub Argyrosa, bowiem dziedzicznie nierozkładalne przestrzenie Banacha mają gęstość i moc ograniczone przez kontinuum. Otrzymane przestrzenie w przypadku zespolonym mają nawet strukturę C^* -algebry.

UZYSKANE HABILITACJE:

Yonatan Gutman *Średni wymiar i jego zastosowania w dynamice topologicznej;*

Wojciech Kryński *Rodziny foliacji i ich związki z geometryczną teorią równań różniczkowych;*

William Mance *Zestawienie pojęć liczby normalnej względem rozwinięć w szereg Cantora oraz pewne fraktale.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Paweł Józiak *Obrazy Hopfa w lokalnie zwartych grupach kwantowych (Hopf images in locally compact quantum groups).*

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 110 pracowników, w tym 45 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 242 prace, w tym 67 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 37 projektów badawczych, 30 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 59 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano projekt „Weryfikacja przydatności izotopowej stratygrafii tlenowej (OIS) do określania chronologii zapisów paleośrodowiskowych uzyskanych z nacieków jaskiniowych”. Badania w Jaskini Śnieżnej były pierwszą kalibracją magnetostratygrafii przy zastosowaniu metody stratygrafii izotopów tlenu w osadach chemogenicznych. Wykorzystano technikę algorytmów genetycznych bazując na zmodyfikowanym pakiecie GenCorr (program stworzony przez zespół badawczy projektu). Połączenie OIS i analiz paleomagnetycznych umożliwiło skonstruowanie modelu „wiek-głębokość”, a ten na wykrycie okresów przerw w depozycji nacieków.
- Realizowano projekt „Wpływ cyrkulacji oceanicznej na paleoklimat wyższych północnych szerokości paleogeograficznych od późnej kredy do miocenu”. Przeprowadzono symulacje ewolucji klimatu przy użyciu numerycznego modelu COSMOS. Symulacja potwierdziła fakt, że wzrost CO₂ ma dominujący wpływ na postępujące zmniejszanie się pokrywy lodowej w Oceanie Arktycznym. Emisja CO₂ pochodzenia antropogenicznego dominuje nad emisją z geosystemu.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opracowano i skonstruowano autorski system poboru prób wody z ujęć podziemnych, eliminujący możliwość zanieczyszczenia próbek do analizy REE. Osiągnięcie to jest pierwszym krokiem do porównawczych analiz geochemicznych z wodami w innych systemach hydrogeologicznych. Daje ono możliwość analizy wykorzystania REE jako wskaźników antropopresji, oraz możliwości zastosowania metod elektrochemicznych, membranowych i innych do odzysku REE z wód podziemnych i wód technologicznych.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W Laboratorium Izotopów Stabilnych ING PAN realizowano projekt, którego celem, było opracowanie i wdrożenie optymalnej metody selektywnego oznaczania składu izotopowego C i O w próbkach mieszaniny minerałów kalcytu i dolomitu. Metoda ta jest w pełni zautomatyzowana; wykorzystuje zestaw Thermo GasBench II połączony on-line ze spektrometrem mas pracującym w trybie continuous. Udokładnienie danych izotopowych ma podstawowe znaczenie dla odtwarzania zmian paleoklimatycznych.
- Utworzono litotekę surowców kamiennych dla stanowisk jaskiń zamieszkałych przez człowieka neandertalskiego w Azji Środkowej. Oznaczono stosunki izotopów trwałych C i O w szkliwie zębów konia i bizona z tych stanowisk i na ich podstawie wyliczono parametry klimatyczne tego okresu. Badania te mają szczególne znaczenie dla odtworzenia rozwoju wczesnych cywilizacji.

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

- Instytut podobnie, jak w latach poprzednich, prowadził oraz wspierał 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 Instytutem Problemów Fizyki Chemicznej RAN, Uniwersytetem w Sankt Petersburgu, Instytutem Krystalografii RAN oraz Moskiewskim Uniwersytetem Państwowym w trakcie wyprawy naukowej na Półwysep Kolski pobrano próbki skalne, a następnie przebadano materiał przy użyciu mikrosond i rentgenografu i wysłano do Rosji do dalszych analiz. Efektem współpracy jest odkrycie nowego minerału – siudaitu, który został zatwierdzony przez Komisję Nowych Minerałów, Nomenklatury i Klasyfikacji.
- W ramach programu COST (Akcja TD1308) realizowany był temat „Origin and evolution of life on Earth and in the Universe”. Rozpoznanie działania wczesnych ekosystemów, w tym systemów abiotycznych jest kluczowe dla zrozumienia, jak zostało ukształtowane życie na naszej planecie, a może i na innych planetach. Wiedza ta kształtuje świadomość społeczną. W 2017 roku ING PAN zorganizował międzynarodową konferencję w ramach akcji: „Early Earths and Exoearths: origin and evolution of life”.

UZYSKANA HABILITACJA:

Bartosz Budzyń *Stabilność monacytu- (Ce) i ksenotymu- (Y) oraz wpływ przeobrażeń na geochronologię monacytu w rekonstrukcjach procesów metamorficznych i pomagmowych.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Agnieszka Arabas *Reconstruction of the Jurassic environment of the Pieniny Klippen Basin using carbon and oxygen isotope composition of bulk carbonates and belemnite rostra.*

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 12 konsorcjów naukowych, m.in.: „Polskie Konsorcjum Polarne”; „Consortium Triassic North”; Konsorcjum „European Plate Observing System (EPOS)”.

Udział jednostki w pracach innych form zrzeszeń: Konsorcjum naukowe zawarte w celu złożenia wspólnego wniosku do NCN na konkurs: „OPUS 13” specjalność: geologia, geofizyka; Konsorcjum naukowe zawarte w celu złożenia wspólnego wniosku o finansowanie projektu w ramach konkursu: „OPUS 14” specjalność: paleobiologia, geologia; Umowa ramowa o współpracy Lotos Petrobaltic – IGF PAN – ING PAN.

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 167 pracowników, w tym 80 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 250 prac, w tym 230 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 37 projektów badawczych, 17 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 57 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Wykazano obecności powierzchniowych i objętościowych stanów Diraca w topologicznym semimetalu ZrSiS. Badania oscylacji kwantowych w sile termoelektrycznej semimetalu ZrSiS wykazały istnienie wielu kieszeni Fermiego, nietrywialną topologię pasm i bardzo małe masy efektywne nośników. Stwierdzono, że związek ten jest modelowym przykładem semimetalu typu „line node”, w którym stany Diraca obecne są tak w objętości, jak i na powierzchni kryształu, przy czym stany te chronione są topologicznie ze względu na niesymorficzny typ struktury krystalicznej. Rezultaty badań opublikowano w pracy *Thermoelectric quantum oscillations in ZrSiS*.
- Opracowano metody syntezy termicznie stabilnych nanocząstek Au (< 2 nm), aktywnych katalizatorów reakcji niskotemperaturowego utleniania CO. Dwuetapowa procedura syntezy obejmująca adsorpcję kompleksu [Au(en)₂]Cl₃ na powierzchni mezoporowatego SBA-15 oraz obróbkę wstępną w atmosferze wodoru w 400–600°C, umożliwiła uzyskanie nanocząstek Au o rozmiarach < 2 nm, silnie związanych z podłożem, odpornych na spiekanie w atmosferze utleniającej aż do 600°C. Materiał taki jest bardzo aktywny w reakcji niskotemperaturowego utleniania CO (100% konwersja w 25°C).

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

- Odkryto i zbadano zjawiska indukowanej światłem lasera podczerwonego białej emisji na filamencie wolframowym. Wyniki tych badań zostały przedstawione we wniosku patentowym „Źródło szerokopasmowego światła białego generowane na włóknach wolframowych, wzbudzone promieniowaniem laserowym”.

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

- Skomercjalizowano, poprzez sprzedaż spółki Ipanterm Sp. z o. o. (spółka spin-out z 51% udziałów INTiBS), technologię wytwarzania pianosilikatów. Pianosilikaty – wynalazek Instytutu, otrzymał dwa złote medale na targach innowacyjności „Brussels Innova”, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, przyznała mu wyróżnienie w konkursie „Polski Produkt Przyszłości”, otrzymał też Srebrne Godło w kategorii Produkt Najwyższej Jakości 2017 nadane przez Kapitułę Programu Najwyższa Jakość.

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

- Kontynuowano realizację wspólnych zadań z Urzędem Miasta Wrocławia np. programu „Mozart”, dotyczącego prowadzenia prac badawczo-rozwojowych, w których uczestniczą pracownicy naukowcy Instytutu i przedsiębiorstwa działające na terenie miasta Wrocławia, ich celem jest wprowadzanie do przemysłu innowacyjnych technologii naukowych.
- Naukowcy z Instytutu wraz ze środowiskiem wrocławskim współpracują 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 we współpracy ze spółką Ipanterm zainicjował rozmowy z regionalnymi partnerami biznesowymi na temat przetwarzania odpadów poprzemysłowych i odpadów komunalnych, z wykorzystaniem opracowanej w Instytucie technologii wytwarzania pianosilikatów.
- Instytut kontynuuje współpracę z Dolnośląską Agencją Rozwoju Regionalnego S.A., której misją jest wzmocnienie konkurencyjności Dolnego Śląska poprzez wspieranie przedsiębior-

czości opartej na wiedzy, wypracowanie modelowej współpracy z regionalnymi centrami badań i rozwoju oraz wzmacnianie przedsiębiorstw tworzących podstawy długofalowego rozwoju regionu.

- Instytut jest członkiem Karkonoskiego Klastra Energii – porozumienia Związku Gmin Karkonoskich z przedsiębiorcami i instytucjami naukowymi. W ramach Klastra kreowane są, realizowane i wdrażane wspólne projekty z jednostkami samorządu terytorialnego, podmiotami gospodarczymi, uczelniami wyższymi, jednostkami badawczo-rozwojowymi, osobami fizycznymi działającymi w sektorze i na rzecz energetyki odnawialnej. Klastr służy wzmacnianiu potencjału regionu.
- Instytut bierze czynny udział w organizacji Dolnośląskiego Festiwalu Nauki.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach umowy o współpracy dwustronnej pomiędzy PAN a B. Verkin Institute for Low Temperature Physics and Engineering of NAS Ukraine realizowano temat pt. „The Thermal Conductivity of Functional Molecular Polymorphic Crystals”. Zmierzono własności cieplne kryształu wykazującego minimalny nieporządek pozycyjny oraz orientacyjny molekuł. Pentachloronitrobenzen wykazuje strukturę warstwową o równoległych płaszczyznach romboedrycznych. Molekuły wykonują drgania libracyjne o dużej amplitudzie w płaszczyźnie oraz poza płaszczyzną romboedryczną. Wyniki pokazały, że istnieją anomalie typu szkło w niskich temperaturach w przypadku układów o minimalnym nieporządku, wynikające z zamrażania przeskoków reorientacyjnych (w większości wewnątrzpłaszczyznowych) molekuł pomiędzy równoważnymi pozycjami krystalograficznymi o częściowym obsadzeniu.
- We współpracy z Instytutem Nauk Chemicznych Uniwersytetu w Rennes realizowano projekt pt. „Badania podstawowe nowych germanów uranu”. Odkryto istnienie izostrukuralnych faz U_3Pt_4 i Th_3Pt_4 i po raz pierwszy określono ich strukturę krystaliczną oraz podstawowe właściwości fizyczne. Pomiary namagnesowania i ciepła właściwego pokazały, że związek z torem jest niemagnetycznym metalem, podczas gdy związek z uranem porządkuje się ferromagnetycznie w temperaturze około 6.5 K. Ponadto ten drugi wykazuje w niskich temperaturach podwyższony współczynnik Sommerfelda, co kwalifikuje go jako związek ciężkofermionowy.

Uzyskano patenty: „Krystaliczna forma kompleksu [(2-amino-5 guanidynopentano) di (tiocyjaniano)]miedź (II) i sposób jej wytwarzania”; „Krystaliczna forma kompleksu azotan (V) [(2-amino-5-guanidynopentano) (mi-O, O'-azotano (V)) (2,2'-dipirydylo) miedzi (II)] i sposób jej wytwarzania”; „Sposób otrzymywania związków spinelowych o wysokiej intensywności emisji i ich zastosowanie”; „Katalizator do katalitycznej konwersji alkoholu etylowego do octanu etylu i sposób wytwarzania katalizatora do katalitycznej konwersji alkoholu etylowego do octanu etylu”; „Sposób regulacji barwy światła emitowanego w układach zawierających co najmniej jedną matrycę z elementem aktywnym optycznie w postaci ceranu strontowego domieszkowanego jonami ziem rzadkich”; „Sposób wytwarzania pirofosforanów”; „Process of manufacturing of soft magnetic ceramic and its use”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Małgorzata Malecka *Reakcje silnie zdyspergowanych tlenków $Ce_{1-x}Yb_xO_{2-y}$ ($0 < x < 1$) z nośnikiem tlenkowym (SiO_2 ; Al_2O_3);*

Łukasz Marciniak *Nanorozmiarowe matryce nieorganiczne domieszkowane jonami lantanowców i metali przejściowych do zastosowań w termometrii luminescencyjnej.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Dagmara Stefańska *Synteza oraz właściwości spektroskopowe krzemianów i glinokrzemianów domieszkowanych Ce^{3+} , Eu^{3+} , Eu^{2+} .*

Instytut wchodzi w skład centrum PAN pn. Centrum Badań Materiałów Zaawansowanych i Struktur Inteligentnych.

Instytut należy do 10 sieci naukowych, 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 life-science, Materials, Physical and Nanosciences COST Action MP1401”; „European Magnetic Field Laboratory – EMFL”; „METEOMET – Metrology for pressure, temperature, humidity and airspeed in the atmosphere”; „MSSE – Materiały z silnie skorelowanymi elektronami: otrzymywanie, badania podstawowe i aplikacje”.

Instytut jest członkiem 12 konsorcjów naukowych, m.in. „Dolnośląskiego Centrum Badawczego Materiałów Funkcjonalnych i Biokompatybilnych”; „Centrum Badań Zjawisk Kooperatywnych”; „The European Integrated Center for the Development of New Metallic Alloys and Compounds – C-MAC”; „Karkonoskiego Klastra Energii”; „BUD-FLOT – System efektywnego ekonomicznie wytwarzania materiałów dla budownictwa z odpadów flotacyjnych z bieżącej produkcji KGHM, wraz z odzyskiem metali użytecznych”.

W Instytucie jest akredytowane Laboratorium Wzorca Temperatury.

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 53 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 134 prace, w tym 108 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 89 projektów badawczych, 101 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 57 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano zadanie badawcze „Określenie wpływu występowania anomalii stężeń boru w Morzu Bałtyckim na wyznaczenie pH i $p\text{CO}_2$ z modelu termodynamicznego alkaliczności całkowitej”. Badania te wyjaśniają rolę alkaliczności boranowej w kształtowaniu pH wody morskiej, a w sposób szczególny wody bałtyckiej. Uzyskane wyniki są pierwszymi dotyczącymi Morza Bałtyckiego i jednymi z nielicznych na świecie na temat stężeń boru w wodzie morskiej i jego konsekwencji dla struktury i funkcjonowania systemu kwasowo-zasadowego. Wbrew dotychczasowemu przekonaniu o autochtonicznym pochodzeniu boru wykazano, że jego głównym źródłem dla Bałtyku są rzeki, co można zaklasyfikować jako tzw. anomalię jonową.
- Realizowano zadanie badawcze „Zmiany temperatury wód powierzchniowych Morza Barentsa w holocen na podstawie analizy ketonów”. Odtworzono ciągły zapis paleotemperatury wód powierzchniowych dla ostatnich 14 000 lat dla zachodniej części Morza Barentsa a wraz z nim, historii zmian produktywności wód powierzchniowych. Z badań wynika, że współcześnie notowane ocieplenie zachodniej części Morza Barentsa będzie prowadziło do zaniku paku lodowego na euroazjatyckim szelfie kontynentalnym i osłabiania mieszania konwekcyjnego w toni wodnej, a w konsekwencji do wyraźnego spadku produktywności w tym rejonie.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Określono charakterystykę wód warstwy głębokiej Bałtyku będącej pod wpływem wód wlewowych z Morza Północnego. Wlewy, tak jak ten analizowany w 2014 roku, charakteryzują się wysokim zasoleniem i dużą zawartością tlenu. Stwierdzono jednak, że już po upływie ok. 9–10 miesięcy od rozpoczęcia wlewu, warunki beztlenowe powróciły do swoich pierwotnych wartości. Wyniki mają istotne znaczenie dla określenia znaczenia epizodycznych wlewów dla utrzymywania się stref beztlenowych w Bałtyku.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Wyniki badań nad optymalnym systemem rejestracji oraz identyfikacji źródeł naturalnych oraz antropogenicznych hałasu podwodnego, zrealizowanych w ramach projektu „Cost-effective sensors, interoperable with international existing ocean observing systems, to meet EU policies requirements”, znalazły zastosowanie w konstrukcji uniwersalnego czujnika hałasu przez zespół partnera, CEFAS z Wielkiej Brytanii. Prototyp urządzenia jest przedmiotem działań marketingowych zaplanowanych w projekcie.
- Wynikiem współpracy polsko-norweskiej, a przede wszystkim projektu arktycznego „Growing of the Arctic Marine Ecosystem, GAME” jest opublikowanie w międzynarodowych czasopismach 25 prac naukowych. Wnioski zawarte w tych publikacjach są nowym spojrzeniem na ocieplający się obszar Arktyki Europejskiej, jako na ekosystem wzbogacający się w biomasę i gatunki o innej strukturze i funkcjonowaniu niż przed okresem intensywnego wzrostu temperatury w Arktyce.

UZYSKANA HABILITACJA:

Lech Kotwicki *Wpływ naturalnych i antropogenicznych zaburzeń na bentosowe zbiorowiska meiofauny.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Ilona Goszczko *Water mass transformation in the region influenced by the West Spitsbergen Current;*

Agnieszka Tatarek *Makrofity arktycznego fiordu – wskaźnik zmian środowiska na przykładzie fiordu Hornsund w południowo-zachodniej części archipelagu Svalbard;*

Józef Wiktor *Zmienność letnich zbiorowisk planktonu jednokomórkowego wód Zachodniego Spitsbergenu w latach 2009–2013 na tle warunków środowiska;*

Monika Zabłocka *Zmienność chromoforowych związków organicznych rozpuszczonych w wodach Bałtyku badana metodami spektroskopii fluorescencyjnej.*

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, m.in.: „EuroArgo ERIC”; „EUROMARINE”; „Polskie Konsorcjum Polarne (PKPol)”; „MORCEKO – Morskie Centrum Eko-energetyki i Eko-systemu”; „SatBałtyk – Satelitarna kontrola środowiska Morza Bałtyckiego”.

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); EuroOcean – 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 185 pracowników, w tym 69 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 105 prac, w tym 81 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 46 projektów badawczych, 14 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 39 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano temat badawczy „Inżynieria przerwy energetycznej w supersieciach In (Ga) N/GaN z krótkim periodem”. Po raz pierwszy przeanalizowano szczegółowo wszystkie istotne przypadki konstrukcji supersieci InGaN/GaN zróżnicowanych pod względem orientacji składu chemicznego i ilości warstw. Przeprowadzono obliczenia struktury pasmowej prowadzone z „pierwszych zasad” dla wielu rodzajów supersieci In (Ga) N/GaN o zmiennej ilości warstw InN, GaN oraz In (Ga) N. Obliczenia te koncentrowały się głównie na określeniu zakresu zmienności przerwy energetycznej, E_g , i porównaniu go z możliwością sterowania E_g w stopach potrójnych $In_xGa_{1-x}N$. Wykazano, że supersieć daje możliwości: zamknięcia przerwy energetycznej, to znaczy uzyskania $E_g = 0$, co dla stopów jest niemożliwe, oraz uniknięcia trudności w uzyskaniu stopów $In_xGa_{1-x}N$ (o wysokiej wartości x) na skutek separacji faz i ogromnych fluktuacji In.
- W ramach badań statutowych, we współpracy z University of Tennessee, odkryto występowanie w masywnych szklach metalicznych nieznanych dotąd stanów szklistych charakteryzujących się zwiększoną gęstością. Stany te powstają w wyniku chłodzenia szkła pod ciśnieniem rzędu 8 GPa. Struktura wysokiej gęstości jest metastabilna w warunkach normalnych, a szkło powraca do stanu o niskiej gęstości w wyniku wygrzewania w temperaturze szklenia bez ciśnienia. Odkrycia dokonano badając funkcję rozkładu radialnego uzyskaną w wyniku pomiarów dyfrakcyjnych.

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

- W ramach działalności statutowej, opracowano metodę wytwarzania prętów z niewypełnionego polikaprolaktamu o wytrzymałości dorównującej prętom z mieszaniny polikaprolaktamu z dodatkami wzmacniającymi. Upraszcza to wytwarzanie produktów z polikaprolaktamu (PA6) o niespotykanych własnościach (wytrzymałość > 450 MPa, moduł zginania > 2700 MPa). Eliminacja dodatków wzmacniających i temperatura pokojowa skraca proces, co daje wymierne efekty ekonomiczne. Jednorodność materiału podnosi jego odporność na agresywne środowisko. Badane materiały są niezwykle atrakcyjne dla potencjalnych zastosowań w budownictwie ze względu na wysokie własności mechaniczne i odporność na korozję.

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

- Po konsultacjach z dermatologami, w Instytucie wytworzone zostało nowe źródło laserowe do terapii fotodynamicznej nowotworów (PDT), emitujące dwie długości fali 410 i 635 nm, o mniejszej mocy (400 mW światła czerwonego i 400 mW światła fioletowego) i z oprogramowaniem dostosowanym do PDT. PDT wymaga długich czasów naświetlania (10–15 min) ale przy mniejszej mocy (niż terapia zmian naczyniowych). Równolegle dla nowotworów jamy

ustnej wytworzono laser na 3 długości fali (410, 450 i 635 nm), który został przekazany do badań klinicznych do Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu.

- Przeprowadzono badania wpływu wysokiego ciśnienia i superkrytycznego dwutlenku węgla na zawartość zarodników bakterii *Alicyclobacillus acidoterrestris* w soku jabłkowym. Sąsiedztwo ciągłego przejścia fazowego ciecz – gaz jest uważane za odrębny stan materii o niezwykłych własnościach. Pokazano, że ten stan superkrytyczny może znakomicie zabezpieczać mikrobiologicznie modelową żywność, działając znacząco nawet na niezwykle odporne zarodniki bakterii.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut Wysokich Ciśnień PAN kontynuował aktywnie prace w Grupach Roboczych ds. Inteligentnych Specjalizacji Województwa Mazowieckiego. Jest to działalność zmierzająca do aktualizacji zakresów i definiowania Inteligentnych Specjalizacji. Podtrzymywane są kontakty z Departamentem Rozwoju Regionalnego Urzędu Marszałkowskiego.
- W Instytucie Wysokich Ciśnień powstała struktura Instytucji Otoczenia Biznesu (IOB), na którą składają się Park Technologiczny w Lasku w Celestynowie, UIF SA – spółka celowa Instytutu zajmująca się komercjalizacją technologii oraz Dział Komercjalizacji i Transferu Technologii.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z niemieckim Instytutem Ferdinand-Brown i firmą Eagle Yard realizowano projekt pt. „Opracowanie i wdrożenie nowatorskiej konstrukcji azotkowego wzmacniacza optycznego o podwójnie poszerzonym falowodzie (BriVi)”. Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na specjalistyczne systemy telekomunikacyjne, pojawiła się koncepcja wykorzystania półprzewodnikowych diod laserowych, emitujących światło w zakresie widzialnym bazujących na azotku galu. Koncepcja ta wymaga również opracowania wzmacniaczy optycznych kompatybilnych ze źródłami laserowymi. W 2017 r. w IWC PAN zakończono budowę prototypu wzmacniacza optycznego, pracującego w zakresie niebieskim – 450 nm. Jego zadaniem jest powielenie światła wprowadzonego do wzmacniacza przy pomocy procesów emisji wymuszonej. Aby to osiągnąć, wytwarzany jest wąski falowód (podobny do laserowego), który pozwala na uzyskanie lokalnie dużej gęstości nośników, inwersji obsadzeń oraz wzmocnienia. Kluczem do sukcesu było zastosowanie specjalnego kształtu falowodu. Dzięki temu uzyskano osiągnięcie wzmocnienia optycznego ponad 16 dB przy mocy wyjściowej 28 mW i mocy wejściowej 1 mW. Wyniki zostały przedstawione na konferencji „Photonics West, San Francisco 2017”.
- We współpracy z naukowcami z Danii i USA prowadzono badania nad nowym typem szkielek tlenkowych ultra odpornych na pękanie. Dzięki odpowiedniemu składowi i preparatyce oraz działaniu wysokich ciśnień i temperatur uzyskano szkło o większej twardości powierzchni oraz aż trzy razy lepszej odporności na pękanie w porównaniu z dotychczas uzyskanymi wynikami światowymi. Zostało to uzyskane dzięki auto-reperacji niewielkich pęknięć. To swego rodzaju „inteligentne szkło”.

Uzyskano patenty: „Sposób wytwarzania implantu kostnego i implant kostny”; „Method of producing high-strength rods of austenitic steel and a rod produced by such a method”; „Method of fabrication of nanocrystalline titanium, in particular for medical implants, and titanium medical implant”; „Method for manufacturing bone implants and bone implant”; „Dioda superluminescencyjna na bazie stopu AlInGaN”; „Method and device for coupling laser light derived from at least two laser sources in to one optical fiber”.

UZYSKANE DOKTORATY:

Grzegorz Muziol *Własności optyczne azotkowych diod laserowych wytwarzanych metodą epitaksji z wiązek molekularnych;*

Tomasz Sochacki *Procesy wzrostu i własności fizyczne monokryształów GaN otrzymywanych metodą wodorkową (HVPE) na podłożach GaN z metody amonotermalnej;*

Konrad Sakowski *Determination of the properties of the nitride laser diodes and light-emitting diodes by simulation based on the drift-diffusion model with the Discontinuous Galerkin Method;*

Jacek Skiba *Badanie wpływu dużych odkształceń plastycznych na właściwości termofizyczne wybranych metali.*

W Instytucie jest akredytowane Laboratorium Nanostruktur dla Fotoniki i Nanomedycyny; Laboratorium Plastyczności pod Wysokim Ciśnieniem.

Instytut jest członkiem 6 sieci naukowych, 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”.

Instytut jest członkiem 25 konsorcjów naukowych, 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 WISE-GaN: „New generation of InGaN layers, quantum wells and wires grown on vicinal GaN substrates for optoelectronics and photovoltaics”; Krajowego Konsorcjum jednostek naukowych zainteresowanych korzystaniem z Europejskiego Centrum Promieniowania Synchrotronowego w Grenoble.

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; 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

Z dniem 1 października 2017 r. Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur zostało przyłączone do Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu.

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudniał 25 pracowników, w tym 5 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Do 30 września 2017 r. opublikowano łącznie 21 prac, w tym 19 w recenzowanych czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 3 projekty badawcze; 8 zadań badawczych w ramach działalności statutowej (we współpracy z zagranicą).

WYBRANE WYNIKI:

- Po raz pierwszy pokazano występowanie kilku zaskakujących zjawisk dla kryształów podwójnych trójrozmiarowego (3D) izolatora topologicznego $\text{Bi}_{1-x}\text{Sb}_x$ ($0.07 < x < 0.22$) o różnym stopniu uporządkowania/skręcenia granicy krystalicznej. Dla kryształów z granicą skręcenia charakteryzującą się względnie małym kątem dezorientacji (small crystallite disorientation an-

gle, SDA), wykazano występowanie dwóch faz nadprzewodnikowych (różna temperatura krytyczna), jednej należącej do warstwy centralnej granicy i drugiej, cechującej dwie warstwy z nią sąsiadujące. Zjawisko to zinterpretowano jako będące bezpośrednią konsekwencją znaczących zmian topologii powierzchni Fermiego i zmian w spektrum fononowym na skutek występującego na granicy skręcenia nieporządku. Z kolei dla kryształów z granicą charakteryzującą się względnie dużym kątem dezorientacji (large crystallite disorientation angle, LDA), zaobserwowano równoczesne występowanie zjawiska nadprzewodnictwa i słabego ferromagnetyzmu. Może być to spowodowane reorientacją spinów nośników ładunku oddziałujących różnie w warstwie centralnej i warstwach sąsiednich o różnym stopniu uporządkowania. Dla kryształów LDA pokazano ponadto, że właściwości nośników ładunku są tu wrażliwe na niewielkie nawet zmiany zaburzenia, co sugeruje, że stany podstawowe dla słabego ferromagnetyzmu i nadprzewodnictwa mają podobne energie i dlatego obydwie zjawiska mogą współistnieć w tej samej objętości materiału bez występowania separacji fazowej.

- Formalizm rezystora równoległego, typowy dla zwykłych metali, zastosowano do analizy właściwości transportowych nadprzewodnika $\text{La}_{1.85}\text{Sr}_{0.15}\text{CuO}_4$ domieszkowanego Ni o silnym potencjale rozpraszania kulombowskiego. Pokazano, że rezystywność miedzianu w wysokich temperaturach nasycza się dla wartości oczekiwanej w ramach teorii Boltzmanna dla małej powierzchni Fermiego i spełnia niezmodyfikowane reguły Kohlera w części diagramu fazowego materiału o właściwościach nienadprzewodzących. Odkrycie pokazuje uniwersalność zastosowanego modelu rezystora równoległego do opisu zjawisk transportowych diametralnie różnych materiałów.

Rezultatem współpracy z ośrodkami zagranicznymi jest 20 publikacji.

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).

Pomocnicza jednostka naukowa Polskiej Akademii Nauk
nadzorowana przez Wydział III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN

PAN Muzeum Ziemi w Warszawie

Dyrektor:

dr **CEZARY KRAWCZYŃSKI**

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 56 prac, w tym 4 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 3 projekty badawcze; 5 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 1 temat.

WYBRANE WYNIKI:

- W roku sprawozdawczym w ramach zadania „Kopalne flory wybranych stanowisk z obszaru Polski i krajów ościennych” prowadzono badania flor kopalnianych z rejonu Konina. W ich wyniku ukazały się dwie publikacje: *Maiella miocaenica, gen. et sp. nov., a new heather genus (Ericaceae, Ericaceae) from the Central European Miocene* w „International Journal of Plant Sciences” oraz *Miocene carpological floras of the Konin region (Central Poland)* w „Acta Palaeobotanica”. W pierwszym z wymienionych artykułów opisany został nowy, nieznany nauce, kopalny rodzaj i gatunek z rodziny wrzosowatych (Ericaceae).
- W ramach zadania „Badania bursztynu i żywic kopalnych świata” ukazał się artykuł *Analytical characterization of „Indonesian amber” deposits: evidence of formation from volcanic activity* w czasopiśmie „Baltica”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach projektu „Szlaki Bursztynowe – Naukowo-metodyczne podstawy racjonalnego wykorzystania złóż bursztynu” nastąpiła wymiana doświadczeń badawczych z naukowcami z Ukrainy, dotyczących: modelowania złóż rozsypiskowych, rekonstrukcji paleośrodowiskowej lasu bursztynodajnego, metod badań mikropaleontologicznych oraz perspektyw eksploatacji złóż bursztynu w rejonie Górki Lubartowskiej i metod rekultywacji obszaru górniczego. Przygotowano także nowy projekt współpracy PAN i NANU na lata 2018–2020 „Złóża i właściwości bursztynu”.
- Pracownicy MZ współpracują także z ośrodkami zagranicznymi bez zawartych porozumień.

INNA DZIAŁALNOŚĆ:

- W siedzibie Muzeum prezentowanych było 14 wystaw stałych oraz 19 wystaw okresowych, czasowych i pokazów wystawienniczych.
- Otwarta została nowa wystawa stała „Bursztyn Polska i Świat”, w miejsce ekspozycji „Bursztyn od płynnej żywicy do sztuki zdobniczej”.
- Organizowano wystawy objazdowe: „Bursztyn i skarby w nim ukryte (Ambre et ses trésors)”, w Paryżu; „Życie zakłète w bursztynie (Via del Ambra), Saviniano su Panaro” we Włoszech; „Bursztynowy las i jego mieszkańcy” na Międzynarodowych Targach Bursztynu, Biżuterii i Kamieni Jubilerskich Amberif 2017 w Gdańsku; „Bursztyn w medycynie i kosmetyce” w Miejsko-Gminnym Ośrodku Kultury w Pilawie; „Bursztyn bałtycki i żywice świata” m.in. w Muzeum Mazowsza Zachodniego w Żyrardowie, Muzeum w Ostródzie, Muzeum Ziemi Chełmskiej im. Wiktora Ambroziewicza w Chełmie, Muzeum im. Jana Dzierżona w Kluczborku; „Na bursztynowym szlaku” w Muzeum Zamku w Oświęcimiu; „Bursztyn bałtycki. Tradycja i innowacja” w Europejskim Centrum Solidarności w Gdańsku; „Wielkie ssaki epoki lodowcowej” w Warszawskim Ogrodzie Zoologicznym, na Targach Zoologicznych Warsaw Animals Days, na 21. Pikniku Naukowym Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik; „Minerały i skały ozdobne Polski” w Muzeum Przyrody w Drozdowie.
- Muzeum Ziemi wzięło udział m.in. w Targach Zoologicznych Warsaw Animals Days; Warszawskich Targach Książki; 21. Pikniku Naukowym Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik; Pikniku naukowym z Marią Skłodowską-Curie; Międzymuzealnej grze miejskiej „Raz dwa trzy, warszawiakiem jesteś ty” (gra koordynowana przez Muzeum Powstania Warszawskiego); Festiwalu Otwartych Mieszkań w willi Pniewskiego; XXI Festiwalu Nauki w Warszawie, X Pikniku Geologicznym na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego oraz w projekcie pt. „Prehistoryczny rekin w warszawskim ZOO”.
- Muzeum Ziemi w Warszawie jest oficjalnym partnerem: Olimpiady Geograficznej, Międzynarodowych Targów Biżuterii i Zegarków „Złoto-Srebro-Czas”, Stowarzyszenia Geocaching Polska. Współpracuje z Towarzystwem Karpackim przy organizacji „Spotkań Karpackich”. Muzeum jest patronem Międzyszkolnego Konkursu Interdyscyplinarnego „Cztery Żywioły”, organizowanego przez LXXXVI Liceum Ogólnokształcące im. Batalionu „Zośka” w Warszawie.

W zbiorach Muzeum na dzień 31 grudnia znajdowało się 188 118 obiektów. Dodatkowo 69,5 mb. archiwaliów i 54 210 pozycji bibliotecznych. W roku sprawozdawczym zbiory powiększyły się o 191 nowych obiektów, a zbiory biblioteczne o 149 pozycji.

WYDZIAŁ IV

Nauk Technicznych PAN

Czł. rzecz. PAN **ANTONI ROGALSKI**
DZIEKAN WYDZIAŁU

Na koniec 2017 r. Wydział IV Nauk Technicznych PAN liczył 73 członków krajowych PAN (38 rzeczywistych i 35 korespondentów) oraz 41 członków zagranicznych. Wydział pożegnał członków rzeczywistych: Romana Pampucha, Tadeusza Śliwińskiego, Zbigniewa Cioka, Kazimierza Sobczyka, Jerzego Seidlera, Jana Szarguta, Romana Kulikowskiego, członka korespondenta Adama Jania i członka zagranicznego Lotfiego Zadeha.

W roku sprawozdawczym Wydział IV Nauk Technicznych dwukrotnie spotykał się na zebraniach plenarnych. Pierwsze z nich odbyło się w Pałacu Staszica w dniu 27 kwietnia. Podczas zebrania zaprezentowano dorobek naukowy nowo wybranych członków korespondentów PAN. Prof. Hanna Bogucka przedstawiła wykład „Technologia radia kognitywnego”, prof. Jan Awrejcewicz omówił zagadnienie „Dynamiki ciała sztywnego z tarcie suchym”, a prof. Andrzej Bartoszewicz przedstawił referat „Sterowanie o zmiennej strukturze z ruchem ślizgowym”. W dalszym toku obrad prof. T. Burczyński przedstawił założenia Uniwersytetu Badawczego PAN, została przedstawiona informacja w sprawie wyborów członków zagranicznych PAN oraz informacja o przebiegu prac dwóch zespołów powołanych przez Prezesa PAN: zespołu doradczego (przewodniczący – wiceprezes prof. P. Rowiński, członek z Wydziału IV – prof. A. Rogalski) do opracowania zasad oraz regulaminu określającego tryb zgłaszania kandydatów, wyboru członków Akademii, utraty członkostwa, pozbawienia statusu członka oraz rezygnacji z członkostwa Akademii, a także zespołu doradczego (przewodniczący – wiceprezes prof. E. Frąckowiak, członkami z Wydziału IV są profesorowie T. Kapitaniak i M. Mrozowski) do opracowania kryteriów oceny działalności komitetów naukowych, problemowych i narodowych PAN oraz regulaminu określającego tryb wyboru członków i organów tych komitetów. Omówiono decyzję Komisji ds. działalności w zakresie upowszechniania nauki: w roku 2017 finansowanie na zasadach obecnie obowiązujących, począwszy od roku 2018 finansowanie otrzymają czasopisma które znajdują się na listach Web of Science Journal Citation Reports (JCR) lub Web of Science Emerging Sources Citation Index (ESCI), a począwszy od roku 2019 finansowanie otrzymają czasopisma, które znajdują się na listach: Web of Science Journal Citation Reports (JCR), Web of Science Emerging Sources Citation Index (ESCI) (lista B nie uwzględniana).

Drugie, jesienne zebranie plenarne odbyło się 19 października i poświęcone było głównie wyborom członków zagranicznych PAN. Wybrani zostali: Hojjat Adeli, Laszlo Koczy, Shuji Nakamura, Jos Vander Sloten, Bogdan Wilamowski. Ponadto podczas zebrania plenarnego zaprezentowano dorobek naukowy dwóch ostatnio wybranych członków korespondentów PAN: prof. Czesławy Rosik-Dulewskiej oraz prof. Eugeniusza Kozaczki. Przyjęto także uchwały w sprawie nagród naukowych Wydziału IV PAN. Nagrody naukowe Wydziału IV Nauk Technicznych PAN przyznawane są za wyróżniające się, twórcze prace naukowe badaczom polskim lub cudzoziemcom zatrudnionym w okresie ostatnich czterech lat w Polsce, którzy nie posiadają tytułu profesora i nie przekroczyli 45 roku życia. Konkurs ma długoletnią tradycję i cieszy się bardzo dużym prestiżem udokumentowanym karierami laureatów kolejnych edycji.

W roku sprawozdawczym zakończono dwa konkursy na dyrektorów instytutów. Dyrektorami zostali: w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki PAN – prof. Tadeusz Burczyński (od 1.12.2017, druga kadencja) oraz w Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN – prof. Jerzy Bański (od 1.01.2018, pierwsza kadencja).

Wydział kontynuował regularne wydawanie czasopisma naukowego „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”. W 2017 roku czasopismo to wydawano już jako dwumiesięcznik (ukazało się 6 numerów, w poprzednich latach pismo było kwartalnikiem). Ukazały się prace tradycyjnie obejmujące różne bloki tematyczne nauk technicznych, główne z nich to: control informatics and robotics, biomedical engineering and biotechnology, material sciences and nanotechnology, power systems and power electronics, mechanical engineering. Wydano też dwa numery tematyczne (Nr 5 i 6) poświęcone: multilevel converters i civil engineering. Impact Factor dla „Bulletin” w 2017 roku wynosił 1.156 (5-cioletni IF: 1.238). Pozostałe współczynniki wynoszą: SCImago Journal Rank (SJR) 2016: 0.457; Source Normalized Impact per Paper (SNIP) 2016: 1.238. W punktacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Bulletin” uzyskał 20 punktów.

W 2017 roku 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. Dariusz Kania z Politechniki Wrocławskiej za rozprawę doktorską „Algorytmy sterowania inwertera z wykorzystaniem procesora sygnałowego w systemie fotowoltaicznym” i 10 prac powiązanych; dr hab. inż. Paulina Pianko-Oprych z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego za cykl 13 prac „Zastosowanie metod numerycznych (CFD i FEM) w Inżynierii Chemicznej ze szczególnym uwzględnieniem stałotlenkowych ogniw paliwowych typu SOFC”; dr hab. inż. Elżbieta Radziszewska-Zielina z Politechniki Krakowskiej za monografię: „Studies of the Partner Relations of Construction Companies” oraz cykl 5 prac „Studies and management of partnering relations in construction projects”; dr Artur Różański z Centrum Badań Molekularnych i Mikromolekularnych PAN za cykl 9 prac dot. zagadnień niezbędnych do poprawnego zdefiniowania roli fazy amorficznej we właściwościach częściowo krystalicznych materiałów polimerowych; dr hab. inż. Marta Szachniuk z Politechniki Poznańskiej za cykl 18 prac przedstawiający oryginalne informatyczne metody rozpoznawania i modelowania struktur RNA; dr hab. inż. Artur Tylicz z Politechniki Częstochowskiej za cykl prac dot. zastosowań metod aproksymacji kompaktowej wysokiego rzędu i ich udoskonalania na potrzeby metody LES oraz wykorzystania metody LES w przepływach turbulentnych o stałej lub zmiennej gęstości.

Uroczystość wręczenia nagród odbyła się 14 grudnia 2017 r. w Pałacu Staszica w Warszawie.

Nagrody i wyróżnienia członków Wydziału

Jacek Błazewicz – wybrany na kolejną kadencję (2016–18) na Wiceprezydenta IFORSu (International Federation of the Operational Research Societies);

Tadeusz Chmielniak – Medal Honorowy Stowarzyszenia Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów;

Andrzej Jajszczyk – nominacja na Przewodniczącego Komitetu Polityki Naukowej przy MNiSW oraz Członka Rady Naukowej Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (European Research Council); wybór na członka Academia Europaea, Distinguished Technical Achievement Award (IEEE Communications Society);

Janusz Kacprzyk – doktorat *honoris causa* Laapeenranta University of Technology, Finlandia; odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski; powołany na członka kolegium przyznającego nagrody IEEE CIS (Institute of Electrical and Electronics Engineers, Computational Intelligence Society); powołany na członka Komisji ds. Fellows oraz Komisji ds. Nagrody Pionierów w dziedzinie Systemów Rozmytych; członek honorowy EUSFLAT (European Society for Fuzzy Logic and Technology);

Marian Kaźmierkowski – otrzymał 2017 IEEE Medal in Power Engineering;

Jan Kiciński – nominowany na Vice-Prezydenta European Sustainable Energy Innovation Alliance;
Jerzy Klamka – nagroda Prezesa Rady Ministrów za osiągnięcia naukowe, w tym za wybitny dorobek naukowy;

Michał Kleiber – ponowna nominacja Komisji Europejskiej na funkcję Ambasadora Komisji ds. Nowej Narracji dla Europy; nagroda specjalna i członkostwo honorowe w Stowarzyszeniu Autorów ZAiKS; nagroda specjalna „Za zasługi na rzecz dobra wspólnego” Akademii Polskiego Sukcesu;

Bogusław Major – nominowany na Przewodniczącego Rady Programowej Centrum Laserowych Technologii Metali PAN i Politechniki Świętokrzyskiej;

Józef Modelski – wyróżniony tytułem Ambasadora Kongresów Polskich;

Janusz Mroczka – doktorat *honoris causa* Politechniki Opolskiej;

Lucjan Pawłowski – doktoraty *honoris causa* Zhejiang A&F University, Chiny oraz Institute of Urban Environment, Chinese Academy of Science;

Antoni Rogalski – nagroda Prezesa PAN; nagroda Ministra Obrony Narodowej za najlepszą pracę naukową i wdrożenie z obszaru obronności;

Roman Słowiński – powołany na stopień Fellow organizacji IEEE;

Ryszard Tadeusiewicz – tytuł „Człowieka roku 2016” nadany w wyniku plebiscytu „Za wybitne osiągnięcia w zakresie informatyki i automatyki oraz za niestrudzone popularyzowanie nauki” prowadzonego przez „Gazetę Krakowską”; tytuł Członka Honorowego Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika „w uznaniu zasług dla Towarzystwa, nauki oraz jej upowszechniania”.

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 odbył 2 zebrania plenarne, 2 zebrania Prezydium Komitetu oraz 11 zebrań sekcji Komitetu. Ważnym zagadnieniem zagrożeń wibroakustycznych generowanych przez siłownię wiatrowe zajmowała się Sekcja Architektury, Ochrony Środowiska i Wibroakustyki – Minister Środowiska zwrócił się do przewodniczącego Sekcji z zapytaniem o możliwość zmiany przepisów w tej sprawie. Odbyło się pięć spotkań z ekspertami zakończonych seminarium roboczym, które odbyło się w dniu 29.11.2017 r. w Centralnym Instytucie Ochrony Pracy–PIB w Warszawie. Komitet był także organizatorem lub współorganizatorem 10 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 jest „Szkoła Zimowa Zwalczenia Zagrożeń Wibroakustycznych”. Konferencja „Winter School on Wave and Quantum Acoustics”, organizowana w jej ramach od ponad czterdziestu lat, zmieniła 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 co roku, z udziałem naukowców z zagranicy. Seminarium spełniło 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 2017 r. wydano również monografię: *Postępy Akustyki* będącej zbiorem recenzowanych rozdziałów wielu autorów przedstawiających swoje najnowsze badania z zakresu akustyki.

Komitet Architektury i Urbanistyki odbył 4 zebrania plenarne, na których debatowano m.in. nad zagadnieniem architektury i urbanistyki jako dyscypliny naukowej oraz trwały dyskusje i ustalenia dotyczące mającej się ukazać książki autorstwa członków Komitetu pod wstępnym tytułem *Architektura i urbanistyka jako nauka*. W roku sprawozdawczym Komitet zorganizował, współorganizował lub objął patronatem 7 konferencji, w tym: „III Międzynarodową Konferencję Naukową Architektura Kultur Lokalnych Pogranicza – Sacrum-profanum-sacrum. Konwersje i rekonwersje architektury sakralnej”; międzynarodową konferencję naukową „Górska tożsamość w architekturze i osadnictwie”; V Międzynarodową Konferencję Naukową, pt. „Środowisko Miejskie. Inteligentny model współpracy: Uczelnia – Samorząd – Biznes”; II Ogólnopolską Konferencję „Synergia w Architekturze – miejsca węzłowe w mieście”; międzynarodową konferencję naukową zorganizowaną z okazji jubileuszu 80. urodzin prof. dr hab. inż. arch. Barbary Bartkiewicz, w ramach cyklu konferencji nt. „Idea miasta, czas, miejsce, forma – miasto polskie”, „40 lat światowego dziedzictwa UNESCO w Polsce – dokonania i perspektywy” oraz konferencję „Miejsca Pamięci – Definiowanie, Interpretacja, Ochrona”. Zorganizowano też seminarium naukowe pt. „Kodeks Urbanistyczno-Budowlany. Szanse i zagrożenia” – będące zwieńczeniem pracy Komisji Architektury i Urbanistyki Oddziału PAN we Wrocławiu nad projektem Kodeksu Urbanistyczno-Budowlanego (KUB), który jest przedmiotem toczącego się procesu legislacyjnego. Na seminarium sformułowano stanowisko Komisji w sprawie projektu KUB w formie pisma przesłanego w dniu 14 marca 2017 r. do Wicepremiera i Ministra Rozwoju i Finansów oraz Ministra Infrastruktury i Budownictwa Rządu Rzeczypospolitej Polskiej. Członkowie Komitetu Architektury i Urbanistyki 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/Architectural and Town Planning Quarterly”.

Komitet Automatyki i Robotyki odbył 3 zebrania plenarne, podczas których wygłoszono referaty naukowe: „Instytut PIAP – dziś i jutro” oraz „Wybrane zastosowania metod inteligencji obliczeniowej w układach regulacji i diagnostyce”. 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. Najdłuższą tradycję ma „Krajowa Konferencja Automatyki (KKA)”, organizowana co trzy lata od 1958 r., Konferencja jest ogólnopolskim i międzynarodowym Polish Control Conference, PCC (od 2017 r.) stanowi forum prezentacji wyników oryginalnych prac naukowo-badawczych i aplikacyjnych w dziedzinie automatyki, techniki systemów i robotyki. „22th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics” – największa cykliczna międzynarodowa konferencja naukowa z tych dziedzin – skupiała się wokół teorii i zastosowań szeroko rozumianej automatyki i robotyki oraz obejmowała m.in.: teorię i inżynierię sterowania, podstawy teoretyczne i zastosowania praktyczne robotyki, sztuczną inteligencję i identyfikację, przetwarzanie sygnałów i obrazów oraz modelowanie i symulację. Członkowie Komitetu aktywnie uczestniczą w pracach wielu międzynarodowych stowarzyszeń i organizacji naukowych jak International Federation of Automatic Control (IFAC), European Control Association czy Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Komitet dba o rozwój współpracy międzynarodowej, a wielu jego członków aktywnie uczestniczy w pracach zagranicznych ośrodków naukowych, wydawnictw (np. Springer) i europejskich agencji grantowych, np. prestiżowej agencji European Science Foundation, ESF, czy European Research Council. Komitet wydaje kwartalnik „Archives of Control Sciences”, w którym publikowane są prace z zakresu szeroko rozumianej automatyki i dziedzin pokrewnych. W roku 2017 wydano 4 numery kwartalnika.

Komitet Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej objął patronatem dwie konferencje: „20th Polish Conference on Biocybernetics and Biomedical Engineering”, która była okazją do wymiany poglądów i pomysłów oraz prezentacji najnowszych osiągnięć we wszystkich dziedzinach należących do inżynierii biomedycznej: przetwarzania sygnałów medycznych obrazowania i przetwarzania obrazów w medycynie, sensorów i aparatury medycznej, mikro- i nanaotechnologii w medycynie, biomateriałów, biomechaniki, robotyki i chirurgii małoinwazyjnej, cybernetyki, biomimetyki i modelowania systemów biologicznych, inżynierii neuronowej i rehabilitacyjnej, sztucznych organów, inżynierii molekularnej, komórkowej i tkankowej, bioinformatyki i biologii obliczeniowej, inżynierii klinicznej i certyfikacji wyrobów medycznych, informatyki medycznej, e-zdrowia i telemedycyny oraz edukacji w inżynierii biomedycznej. Komitet był także patronem „6th Scientific Conference Innovations Biomedical Engineering IBE’2017”, która była skierowana głównie do przedstawicieli nauk technicznych i medycznych, zainteresowanych problematyką wykorzystania oraz wdrożeń innowacyjnych osiągnięć inżynierii biomedycznej i stanowiła okazję do zaprezentowania dokonań naukowo-badawczych w tym zakresie. Tematyka konferencji obejmowała m.in. takie zagadnienia, jak: przetwarzanie sygnałów biomedycznych, telemedycyna, bioinformatyka, komputerowe wspomaganie terapii medycznej, biomechatronika, fizjoterapia, inżynieria biomateriałów, inżynieria tkankowa. 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.: wykonania usługi eksperckiej dla firmy Alteris S.A., dotyczącej wdrożenia innowacyjnego systemu do redukcji dawki kontrastu, oraz 9 opinii o innowacyjności wyrobów i technologii medycznych. W 2017 roku Komitet wydał tom 1 monografii *Inżynieria Biomedyczna Podstawy i Zastosowania. Modelowanie procesów fizjologicznych i patologicznych* oraz materiały konferencyjne w formie książkowej *20th Polish Conference on Biocybernetics and Biomedical Engineering, 2017*.

Komitet Budowy Maszyn w 2017 roku brał udział w organizacji 10 konferencji naukowych. Były to m.in.: „VII Międzynarodowa Konferencja Studentów oraz Doktorantów – Inżynier XXI wieku”, „II Konferencja Nowoczesne Samochody – Technologia Napraw i Likwidacja Szkód Komunikacyjnych”, „13th CONFERENCE on Active Noise and Vibration Control Methods MARDiH”, „XVI Krajowa Konferencja Mechaniki Pękania”, „Międzynarodowa Konferencja Mechatronics: Ideas for Industrial Applications (M: IfIA’2017)”, „XXVIII Sympozjum Podstaw Konstrukcji Maszyn”, „Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Manufacturing 2017”. Sekcja Teorii Maszyn i Mechanizmów Komitetu, pod historyczną nazwą „Polski Komitet Teorii Maszyn i Mechanizmów”, działa w strukturach Międzynarodowej Federacji ds. Promocji Teorii Mechanizmów i Maszyn (IFTToMM) jako tzw. MO (Member Organization). Od kilku lat Komitet współpracuje z Lubelskim Urzędem Wojewódzkim w ramach „Lubelskiego Kłastera Lotniczego”, „Lubelskiego Klubu Biznesu” oraz Kłastera „Lubelska Kraina Mechatroniki”. Różne sekcje KBM PAN powołały do swojego grono jako ekspertów przedstawicieli przedsiębiorstw ze Specjalnej Strefy Ekonomicznej EURO-PARK Mielec, w celu nawiązania współpracy z nowoczesnymi zakładami branży mechanicznej i „Doliną Lotniczą”. Prowadzona jest też współpraca 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” oraz serię monograficzną „Biblioteka Problemów Eksploatacji” wydawaną przez ITE PIB w Radomiu (obecna nazwa serii – „Problemy Budowy i Eksploatacji Maszyn”).

Komitet Elektroniki i Telekomunikacji zorganizował, współorganizował lub objął patronatem 16 konferencji naukowych, w tym 7 krajowych i 9 międzynarodowych. Sekcja Telekomunikacji objęła patronatem „Krajowe Sympozjum Telekomunikacji i Teleinformatyki”, które odbywało się pod hasłem przewodnim: „5G i IoT – stan przygotowań do «Data Tsunami»”, i poświęcone było kluczowemu znaczeniu rozwoju technik i technologii komunikacyjnych

w życiu człowieka, przy jednoczesnym zwróceniu uwagi na zagrożenia wynikające z powszechnego wykorzystania sieci telekomunikacyjnych i systemów informatycznych w dobie współczesnego społeczeństwa informacyjnego. Pod patronatem Sekcji Telekomunikacji odbyła się także „Krajowa Konferencja Radiokomunikacji, Radiofonii i Telewizji”, której temat przewodni brzmiał: „Nowe perspektywy telekomunikacji bezprzewodowej w kontekście rozwoju i standaryzacji systemów 5G”. Wiceprzewodniczący Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji – czł. koresp. PAN Andrzej Jajszczyka jest członkiem 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. W roku 2017 ukazał się jeden numer internetowego „Kwartalnika Antymonopolowego i Regulacyjnego” poświęcony sprawom telekomunikacji i mediów elektronicznych. Wydano publikacje zwarte: *Proceedings of the 24th International Conference „Mixed Design of Integrated Circuits and Systems”* oraz *IWSSIP 2017 – International Conference on Systems, Signals and Image Processing*.

Komitet Elektrotechniki na posiedzeniach plenarnych i w czasie posiedzeń sekcji koncentrował się głównie na zagadnieniach: bezpieczeństwa energetycznego państwa w kontekście nowych technologii energetycznych (np. nowych źródeł energii), inteligentnych sieciach energetycznych, rozwoju krajowego systemu elektroenergetycznego, budowy sektora energetyki jądrowej. Poruszano także zagadnienia związane 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 problemami czystości środowiska naturalnego. Komitet był współorganizatorem 11 konferencji o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Podczas „LIII Międzynarodowego Sympozjum Maszyn Elektrycznych SME-2017” dokonano przeglądu osiągnięć naukowych w zakresie projektowania, badań, symulacji pracy i eksploatacji maszyn elektrycznych i transformatorów. W czasie „XVI Sympozjum Energoelektronika w Nauce i Dydaktyce ENiD 2017” omówiono perspektywy rozwoju energoelektroniki i automatyki napędu elektrycznego, aktualne i perspektywiczne kierunki badań, modernizację procesu dydaktycznego, wymianę doświadczeń pomiędzy ośrodkami, problem pomocy dydaktycznych (skrypty, podręczniki, e-learning). 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), European Power Electronics and Motion Control (PEMC) oraz IEEE Industrial Electronics Society. Komitet wydaje kwartalnik „Archives of Electrical Engineering”, który uzyskuje od 2013 r. 15 punktów na liście rankingowej MNiSW. Wydano również 4 zeszyty „Biuletynu Sekcji Maszyn Elektrycznych i Transformatorów” oraz 3 drukowanych materiałów pokonferencyjnych.

Komitet Geodezji zorganizował 2 zebrania plenarne i 2 posiedzenia Prezydium Komitetu. Podjęto na nich dyskusję na temat projektu ustawy o szkolnictwie wyższym w kontekście utrzymania dyscypliny naukowej Geodezja i Kartografia, która w planowanym podziale nie występuje. Stwierdzono, że należy podjąć działania mające na celu bądź lobbowanie w kierunku utworzenia dyscypliny geodezja, bądź przypisanie całego środowiska do jednej, wymienionej w dokumencie OECD FOS 2007, dyscypliny. Komitet był współorganizatorem 4 konferencji: „Akademia Kartografii i Geoinformatyki”, „IX Ogólnopolskie Sympozjum Geoinformacyjne”, „XXV Krajowa Konferencja Naukowa Towarzystwa Naukowego Nieruchomości” oraz sympozjum Komitetu Geodezji PAN nt. „Monitorowanie dynamiki Ziemi w ramach systemu GGOS”. Przedstawiono na nim prezentacje dotyczące współczesnych problemów naukowych geodezji związanych z układami odniesienia, badaniem pola ciężkości Ziemi, współczesnymi ruchami dynamicznymi oraz zastosowaniami nawigacyjnych systemów satelitarnych. Komitet Geodezji kontynuował współpracę m.in. z Międzynarodową Asocjacją Geodezji (IAG) i Mię-

dzynarodową 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” indeksowane w kilku bazach naukowych.

Komitet Górnictwa był organizatorem lub współorganizatorem 8 konferencji, w tym 4 międzynarodowych, w których uczestniczyli reprezentanci krajowych i zagranicznych ośrodków naukowych związanych z górnictwem, pracownicy kopalń oraz zaplecza technicznego tej gałęzi przemysłu, przedstawiciele Urzędów Górniczych, spółek węglowych oraz firm zajmujących się zagrożeniami i bezpieczeństwem pracy w górnictwie. Podczas „XL Zimowej Szkoły Mechaniki Górnotworu i Geoinżynierii”, konferencji międzynarodowej organizowanej cyklicznie, na którą zapraszani są najwybitniejsi specjaliści z poszczególnych dziedzin geoinżynierii budownictwa. „IV Polski Kongres Górniczy” został połączony z polsko-wietnamską konferencją „Współpraca naukowo-badawcza między Wietnamem a Polską”, na której omawiano zagadnienia związane m.in. z górnictwem i wiertnictwem, geodezją i geodezją górniczą, geologią i geoturystyką, geofizyką i fizyką stosowaną oraz inżynierią materiałową. W piątej edycji „Szkoły Górnictwa Odkrywkowego 2017” szczególnie nacisk położono na omówienie zagadnień związanych m.in. z bezpiecznym wydobywaniem kopalin i minimalizacją zagrożeń naturalnych oraz uregulowaniami prawnymi w zakresie działalności górniczej. W związku ze spadkiem liczby kandydatów na studia I-go i II-go stopnia na kierunku Górnictwo i Geologia Inżynierska, Komitet Górnictwa zaapelował do Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego o utworzenie specjalnego programu, w ramach ministerialnego programu „Wiedza Edukacja Rozwój”, dla wspomagania tego kierunku kształcenia. Przedstawiono stanowisko Komitetu Górnictwa w sprawie konieczności podjęcia działań systemowych dla poprawy sytuacji polskiego górnictwa węglowego w formie listu do Pani Premier Beaty Szydło. Przedstawiciele Komitetu współpracują z Society of Mining Professors (oraz z International Organizing Committee of World Mining Congress (IOC WMC). 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 odbył 2 zebrania plenarne, 2 zebrania Prezydium oraz 55 zebrań sekcji. Komitet objął patronatem lub współuczestniczył w organizacji 7 konferencji, w tym m.in. „16th International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing”, „FedCSIS: Federated Conference on Computer Science and Information Systems”, „Lambda Days 2017”, „International Conference Computer Networks CN2017” i „12th International Conference on Parallel Processing and Applied Mathematics PPAM 2017”. Wszystkie konferencje, nad którymi Komitet sprawował patronat, wnoszą istotny wkład do informatyki teoretycznej i stosowanej. Wiele z nich przyciąga uczestników spoza granic Polski. Z tego punktu widzenia wyżej wymienione konferencje stanowią istotną część aktywności naukowej polskich badaczy w obszarze informatyki. Członkowie Komitetu biorą aktywny udział w pracach Międzynarodowej Federacji Przetwarzania Informacji (IFIP), której Komitet jest członkiem instytucjonalnym. Komitet przygotowuje „The 24th IFIP World Computer Congress”, który odbędzie się w Poznaniu, w dniach 17–21 września 2018 r. 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 objął patronatem konferencję „Praktyczne Aspekty Inżynierii Chemicznej” (PAIC 2017) poświęconą zagadnieniom zastosowań aplikacyjnych wyników badań naukowych obejmujących m.in. właściwości reologiczne płynów i układów złożonych, mieszanie, rozdział mieszanin, przepływy jedno- i wielofazowe, reaktory, procesy przenoszenia pędu, ciepła i masy oraz ich intensyfikacja, projektowanie i modelowanie procesów i aparatury chemicznej, pomiary i kontrola procesów, inżynieria procesów ochrony środowiska oraz pozostałe zagadnienia z zakresu inżynierii chemicznej i procesowej. Komitet przygotował opinię dotyczącą działań niektórych przedstawicieli środowiska związanego z dyscypliną Chemia, którzy w związku z planowaną nową klasyfikacją dyscyplin naukowych, lansowali

propozycję nazwy „inżynieria chemiczna i technologia chemiczna” zamiast nazwy: „inżynieria chemiczna”, która jest zgodna z klasyfikacją OECD. W opinii tej, przytaczając dowody, argumentowano, że zmiana ta jest błędna merytorycznie i niezgodna z intencjami Ustawodawcy. W grudniu 2017 r., stanowisko to, uzupełnione listem prof. Jerzego Bałdygi – Członka Komitetu, który sprawę nowej klasyfikacji dyscyplin naświetlił z perspektywy Członka Zarządu Europejskiej Federacji Inżynierii Chemicznej (EFCE), zostało przesłane do: Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Przewodniczącego Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów, Przewodniczącego Sekcji VI Nauk Technicznych CK, Przewodniczącego Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich, Przewodniczącego Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Komitet wydaje kwartalnik „Chemical and Process Engineering”, którego wskaźnik IF za rok 2016 wyniósł 0,971 i wzrósł o ponad 48% w stosunku do roku poprzedniego.

Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej pełni funkcję Komitetu Narodowego w Międzynarodowej Federacji Konstrukcji Betonowych (FIB) oraz w Międzynarodowej Unii Laboratoriów i Ekspertów Materiałów, Systemów i Konstrukcji (RILEM). Komitet odbył 5 zebrań plenarnych oraz był współorganizatorem 11 konferencji, z czego 3 międzynarodowych. 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). „LXIII Konferencja Naukowa Krynica ‘2017’” obejmowała tematykę fizyki budowli, budownictwa ogólnego, inżynierii przedsięwzięć budowlanych, inżynierii komunikacyjnej (drogi), konstrukcji betonowych, konstrukcji metalowych, mechaniki konstrukcji i materiałów, inżynierii materiałów budowlanych, geotechniki oraz budownictwa hydrotechnicznego. Na „XXVIII Konferencję Naukowo-Techniczną – Awarie Budowlane” złożyły się następujące sesje tematyczne: „Awarie konstrukcji żelbetowych”, „Geotechniczne aspekty awarii”, „Awarie obiektów mostowych i drogowych”, „Materiałowe aspekty awarii i napraw”, „Diagnostyka w ocenie bezpieczeństwa konstrukcji”, „Awarie konstrukcji metalowych”, „Awarie obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej”, „Awarie obiektów sakralnych i zabytkowych”. Sekcje Komitetu patronowały także innym konferencjom i seminariom o charakterze bardziej specjalistycznym, ukierunkowanym na poszczególne domeny inżynierii lądowej i wodnej. Członkowie Sekcji Inżynierii Komunikacyjnej brali udział w konsultacjach oraz opiniowaniu przepisów dotyczących projektowania dróg i zarządzania infrastrukturą drogową. Jeden z takich dokumentów, „Wytoczne poszerzenia jezdni o dodatkowe pasy ruchu w zależności od przewidywanego natężenia ruchu drogowego”, był przedmiotem dyskusji i formułowania opinii w czasie posiedzenia Sekcji. Komitet 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 „Archives of Civil Engineering” i „Studia z Zakresu Inżynierii”.

Komitet Inżynierii Produkcji był współorganizatorem 11 konferencji o zasięgu ogólnopolskim oraz międzynarodowym, m.in. „XIV Krajowej Konferencji Studentów i Młodych Pracowników Nauki”, której tematyka obejmowała zagadnienia z zakresu inżynierii oprogramowania, zarządzania przedsiębiorstwem i projektem informatycznym, zarządzania i inżynierii produkcji, sztucznej inteligencji, zarządzania kompetencjami, logistyki, bezpieczeństwa sieci, a także ochrony informacji. Konferencja stanowiła forum dla przedstawiania wyników badań oraz wymiany doświadczeń z zakresu inżynierii produkcji, a także kształcenia na kierunku „Zarządzanie i Inżynieria Produkcji”. Podczas „XXV Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej „Produkcja i zarządzanie w przemyśle” poruszane były m.in. zagadnienia: logistyki, automatyzacji procesów produkcji, jakości produkcji, inżynierii produkcji, inżynierii bezpieczeństwa, zarządzania produkcją, restrukturyzacji, informatyki w przemyśle, logistyki, zarządzania kapitałem ludzkim, inżynierii bezpieczeństwa oraz modelowania procesów produkcji. Komitet współorganizował „V Warsztaty Naukowe” skierowane do doktorantów z kierunku inżynieria produkcji. Podczas warsztatów zaprezentowano prace doktorskie powstające aktualnie w krajowych ośrodkach akademickich. Doktoranci, opiekunowie i promotorzy realizowanych dysertacji mieli okazję przeprowadzić konsultację (np. w zakresie tematyki prac, zakresu badań

naukowych) z 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, m.in. ekspertyzy dotyczącej innowacyjności technologicznej oraz nietechnologicznej koncepcji „Pomocny Pingwin” dla Alinea Studio Sp. z o.o., „Inteligentna ochrona 24” dla spółki Ochrona 24, „Mini komputery samochodowe MAXBIZ” dla spółki Max-Biz, „Mini komputer Inteligentny Dom” dla firmy Henmax Henryk Mościbroda oraz „Bezpieczne rusztowanie” dla Centrum Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego. Komitet wydaje kwartalnik „Management and Production Engineering Review (MPER)”.

Komitet Inżynierii Środowiska brał udział w pracach w ramach międzynarodowego projektu badawczego „Village Waters”, dotyczącego przydomowych oczyszczalni ścieków w krajach nadbałtyckich. Członkowie Komitetu brali czynny udział w komitetach naukowych konferencji, m.in. „The 10th International Conference «Environmental Engineering»” oraz „International conference on advances in energy systems and environmental engineering”. Komitet wydaje kwartalnik „Archives of Environmental Protection” oraz serię *Monografie Komitetu Inżynierii Środowiska*. W 2017 roku wydano w tej serii trzy monografie: *Depozycja PM10 podczas opadów atmosferycznych*, *Zastosowanie zeolitów syntetycznych z popiołów lotnych w inżynierii środowiska oraz Bioindykacja w kontroli procesu oczyszczania ścieków*. Komitet wydaje kwartalnik „Archives of Environmental Protection”.

Komitet Mechaniki odbył 3 zebrania plenarne, 3 zebrania prezydium oraz 20 zebrań sekcji. Komitet był współorganizatorem 6 konferencji, w tym 5 o zasięgu międzynarodowym. Tematem „22nd International Conference on Computer Methods in Mechanics, CMM 2017”, jednej z najstarszych konferencji w Europie, było zastosowanie metod komputerowych w mechanice. „5th Conference on Nano- and Micromechanics (CNM2017)” była poświęcona m.in. następującym zagadnieniom: nanomechanika i mikromechanika, metody obliczeniowe i modelowanie, termodynamika, mikro- i nanoprzepływy, technologia mikrosystemów i nanotechnologia oraz optomechanika. „XIV Międzynarodowa Konferencja Dynamical Systems – Theory and Applications” była kolejną edycją organizowanego od 1992 roku spotkania, które odbywa się co 2 lata i cieszy się dużym zainteresowaniem wśród uczestników z kraju i z zagranicy. 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: „XII Konferencja Naukowa: Odształcalność Metali i Stopów OMIS’2017”, „NeuroMet2017”, „KomPlastTech 2017”, „International Conference of Casting and Materials Engineering ICCME 2017”, „58 Międzynarodowa Konferencja Naukowa: Krzepnięcie i Krystalizacja Metali – 2017” i „XVII Międzynarodowa Konferencja Naukow: Zapewnienie jakości w odlewnictwie i spawalnictwie 2017”. Komitet współpracuje z następującymi organizacjami i towarzystwami naukowymi: 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 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, World Foundry Organisation (WFO), European Foundry Association (CAEF), Narodowego Komitetu ds. współpracy z Międzynarodową Komisją Wykresów Fazowych (APDIC). Komitet wydaje kwartalnik „Archives of Metallurgy and Materials”.

Komitet Metrologii i Aparatury Naukowej był organizatorem lub objął patronatem 3 wydarzenia: „XI Szkoła–Konferencja MWK’17 – Metrologia Wspomagana Komputerowo”, III Międzynarodowa Konferencja poświęcona prof. Wł. Krukowskiemu połączona z Międzynarodową Wystawą i Konferencją „Początki elektryfikacji polskich miast – Elektrownia Miejska w Radomiu 1901–1956” oraz debatę nt. „Rozwój metrologii instytucjonalnej w Polsce”,

w której wzięli udział członkowie Komitetu oraz zaproszeni goście z Ministerstwa Rozwoju, Głównego Urzędu Miar (GUM) i Wojskowego Centrum Metrologii. Komitet wykonał ekspertyzę „Stan nauczania metrologii i przedmiotów pokrewnych na wyższych uczelniach technicznych w Polsce”, adresowaną do dziekanów i prodziekanów 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 (Urzędy Marszałkowskie, 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”.

Komitet Nauki o Materiałach zorganizował i objął patronatem 6 konferencji, w tym 3 o zasięgu międzynarodowym: „7th International Conference Smart Engineering of New Materials”, „XVI International Conference on Electron. Micr. EM2017”, poświęconą nowoczesnym metodom mikroskopii elektronowej oraz ich zastosowaniom w inżynierii materiałowej, fizyce, chemii, naukach o Ziemi oraz w biologii; „Międzynarodowy Kongres Naukowy INPO-AMME” organizowany od ćwierć wieku, a w roku 2017 po raz pierwszy w ramach „The International Scientific Congress INPO-AMME (Międzynarodowego Kongresu Naukowego INPO-AMME)”, wraz z 10-tą Ogólnopolską Konferencją Naukową nt. Inżynierii Powierzchni INPO’2017 i licznymi wydarzeniami towarzyszącymi (m.in. plenarne posiedzenie Zespołu Materiałów Metalicznych KNoM PAN). Komitet współpracuje z międzynarodową organizacją naukową FEMS (Federation of European Materials Society) oraz z krajowymi, np. NCN, NCBiR i CK. Komitet opracował liczne ekspertyzy. Pod patronatem Komitetu Nauki o Materiałach PAN wydany jest kwartalnik „Archives of Metallurgy and Materials”, „Archives of Materials Science and Engineering”, „Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering” oraz publikacje zwarte: *Inżynieria Biomedyczna Tom 4. Biomateriay, Advances in Intelligent Systems and Computing Innovations in Biomedical Engineering* oraz *Hemocompatibility of Biomaterials for Clinical Applications-Blood-Biomaterial Interactions*.

Komitet Termodynamiki i Spalania był organizatorem lub współorganizatorem 2 konferencji: „XXIII Symposium International on Combustion Process” oraz „XXIII Zjazd Termodynamiców”. W trakcie obu konferencji omawiano aktualne kierunki rozwoju odnawialnych i konwencjonalnych źródeł energii, nowych technologii i urządzeń energetycznych, modelowania matematycznego w energetyce i ciepłownictwie, spalania i przetwarzania paliw oraz rozwoju zastosowań termodynamiki i wymiany ciepła. Członkowie Komitetu kontynuowali współpracę z wieloma naukowymi organizacjami międzynarodowymi oraz rządowymi, m.in.: Międzynarodowym Komitetem Organizacyjnym Bałtyckich Konferencji Wymiany Ciepła, Assembly for International Heat Transfer Conferences, Międzynarodowym Trybunałem Sądowym w Sztokholmie, Radą Naukową w Instytucie Energetyki Tubitac Baskaligi w Turcji, International Energy Agency (IEA), 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: „Archivum Combustionis” (12 pkt. na liście czasopism MNiSW) oraz „Archives of Thermodynamics” (13 pkt. na liście czasopism MNiSW).

Komitet Transportu był współorganizatorem lub objął patronatem 8 konferencji naukowo-technicznych o zasięgu krajowym i międzynarodowym, m.in.: „Zimowa Szkoła Niezawodności 2017 – Niezawodność systemów technicznych”, „XIV Konferencja Naukowo-Techniczna – Logistyka, Systemy Transportowe, Bezpieczeństwo w Transporcie-LogiTrans 2017”, „IX Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna – Systemy logistyczne. Teoria i praktyka”, „VI Międzynarodowa Konferencja Naukowa – Najnowsze technologie w transporcie szynowym ART2017 (Advanced Rail Technologies)”, „XXI Międzynarodowa Konferencja Naukowa – Komputerowe Systemy Wspomagania Nauki, Przemysłu i Transportu

– TRANSCOMP” i „VII Międzynarodowy Kongres Silników Spalinowych”. Wszystkie konferencje, których Komitet Transportu był współorganizatorem lub udzielił swojego patronatu, obejmowały zagadnienia związane z szeroko rozumianymi problemami współczesnego transportu i 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, jak i organizacyjnym; spotkania te były też miejscem integracji środowiska prowadzącego badania naukowe i kształcenie w dyscyplinie transportu. Komitet Transportu podjął działania mające na celu ustanowienie, na bazie istniejącej dyscypliny naukowej: transport, dyscypliny pod nazwą: inżynieria transportu. Przeprowadzono konsultacje we wszystkich ośrodkach naukowych mających uprawnienia do nadawania stopni doktora i doktora habilitowanego w dyscyplinie: transport. W ich wyniku sformułowano wystąpienia przekazane następnie na ręce Wicepremiera Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Wicemarszałka Senatu Rzeczypospolitej Polskiej i Przewodniczącego Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów Naukowych. Komitet współpracuje ściśle i w sposób ciągły z komisjami sejmowymi: Komisją Cyfryzacji, Innowacyjności i Nowoczesnych Technologii (CNT), Komisją Infrastruktury (INF), Zespołem ds. Pakietu Zimowego, Zespołem ds. Górnictwa i Energetyki, Podkomisją Stałą do Spraw Polityki Rozwoju Inteligentnych Miast i Elektromobilności. Komitet wydaje kwartalnik „Archives of Transport – Archiwum Transportu”.

Komitet Zrównoważonej Gospodarki Surowcami Mineralnymi był organizatorem lub współorganizatorem 2 konferencji. Doroczna „XXXI Konferencja Zagadnienia surowców energetycznych i energii w gospodarce krajowej” stanowi forum wymiany poglądów i doświadczeń między przedstawicielami górnictwa węgla kamiennego i brunatnego, energetyki, koksownictwa, sektora ropy naftowej i gazu, w zakresie specyfiki kompleksu paliwowo-energetycznego oraz jego złożonych problemów w powiązaniu z całością krajowej gospodarki. Konferencje z cyklu „Aktualia i perspektywy gospodarki surowcami mineralnymi” są poświęcone prezentacji różnych aspektów funkcjonowania przemysłu surowcowego, jednocześnie stwarzając uczestnikom możliwość wymiany poglądów i doświadczeń. Konferencja zorganizowana w minionym roku była poświęcona kształtowaniu polityki surowcowej państwa oraz licznym aspektom, które są z tym związane, zarówno na poziomie krajowym, jak i unijnym, m.in. ochrona złóż kopalin w Polsce i Unii Europejskiej, dostępność złóż kopalin w świetle uwarunkowań środowiskowych i zagospodarowania przestrzennego, uwarunkowania formalno-prawne funkcjonowania przemysłu surowcowego (zwłaszcza w zakresie prawa geologicznego i górniczego), komplementarna ocena posiadanej bazy zasobowej oraz możliwości aktywnej jej ochrony pod kątem zabezpieczenia potrzeb surowcowych kraju i zapewnienia jego bezpieczeństwa surowcowego. Komitet przedstawił stanowisko o potrzebie kontynuacji badań dotyczących podziemnego zgazowania węgla (PZW) jako metody przyszłościowej dla wykorzystania głęboko położonych zasobów węgla niedostępnych dla konwencjonalnej eksploatacji górniczej oraz konsultował projekt rozporządzenia dotyczącego wprowadzenia standardu emisyjności węgla. 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. Komitet był organizatorem ogólnopolskiej „XLV Szkoły Hydrologii: Procesy stochastyczne w hydrologii” oraz współorganizatorem „XXXVI International School of Hydraulics, Free Surface Flows and Transport Process”. Tematyka wykładów Szkoły Hydrologii objęła najnowsze wyniki badań w dziedzinie będącej przedmiotem wykładu, po którym następowało forum dyskusyjne oraz demonstracja przykładów zastosowań treści wykładów. Międzynarodowa Szkoła Hydrauliki stanowi forum wymiany doświadczeń i wyników badań w poszczególnych dziedzinach. Ze względu na potrzeby gospodarki wodnej zdecydowano, iż co drugi rok będzie to także szkoła ogólnopolska, poświęcona aktualnym, praktycznym zadaniom gospodarki wodnej w Polsce. 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. Współpraca polega na zapraszaniu na spotkania, konferencje, do wspólnych działań, wymiany doświadczeń i omawiania problemów związanych z szeroko rozumianą gospodarką wodną. Komitet wydał monografię *Rekomendacje dotyczące planowania przeciwdziałania skutkom suszy*.

Rada Kuratorów Wydziału

Czł. rzec. PAN **KRZYSZTOF MALINOWSKI**
PRZEWODNICZĄCY

Działania Rady koncentrowały się na przeprowadzaniu konkursów na dyrektorów instytutów, dokonywaniu oceny afiliowanych przy Wydziale IV trzynastu instytutów PAN oraz na prowadzeniu prac przygotowawczych związanych z oceną komitetów naukowych działających przy Wydziale, w związku z upłynięciem dwuletniego okresu od rozpoczęcia prac komitetów w obecnej kadencji. Przyjęto ustalenia dotyczące kryteriów i sposobu oceny instytutów, powołane zostały zespoły oceniające, które w terminie do 31 stycznia 2018 r. mają przedstawić propozycje ocen instytutów, na podstawie materiałów przedstawiających dorobek za lata 2013–2016. Przyjęto harmonogram działań związanych z oceną komitetów naukowych i powołano zespoły oceniające; ocena zostanie przeprowadzona w pierwszej połowie 2018 r. Współpracowano z Dziekanem w zakresie szeregu spraw dotyczących korporacji oraz instytutów.

Przeprowadzono konkursy na dyrektorów: Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN w Warszawie, na stanowisko Dyrektora powołany został ponownie z dniem 1 grudnia 2017 r. prof. dr hab. inż. Tadeusz Burczyński, czł. koresp. PAN; Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN w Warszawie, na stanowisko Dyrektora powołany został z dniem 1 stycznia 2018 r. prof. dr hab. Jerzy Bański.

Instytut Badań Systemowych PAN

Dyrektor:
prof. dr hab. **SŁAWOMIR ZADROŻNY**

Przewodniczący Rady Naukowej:
czł. koresp. PAN **JÓZEF KORBICZ**

✉ 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 196 prac, w tym 77 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 12 projektów badawczych, 6 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 15 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach realizacji zadania „Zagadnienia sterowania, modelowania i optymalizacji kształtu dla nieliniowych układów reprezentujących złożone procesy fizyczne” uzyskano nowe wyniki w zakresie modelowania matematycznego zjawisk fizycznych dotyczących w szczególności interakcji różnych środowisk, uwzględnienia dynamiki z długim horyzontem oddziaływań oraz efektów cieplnych. Wyniki zostały opublikowane w serii artykułów zamieszczonych w prestiżowych czasopismach naukowych („Nonlinear Analysis – Real World Applications”, „Journal

of Evolution Equations”, „Advances in Nonlinear Analysis”, „SIAM Journal on Control and Optimization”). Rozważa się w nich, między innymi, zagadnienie początkowo-brzegowe dla płytki o quasiliniowej elastyczności cieplnej typu Kirchhoffa i Loeve, z fourierowskim parabolicznym przewodnictwem ciepła. Kolejne rozważane zagadnienie inspirowane jest zastosowaniem ultradźwiękowych technologii wysokich częstotliwości z uwzględnieniem efektu relaksacji na poziomie cieplnym i cząsteczkowym. Model matematyczny oparty jest na równaniu trzeciego rzędu w czasie ze współczynnikiem pamięci. Inny rozważany model matematyczny dotyczy mechaniki ciała stałego z uwzględnieniem zmiennej gęstości materiału. W tym kontekście rozważane jest sterowanie typu PDE ze współczynnikiem pamięci. Uzyskane wyniki obejmują również nowe rezultaty w zakresie zadania sterowania stochastycznego dla przypadku liniowo-kwadratowego w przestrzeni nieskończonego wymiaru przy skończonym horyzoncie. Sterowanie jest zastosowane na brzegu trójwymiarowego obszaru, co powoduje osobliwości we współczynnikach równania Riccatiego. Rozwiązywalność równania Riccatiego została pokazana za pomocą nowych metod wariacyjnych, które umożliwiają analizę układów z tak zwaną singular estimate.

- Realizując zadanie „Zastosowania analizy stochastycznej do modelowania i wyceny instrumentów finansowych i ubezpieczeniowych” uzyskano nowe, interesujące wyniki dotyczące inwestowania w papiery wartościowe z zastosowaniem aparatu analizy stochastycznej i inteligencji obliczeniowej. Przyjmując jako punkt wyjścia do modelowania podstawowego instrumentu finansowego geometryczny proces Levy’ego, zaproponowano metodę wyceny opcji europejskich, zakładając że część z parametrów modelu może mieć nieprecyzyjnie określone wartości. Pozwala to na uwzględnienie różnych form niepewności i nieprecyzyjności, występujących w rzeczywistym zadaniu wyceny papierów wartościowych. Rozważano również tzw. obligacje katastroficzne i zadanie ich wyceny. Przyjęto, że związaną z nimi stopę procentową można modelować z użyciem dwuczynnikowego modelu Vasicka i opracowano metodę wyceny w postaci rozmytej. Ponadto zaproponowano metodę wspomagania podejmowania decyzji inwestycyjnych z wykorzystaniem uzyskanych formuł wyceny wspomnianych papierów wartościowych. Wyniki te zamieszczono w artykułach opublikowanych w czasopiśmie „IEEE Transactions on Fuzzy Systems” oraz „Soft Computing”.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Kontynuowano prace dotyczące ochrony środowiska, w szczególności w odniesieniu do zanieczyszczenia powietrza w aglomeracji warszawskiej. Ich istota polega na modelowaniu jakości powietrza w aglomeracji miejskiej w dużej rozdzielczości oraz konsekwencji jego zanieczyszczenia dla zdrowia mieszkańców. Badano również szkodliwość poszczególnych czynników zanieczyszczenia. Wyniki opublikowano w czasopiśmie „International Journal of Environmental Research and Public Health” i „Archives of Environmental Protection”.
- Prowadzono również prace nad modelowaniem procesów istotnych dla zarządzania gospodarką wodno-kanalizacyjną. Wyniki zaprezentowano w prasie branżowej oraz w czasopiśmie naukowych.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Z partnerem czeskim, Department of Mathematics and Physics, University of Defence, Brno, prowadzono współpracę w zakresie podejść ilościowych w naukach społecznych i naukach ekonomicznych, której efektem było wydanie dwóch tomów w serii „Studies in Systems, Decision and Control” wydawnictwa Springer.
- We współpracy z zespołami z: Politechniki Lwowskiej, China University of Mining and Technology w Pekinie oraz z International Institute of Applied Systems Analysis w Laxenburgu, przygotowano dwa artykuły dla czasopisma „Mitigation and Adaptation of Strategies for Global Change” dotyczące metodologii tworzenia modeli emisji gazów cieplarnianych w dużej rozdzielczości przestrzennej oraz modeli emisji z sektora rolnictwa, w którym zmienność przestrzenna emisji jest bardzo zróżnicowana. Metodologia ta jest nowatorska i pozwala na uzyskanie dokładniejszych wyników.

UZYSKANE HABILITACJE:

Marek Gągolewski *Nowe algorytmy agregacji i analizy danych: konstrukcja, własności i zastosowania;*

Piotr Nowak *Wspomaganie decyzji finansowych z użyciem systemów informacyjnych wykorzystujących procesy Markowa oraz modele informacji nieprecyzyjnej.*

Instytut należy 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”.

Instytut bierze też udział w pracach: Centrum Technik Informatycznych (Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie, Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk) oraz Centrum Naukowego Matematyki Stosowanej, Informatyki Stosowanej, Automatyki i Robotyki (Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Instytut Badań Systemowych PAN).

Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej im. Macieja Nałęcz 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 116 pracowników, w tym 32 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 77 prac, w tym 40 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 projekt „Badania wpływu modyfikacji genetycznych na parametry hodowli w kokulturze HSF i C3A” stwierdzono, że warstwę odżywczą dla komórek pochodzenia wątrobowego, do zastosowań np. w biosztucznej wątrobie, mogą stanowić ludzkie fibroblasty skóry (HSF), modyfikowane genetycznie wektorem lentiwirusowym niosącym gen ludzkiego hepatocytarnego czynnika wzrostu (HGF). Produkują one więcej HGF niż komórki wyjściowe o ok. 20%. Komórki ludzkiego wątrobiaka (C3A) w kokulturze z HSF trwale ekspresyjnie transgen HGF, wykazują większą aktywność metaboliczną oraz produkcję albuminy niż C3A rosnące na polistyrenie (kontrola), na kolagenie i w kokulturze z niemodyfikowanymi HSF.
- W ramach projektu „Zintegrowane bioelektryczne i optyczne badania mózgu” przeprowadzono jednoczesną rejestrację sygnałów bioelektrycznych i optycznych z wykorzystaniem elektrod i optod implantowanych w obszarze hipokampu mózgu myszy. Były to pierwsze pomiary tego typu w skali światowej i pozwoliły na zaobserwowanie wyraźnych odpowiedzi hemodynamicznych na stymulację akustyczną, nawet bardzo krótkotrwałą (50 ms). Wstępnie zarejestrowano także znaczny stopień korelacji między częstością występowania tzw. Ripples (czyli

sygnałów bioelektrycznych rejestrowanych w zakresie częstotliwości 100–150 Hz), a amplitudą fluktuacji rejestrowanych w sygnałach optycznych. Zaobserwowane zjawisko może pozwolić na weryfikację dotychczasowych teorii dotyczących sprzężenia nerwowo-naczyniowego.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opracowano model ludzkiego naczynia krwionośnego do badań *in vitro*, składającego się z komórek śródbłónki oraz komórek mięśnia gładkiego, hodowanych na podłożu syntetycznym, w tym określono oryginalny skład medium hodowlanego i oryginalną metodę hodowli komórek mięśniowych, zapewniające skuteczne ich osadzanie i namnażanie. Model może znaleźć zastosowanie w badaniu patofizjologii wielu chorób, leków oraz biogodności materiałów.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Opracowano angielskojęzyczną wersję systemu VoiceDiab, przeznaczonego dla osób chorych na cukrzycę i służącego do wyznaczania dawek insuliny kompensujących spożywane posiłki na podstawie słownego opisu składu tych posiłków. Pierwotnie system VoiceDiab opracowano w ramach projektu finansowanego przez NCBiR jedynie w polskiej wersji językowej, co znacznie ograniczało potencjalną grupę jego użytkowników oraz możliwości komercjalizacji.
- W ramach realizacji zadania statutowego „Bakteriostatyczna rurka krtaniowa dla układów wspomagających oddychanie” opracowano metodę zmodyfikowania powierzchni rurki krtaniowej wykonanej z polichlorku winylu (PCW) z nanocząstkami złota (AuNPs) w celu uzyskania jej bakteriostatycznej funkcji. Ten przyrząd medyczny jest powszechnie wykorzystywany w codziennej praktyce medycznej do zachowania drożności dróg oddechowych pacjentów w sytuacjach wymagających podtrzymania funkcji życiowych organizmu. Uzyskano skuteczność proponowanych sposobów modyfikacji powierzchni rurki krtaniowej z PCW w stosunku do bakterii Gram-dodatnich, w szczególności do *L. monocytogenes*. Jednocześnie udowodniono, że udoskonalony materiał nie jest cytotoksyczny wobec komórek eukariotycznych.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Pracownicy IBIB PAN są członkami Stałej Komisji ds. Nagród i Komitetu Roboczego Konkursu Innowator Mazowsza, organizowanego przez Marszałka Województwa Mazowieckiego w Warszawie, Departament Rozwoju Regionalnego i Funduszy Europejskich.
- Pracownik IBIB PAN jest Konsultantem Wojewódzkim Województwa Kujawsko-Pomorskiego w dziedzinie inżynierii medycznej.
- Pracownik IBIB PAN jest członkiem Komitetu Technicznego Materiałów Medycznych i Biomateriałów Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Realizując we współpracy z Institute of Health Carlos III z Madrytu projekt „Development of automated quantification methodologies of immunohistochemical markers to determine patterns of immune response in breast cancer”, zaproponowano metodę MetinusPlus. Oprogramowanie dokonuje analizy ilościowej preparatów tkanek barwionych immunohistochemicznie, pochodzących od pacjentek z rakiem sutka (lokalizacja i kwantyfikacja jąder komórek barwionych DAB z użyciem markera przeciw FoxP3). Efektem współpracy była wspólna publikacja w „Biomedical Signal Processing and Control”.

Uzyskano patenty: „Membrana poliolefinowa do izolacji mikroorganizmów Gram (–) i Gram (+) i sposób jej wytwarzania”; „Sposób i urządzenie do regulacji oddechu”; „Sposób i urządzenie do wspomagania oddechu pacjenta”; „Pojemnościowy czujnik przemieszczenia”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA Dorota G. Pijanowska

UZYSKANE HABILITACJE:

Anna Korzyńska *Wybrane metody detekcji i segmentacji obiektów stosowane do barwnych obrazów mikroskopowych neuralnych komórek macierzystych i preparatów tkankowych barwionych immunohistochemicznie;*

Beata Toczyłowska *Spektroskopia magnetyczna rezonansu jądrowego w badaniach biomedycznych ze szczególnym uwzględnieniem metabolomiki.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Ryszard Gomółka *Automatyczna detekcja i charakteryzacja zmian udarowych mózgowia w obrazach tomografii komputerowej bez zastosowania wzmocnienia kontrastowego;*

Maria Molik *Analiza i prognozowanie wyników leczenia przewlekłej białaczki limfocytowej B-komórkowej z zastosowaniem metod bayesowskich;*

Mauro Pietribiasi *Mathematical modeling of blood volume control and body fluid shifts during hemodialysis;*

Anna Samluk *Modyfikacje genetyczne komórek linii wątrobiaka dla potrzeb biosztucznej wątroby;*

Dagmara Witkowska *Ocena parametrów czasowych reakcji refleksacji sakkadycznej w procesie starzenia się ośrodkowego układu nerwowego.*

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”.

Instytut bierze udział w pracach Ponadregionalnego Centrum Naukowo-Przemysłowe (Bio)-Polimery-Materiały-Technologie dla Gospodarki – POLINTEGRA.

Instytut Budownictwa Wodnego PAN

Dyrektor:

dr hab. inż. **WALDEMAR ŚWIDZIŃSKI**, prof. IBW PAN

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. inż. **ROMUALD SZYMKIEWICZ**

✉ 80-328 Gdańsk
ul. Kościerska 7

☎ (58) 522-29-00
(58) 522-29-31

💻 sekret@ibwpan.gda.pl
www.ibwpan.gda.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 53 pracowników, w tym 33 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 35 prac, w tym 8 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 22 projekty badawcze, 26 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 1 temat.

WYBRANE WYNIKI:

- Na podstawie wyników eksperymentów przeprowadzonych w kanale falowym, opracowano teoretyczny model opisujący wpływ fal o skończonej amplitudzie na transport masy, opisano wpływ propagacji i odbicia fal o skończonej amplitudzie na transport masy, który jest ważny ze względów poznawczych i praktycznych. Rozpoznano i zidentyfikowano zjawiska transpor-

tu masy wywołanego falowaniem, mające istotne znaczenie dla bezpieczeństwa morskich konstrukcji hydrotechnicznych.

- Opracowano metody oceny reakcji zapór ziemnych obciążonych falami sejsmicznymi lub parasejsmicznymi. Dokonano oceny stateczności zapory ziemnej poddanej obciążeniu dynamicznemu poprzez rozwiązanie zagadnienia brzegowego w oparciu o równania ruchu, wykorzystując metodę elementów skończonych. Dokonano analizy sygnału wejściowego oraz jego dekonwolucji, a także oszacowano stateczność zapór ziemnych zlokalizowanych na terenach górniczych, na których występują wstrząsy indukujące fale parasejsmiczne.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Opracowanie modelu numerycznego ewolucji pokrywy lodu morskiego wywołanej działaniem wiatru i prądów oraz zmianami temperatury powietrza, z uwzględnieniem przemian fazowych (topnienie lodu i zamarzanie wody) oraz wpływu temperatury na właściwości mechaniczne ośrodka. Opracowany model będzie służył predykcji rozwoju i ruchu pokrywy lodu morskiego na szlakach żeglugowych, przyczyniając się do bezpieczeństwa ruchu statków.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Wykonano badanie falowania i ruchu rumowiska dla inwestycji „Budowa drogi wodnej łączącej Zalew Wiślany z Zatoką Gdańską”. Celem pracy było określenie hydrotechnicznych parametrów projektowych inwestycji związanej w przekopem Mierzei Wiślanej w tym: obliczanie falowania i prądów brzegowych na Zatoce Gdańskiej i Zalewie Wiślanym, obliczenie falowania w projektowanych portach, ocena wpływu planowanych falochronów na przebudowę dna i brzegu morskiego i zalewowego oraz określenie możliwości i wielkości zapiaszczenia projektowanych torów wodnych.
- Przeprowadzono symulacje numeryczne oddziaływania Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobyczych „Żelazny Most” na środowisko wód podziemnych, wraz z aktualizacją modelu hydrogeologicznego obszaru projektowanej Kwatery Południowej oraz Obiektu Głównego. Na bazie trójwymiarowego modelu hydrogeologicznego, opracowanego w Instytucie, dokonano długoletniej predykcji wpływu nowoprojektowanej Kwatery Południowej składowiska odpadów poftlotacyjnych rudy miedzi „Żelazny Most” w KGHM na wody podziemne i powierzchniowe oraz oceny stopnia zagrożenia degradacją tych wód na skutek infiltracji wód silnie zasolonych z Kwatery do podłoża.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- IBW PAN uczestniczy w programie UE „LiveLagoons – The use of active barriers for the nutrient removal and local water quality improvement in Baltic lagoons / („Wykorzystanie aktywnych barier w celu usuwania biogenów oraz lokalnej poprawy jakości wód lagun bałtyckich”). Program: Interreg Bałtyk Południowy, lata 2017–2020. Głównym celem projektu jest zainteresowanie społeczności zamieszkujących wybrzeże Bałtyku Południowego zastosowaniem tzw. aktywnych barier do lokalnej poprawy jakości wody w rejonie kąpielisk morskich w celu stworzenia sprzyjających warunków do kąpieli. Działanie barier polega na usuwaniu biogenów z wody poprzez ich pobieranie przez system korzeniowy roślin posadzonych na tych barierach. W ramach projektu „LiveLagoons” planuje się przetestowanie pływających wysp, które będą posadowione na polskich wodach przybrzeżnych Morza Bałtyckiego, na Zalewie Szczecińskim po stronie niemieckiej oraz na Zalewie Kurońskim w Juodkrante, na Litwie. W projekt zaangażowane są gminy zainteresowane takimi rozwiązaniami oraz gmina bezpośrednio wdrażająca pilotażową instalację pływającej wyspy. Wyniki projektu będą szeroko rozpowszechniane w nadmorskich i nadzalewowych gminach, miastach, jak również instytucjach odpowiedzialnych za zarządzanie i nadzorowanie strefy brzegowej.

UZYSKANY DOKTORAT:

Grzegorz Cerkowniak *Dynamika stożka ujściowego Wisły w różnych skalach czasowych i przestrzennych.*

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 34 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 150 prac, w tym 29 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 62 projekty badawcze, 10 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 6 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach konsorcjum realizowano projekt 7 Programu Ramowego Komisji Europejskiej: „Governing Urban Diversity: Creating Social Cohesion, Social Mobility and Economic Performance in Today's Hyper-diversified Cities (DIVERCITIES)”. Badania objęły 13 miast europejskich oraz Toronto i dotyczyły społeczno-przestrzennych skutków różnorodności społecznej w mieście. Określono jej trendy rozwojowe, stworzono dokumentację nt. miejsca różnorodności i jej pogłębiania się w polityce miejskiej i zarządzaniu. Podkreślono rolę wielorakiej różnorodności i relacji między zróżnicowanymi przedstawicielami społeczności miast w podnoszeniu jakości życia i atrakcyjności miejsca. Różnorodność społeczna, odpowiednio wykorzystana w polityce miejskiej, jest składnikiem potencjału rozwojowego miasta.
- W ramach projektu „Zastosowanie GIS w badaniach dostępności przestrzennej usług – koncepcje, metody, implikacje” dokonano identyfikacji przestrzennego zróżnicowania dostępności do usług publicznych w Polsce. Obliczono ok. 100 wskaźników dostępności do usług różnych kategorii oraz wskaźnik złożony do identyfikacji potencjalnych współzależności przestrzennych między poziomem dostępności do usług a cechami ekonomiczno-przestrzennymi Polski. Opublikowano monografię pt.: *Przestrzenne zróżnicowanie poziomu dostępności do usług publicznych w Polsce*, omawiającą najważniejsze wyniki projektu oraz przygotowano bazę danych wskaźników uzyskanych w projekcie, która została umieszczona w otwartym repozytorium danych badawczych (RepOD). Opracowano także „Atlas dostępności do usług publicznych w Polsce”.

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

- W związku z inicjatywą Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa włączenia korytarza Via Carpatia do sieci bazowej TEN-T, przy kolejnej aktualizacji tej sieci realizowano projekt badawczy „Wpływ korytarza transportowego Via Carpatia na rozwój społeczno-gospodarczy Polski ze szczególnym uwzględnieniem Polski Wschodniej (w kontekście ewentualnego wsparcia Via Carpatii ze środków UE)”. Wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy badano w kontekście dostępności. Wykazano, że Via Carpatia przełamie strefy izolacji między regionami obsługiwanymi przez trasy równoleżnikowe, a jej powstanie przeciwdziała tworzeniu peryferii wewnętrznych w skali europejskiej i poszczególnych państw. Przeła-

mywanie barier na terenie Karpat wpisuje się w Strategię dla Makroregionu Karpackiego (proponowana przez Polskę nowa strategia makroregionalna UE). Via Carpatia powiększy regionalne rynki pracy i poprawi dostęp do usług pożytku publicznego, odegra też istotną rolę w turystyce.

- W ramach projektu finansowanego przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu: „Ocena potencjału naturalnych form retencji wodnej na rzekach Kujaw Wschodnich – deficytowego w zasoby wodne regionu województwa kujawsko-pomorskiego” przeprowadzono badania analityczne i terenowe, które objęły oszacowanie wielkości współczesnych form małej retencji oraz dyspozycyjnych zasobów wodnych, możliwych do odtworzenia w oparciu o dawne zbiorniki młyńskie na obszarze Kujaw Wschodnich oraz nowe formy retencji powierzchniowej – w stawach bobrowych – w związku z reintrodukcją bobrów. Celem projektu było podniesienie świadomości pracowników administracji samorządowej, lasów państwowych, zarządów melioracji i urzędów wodnych oraz innych organów mających wpływ na decyzje o kierunku i formie poprawy zasobów wodnych na obszarze ich deficytu.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- We współpracy i na zlecenie jednostek samorządu terytorialnego realizowano głównie oceny warunków klimatycznych miejscowości uzdrowiskowych (24 miejscowości). Ponadto na uwagę zasługują badania podejmowane wprawdzie na zlecenie władz centralnych, jednak ich wyniki pozostają w orbicie zainteresowań samorządu terytorialnego, np.: „Analiza stanu i warunkowań prac planistycznych w gminach”, „Analiza sytuacji rozwojowej miast, w tym charakterystyka miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze”, „Ocena potencjału naturalnych form retencji wodnej na rzekach Kujaw Wschodnich – deficytowego w zasoby wodne regionu województwa kujawsko-pomorskiego”, „Oszacowanie oczekiwanych rezultatów interwencji za pomocą miar dostępności transportowej dostosowanych do potrzeb dokumentów strategicznych i operacyjnych dot. perspektywy finansowej 2014–2020”, „Wpływ korytarza transportowego Via Carpatia na rozwój społeczno-gospodarczy Polski ze szczególnym uwzględnieniem Polski Wschodniej (w kontekście ewentualnego wsparcia Via Carpatii ze środków UE)”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Pokłosem współpracy międzynarodowej w ramach zakończonego w 2017 r. 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)” były 3 artykuły w renomowanych międzynarodowych czasopismach naukowych, indeksowanych przez JCR (lista A MNiSW) – „Quaternary Science Reviews”, „Earth-Science Reviews” i „Geological Quarterly”.
- W 2017 zakończył się projekt wykonywany w ramach tzw. grantów norweskich, pt. „Rekonstrukcja zmian środowiska i monitoring – narzędzia do planowania zrównoważonego rozwoju ekosystemów jeziornych”, którego podsumowaniem był wspólny artykuł polskich i norweskich autorów opublikowany w „Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA **Zofia Rączkowska.**

UZYSKANA HABILITACJA:

Stanisław Kędzia *Wpływ zmian klimatu na wybrane elementy kriosfery i modelowanie rzeźby Tatr i Karkonoszy.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Mateusz Kramkowski *Zapis zmian środowiska w świetle analiz geochemicznych i sedymentologicznych osadów jeziora Jelonek, Bory Tucholskie;*

Marcin Mazur *Metoda kartograficzna a percepcja treści mapy statystycznej;*

Jakub Szmyd *Oddziaływanie fali orograficznej na warunki meteorologiczne na północnym przedpolu Tatr.*

Instytut należy do 5 sieci naukowych: „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:

dr hab. inż. **KRZYSZTOF GALOS**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzecz. PAN **WACŁAW TRUTWIN**

✉ 31-261 Kraków

ul. J. Wybickiego 7A

☎ (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 96 pracowników, w tym 45 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 223 prac, w tym 45 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 102 projekty badawcze, 35 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 16 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizując projekt „Pozyskanie wód pitnych oraz cieczy i substancji balneologicznych w procesie uzdatniania schłodzonych wód termalnych” uzyskano dla nowych produktów termalnych opinie jednostek uprawnionych. Badane wody spełniają wymagania dla wody przeznaczonej do spożycia. Koncentrat może być wykorzystany w celach kosmetycznych, do płukania gardła i jamy ustnej, do łagodzenia stanów zapalnych oraz do stosowania w formie kąpieli w basenach rekreacyjnych lub rehabilitacyjnych.
- Wykonano przegląd i analizę sytuacji na międzynarodowym i krajowym rynku węgla energetycznego. Powstał cykl 6 opracowań kwartalnych, obejmujących analizy bieżącej sytuacji i cen na międzynarodowych rynkach spot węgla energetycznego, problemy rynku krajowego węgla energetycznego i importu węgla wraz z analizą jego opłacalności z punktu widzenia Enea Trading sp. z o.o., a także megatrendy dla polskiej energetyki wraz z aktualizacją autorskiej prognozy cen węgla energetycznego.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- W ramach zadań badawczych nad syntezą zeolitów z popiołów lotnych przeprowadzono syntezę zeolitów typu A i X z popiołu klasy C (dotychczas do syntez wykorzystywano popiół klasy F).
- Opracowano nową metodę identyfikacji sieci patentów zachodzących na siebie i powodujących konflikt praw do własności intelektualnej – chaszczy patentowych. Wykorzystano narzędzia badawcze bazujące na analizie sieciowej semantyki treści patentu. Zaproponowano model logitowy przewidywania prawdopodobieństwa przynależności patentu do chaszcza. Wyniki badań służą uproszczeniu procedur związanych z patentowaniem rozwiązań innowacyjnych oraz zwiększeniu zachęty do innowacyjności dla przedsiębiorców.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Świadczenie kompleksowej usługi due diligence technicznego i środowiskowego dla oddziałów Katowickiego Holdingu Węglowego w związku z planowanym nabyciem przez Polską Grupę Górniczą aktywów KHW. Raport due diligence zawiera opis aktywów geologicznych i górniczych, ocenę stanu zasobów zgodną z systemem JORC Code, infrastruktury technicznej, aspektów środowiskowych oraz kwestii formalno-prawnych kopalń KHW S.A. w perspektywie do 2030. Raport ten stanowi kluczowy dokument w procesie decyzyjnym.
- Realizacja pilotażowego Programu Dratewka™ przyczynia się do poprawy jakości powietrza w instalacjach objętych Programem (m.in. gminy Jordanów, Czarny Dunajec, Łapsze Niżne, Kalwaria Zebrzydowska, Skawina) i ma pozytywny wpływ na społeczne aspekty związane z ubóstwem energetycznym. Badane są niskoemisyjne paliwa na bazie mieszanek, które wykorzystywane są przez współpracujące z Instytutem podmioty gospodarcze i wprowadzane jako testowe paliwa biomasowe.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Sporządzono opracowanie zawierające wykaz i opis dobrych praktyk w zakresie symbiozy przemysłowej SYMBI (Województwo Małopolskie – Kraków). Celem projektu jest wspieranie polityk publicznych w regionach dążących do modelu gospodarki o obiegu zamkniętym (tzw. circular economy) poprzez zwiększoną efektywność wykorzystania zasobów i zmniejszoną emisję gazów cieplarnianych.
- W ramach ogłaszanego corocznie przez Ministerstwo Rozwoju konkursu „Azbest”, opracowano na zlecenie gmin 15 programów oraz ich aktualizacji usuwania wyrobów zawierających azbest wraz ze szczegółową inwentaryzacją. Przedmiotowe programy zostały opracowane dla 3 gmin miejskich (Bukowno, Leżajsk, Jarosław), 6 gmin miejsko-wiejskich (Libiąż, Wolbrom, Maków Podhalański, Czehów, Brzesko, Mrozy) oraz 6 gmin wiejskich (Złotniki Kujawskie, Brzyska, Jasło, Włodawa, Kłodzko, Miastkowo). W ramach opracowania programów przeprowadzono inwentaryzację w gospodarstwach indywidualnych, obiektach będących we władaniu gminy, obiektach firm i przedsiębiorstw (w tym PKP i MON) oraz pozostałych obiektach. Opracowane programy pozwalają na uruchomienie możliwości pozyskania środków finansowych na realizację zadań dla mieszkańców gmin. Opracowano ponadto 2 programy ochrony środowiska o zasięgu gminnym. Wyniki analiz pozwoliły na stworzenie obrazu stanu środowiska i prognozowanie zmian na obszarze gmin Chrzanów i Jerzmanowice-Przeginia.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Zadaniem realizowanego w Instytucie projektu „Szkolenia z recyklingu” (akronim Refresco) jest efektywne wsparcie przedsiębiorstw, instytucji publicznych i organizacji w szeroko pojętej gospodarce zasobami. Głównym celem projektu, w którym bierze udział 8 partnerów z 6 krajów, jest dostarczenie profesjonalnych kursów szkoleń (PRCs) w zakresie surowców nieenergetycznych, w szczególności dotyczących odzysku surowców i substytucji z wtórnych źródeł CRM i z pokrewnych. Tematyka kursów obejmuje m.in.: ocenę oddziaływania na środowisko, przedstawienie możliwości biznesowych i zarządzania łańcuchem podaży, analizę potrzeb oraz celów uczestników rynku, badanie i budowanie baz danych dotyczących najlepszych dostępnych rozwiązań w zakresie gospodarki zasobami oraz ocenę dostępnych narzędzi wspierających klienta.
- Projekt „Rozwój koncepcji europejskiego systemu oceny złóż kopalin” (akronim MINATURA 2020) zaowocował propozycjami nowych metodyk badawczych w zakresie opracowania: systemu kwalifikacji złóż o znaczeniu publicznym wraz z określeniem szczegółowych kryteriów ich wyznaczania i metodyki wielokryterialnej oceny złóż kopalin z uwzględnieniem uwarunkowań geologiczno-górniczych, przestrzennych i środowiskowych, która pozwala na wytypowanie złóż najcenniejszych z punktu widzenia potrzeb surowcowych kraju. W projekcie bierze udział 24 partnerów z 18 krajów.

UZYSKANY DOKTORAT:

Rafał Czarny *Ocena budowy i właściwości sprężystych górotworu metodą interferometrii sejsmicznej.*

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 „Rozwój Koncepcji europejskiego systemu oceny złóż kopalin” (akronim MINIATURA 2020), w ramach Programu Horizon 2020; Konsorcjum w celu realizacji projektu „Globalne przepływy materiałowe i prognozowanie popytu i podaży dla strategii surowców mineralnych” (akronim MinFuture), w ramach Programu Horizon 2020.

Instytut uczestniczy w pracach: 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; jako Członek Wspierający Górniczej Izby Przemysłowo-Handlowej; jako Członek Wspierający Polskiego Komitetu Światowej Rady Energetycznej; jako Członek Klastra Wspólnota Wiedzy i Innowacji w Inżynierii Produkcji; Podhalańsko-Orawski Klaster Energii; Klaster Energii Zielonej Podhale.

Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej PAN

Dyrektor:

prof. dr hab. inż. **TADEUSZ CZACHÓRSKI**

Przewodniczący Rady Naukowej:

czł. rzec. 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 43 pracowników, w tym 28 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 37 prac, w tym 19 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 13 projektów badawczych, 5 zadań badawczych w ramach działalności statutowej.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu „Analiza błędzenia kwantowego z pamięcią w zastosowaniach algorytmicznych” uzyskano wyniki w zakresie modelu błędzenia kwantowego w badaniu systemów kwantowych z punktu widzenia przetwarzania informacji. Wyniki rozszerzają wiedzę nt. charakterystyki systemów z rozróżnieniem efektywnie symulowanych oraz wykazujących cechy ściśle nieklasyczne. Otrzymane wyniki wspierają tezę, iż model błędzenia kwantowego w sposób relatywnie prosty pozwala stawiać oraz dowodzić hipotezy dotyczące własności dynamiki przetwarzania informacji w kwantowych systemach informatyki.
- Realizując projekt „Metody minimalizacji zaburzeń w algorytmach i protokołach opartych na błędzeniu kwantowym” uzyskano wyniki dotyczące zagadnienia znajdowania funkcji sterujących dla otwartych układów kwantowych modelowanych równaniem Goriniego-Kossakowa-

skiego-Sudarshana-Lindblada. Kanały kwantowe w tych układach tworzą poprzez oddziaływanie na ich część przedziałami stałymi funkcji sterujących. Zbadano rozmaite ograniczenia, które można nałożyć na ten model. Pokazano, że poprawny wybór i adaptacja modeli informatyki kwantowej pozwala na efektywną inżynierię kanałów kwantowych w otwartych układach kwantowych.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Celem pracy „Metody lokalnej rekonfiguracji sieci komórkowych” było utworzenie metody rekonfiguracji parametrów transmisji sieci LTE w odpowiedzi na zmianę warunków działania sieci, gdy wprowadzana zmiana ma charakter jedynie lokalny i nie ma wpływu na całą sieć, np. po uruchomieniu nowej stacji bazowej. W pracy wykorzystano metody analityczne, symulacyjne oraz optymalizacyjne do przebadania problemu doboru liczby stacji bazowych, których konfigurację należy zmienić w odpowiedzi na zmianę do analizy uzyskiwanych przepływności bitowych transmisji, w zależności od dobranej konfiguracji. Wykazano, iż wykorzystanie informacji o lokalizacji stacji bazowych, po wyborze odpowiedniego lokalnego otoczenia rekonfiguracji, pozwala na uzyskanie wartości metryk jakościowych porównywalnych z metodą globalnej optymalizacji parametrów sieci, przy mniejszym całkowitym koszcie rekonfiguracji. Tezę udowodniono poprzez analizę czasu realizacji procedur autokonfiguracji za pomocą różnych protokołów, opracowanie metody autokonfiguracji mocy nadawania w wersji lokalnej oraz globalnej, analizę zakresu lokalności zmiany parametrów oraz poprzez weryfikację na testowej sieci LTE opracowanej metody.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Opracowano systemowe rozwiązania wspomagające zabezpieczenie miejsca zdarzenia i proces wykrywczy na podstawie materiału dowodowego utrwalonego za pomocą technik skaningu laserowego oraz satelitarnych technik pomiarowych. Analizowano możliwości wykorzystania nowoczesnych technik utrwalania danych – skanerów przestrzennych i mierników GPS – dla opisu miejsca zdarzenia, tj. miejsca przestępstwa lub wypadku. Dla realizacji tego celu przetestowano dostępny na rynku sprzęt, dokonując ocen jego precyzji i przydatności do zaplanowanych zadań. Przeprowadzono także testy innych technik utrwalenia miejsca zdarzenia (kamera hiperspektralna, fotogrametria). Przygotowano aplikacje pozwalające na wizualizację i pomiary z wykorzystaniem pozyskanych w ten sposób danych.
- Na zlecenie partnera przemysłowego przeprowadzono badania stosowane dotyczące modernizacji użytkowanego stanowiska wizyjnej kontroli jakości. Należało zweryfikować możliwości obniżenia kosztów wytworzenia stanowiska i podniesienia skuteczności wykrywania uszkodzeń wyświetlaczy. W wyniku badań przekazano do wdrożenia autorskie algorytmy rozpoznawania obrazów oraz zaproponowano tańszy zestaw sprzętowy z kamerą przemysłową o lepszych parametrach wizyjnych. W ramach badań wytworzono w Instytucie specjalne stanowisko do akwizycji wizyjnej z kontrolą oświetlenia.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Realizacja działania o akronimie QUTEST w ramach Funduszu Współpracy Dwustronnej Programu Polsko-Norweska Współpraca Badawcza.

UZYSKANE DOKTORATY:

Przemysław Sadowski *Quantum Walks: various models and their algorithmic applications;*

Mariusz Ślabicki *Metoda lokalnej rekonfiguracji sieci komórkowych;*

Lukasz Paweł *Open systems in quantum informatics.*

Instytut jest członkiem konsorcjum naukowego do wspólnej realizacji projektu: „H2020 Secure and Safe Internet of Things Project”.

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 20 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 40 prac, w tym 20 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 10 projektów badawczych, 8 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 2 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu „Inżynieria otrzymywania adsorbentów ditlenku węgla w oparciu o monolityczne nośniki krzemionkowe o różnych właściwościach strukturalnych” zbadano wpływ struktury monolitycznych nośników krzemionkowych oraz sposobu ich chemicznej modyfikacji za pomocą prekursorów poliimin na właściwości sorpcyjne CO₂. Stwierdzono znaczące zwiększenie szybkości sorpcji/desorpcji CO₂ wraz ze wzrostem porowatości. Potwierdzono bardzo dobrą stabilność właściwości sorpcyjnych i strukturalnych, lepszą w porównaniu z sorbentami otrzymanymi metodą adsorpcji poliimin na tych nośnikach oraz sorbentami otrzymanymi na bazie proszkowych nośników typ SBA-15.
- Realizując projekt „Badania nieidealności przepływu w reaktorach trójfazowych wypełnionych pianami stałymi” przeprowadzono badania eksperymentalne dyspersji osiowej dla piany stałej, o otwartej strukturze porów, stanowiącej wypełnienie trójfazowego reaktora strużkowego. Stwierdzono, że czas przebywania piany w reaktorze wyraźnie maleje ze wzrostem prędkości cieczy i nieznacznie ze wzrostem prędkości gazu. Ze wzrostem prędkości gazu znacząco wzrasta dyspersja w reaktorze, tj. turbulencje i odstępstwa od idealnego przepływu tłokowego. Wyniki wykorzystane będą do projektowania reaktorów katalitycznych.

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

- W ramach pracy „Modelowanie hydrodynamiki, procesów transportu i reakcji chemicznej w bioreaktorze strużkowym” opracowano model matematyczny procesu biodegradacji lotnego związku organicznego (hydrofobowego lub hydrofilowego) zanieczyszczającego powietrze. Proces biodegradacji prowadzono we współprądowym bioreaktorze strużkowym, na powierzchni którego unieruchomione są mikroorganizmy rozkładające LZO. W modelu uwzględniono bilanse masowe, opory wnikania masy w fazie gazowej i cieczy, oraz dyfuzję i reakcję chemiczną w biofilmie. Opracowany model będzie narzędziem do projektowania oraz symulacji pracy bioreaktorów.

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

- W pracy „Zatężanie niskostężonych zanieczyszczeń gazowych w strumieniach powietrza metodami adsorpcyjnymi” przeprowadzono obliczenia symulacyjne procesu wzbogacania powietrza wentylacyjnego w metan, wykonano obliczenia symulacyjne procesu PSA zasilanego mieszaniną N₂ i 0,2% obj. CH₄ z wykorzystaniem węgla aktywnego Takeda G2X7/12. Stwierdzono, że adsorbent ten pozwala osiągnąć bardzo dużą sprawność odzysku metanu, ok. 90% oraz jego zatężenie do stężenia 1%, co umożliwia użycie takiego gazu w turbinach gazowych na paliwo

ubogie. Uzyskane wyniki badań doświadczalnych i obliczeniowych pozwolą oszacować zużycie energii i kosztów instalacji przetwarzającej 1000 Nm³/h powietrza wentylacyjnego.

- Realizując projekt „Wykorzystanie zasadowych odpadów przemysłowych do wiązania ditlenku węgla” z wykorzystaniem symulatora AspenPlus opracowano modele trzech reaktorów do procesu usuwania CO₂ ze spalin metodą mineralnej karbonatyzacji prowadzonej w środowisku wodnym oraz zweryfikowano je w oparciu o własne badania doświadczalne z wykorzystaniem popiołów fluidalnych ze spalania węgla brunatnego w elektrowni Turów. Opracowane modele zostaną wykorzystane w obliczeniach symulujących pracę instalacji jednoetapowego i dwuetapowego procesu utylizacji CO₂ z wykorzystaniem zasadowego odpadu.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach współpracy z jednostką Airbus Defence and Space GmbH (Ottobrunn, Niemcy) zgłoszono 2 wnioski patentowe: „Ammonia borane confinement in graphene-derived 3D structures”, „Hydrogen-storage device for hydrogen-storage”.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Method for utilization of low-concentration gas mixtures of combustible gas and air with stable heat energy recovery”; „Sposób utylizacji niskostężonych mieszanek: składnik palny – powietrze ze stabilnym odbiorem energii cieplnej i urządzenie rewersyjne do realizacji tego sposobu”.

UZYSKANY DOKTORAT:

Aleksandra Janusz-Cygan *Zastosowanie litych membran polimerowych do wydzielania ditlenku węgla ze spalin energetycznych.*

Instytut należy do sieci naukowej: „Śląskie Centrum Zaawansowanych Technologii”.

Instytut jest członkiem 3 konsorcjów naukowych: „Barbotaż”, 1 konsorcjum naukowo-przemysłowego oraz 1 konsorcjum naukowego.

Instytut bierze udział w pracach: Polskiej Izby Gospodarczej Zaawansowanych Technologii; „EUROGIA 2020 – Klaster Programu *Eureka*”; Ponadregionalnego Centrum Naukowo-Przemysłowego POLINTEGRA; Parku Naukowo-Technologicznego 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 176 pracowników, w tym 58 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 229 prac, w tym 78 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 51 projektów badawczych, 10 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 27 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach realizacji prac statutowych sformułowano teoretyczne podstawy analizy *thermal*-FSI pod kątem uwzględnienia zniszczeń materiału tzn: przemian fazowych po stronie płynu i ter-

micznie indukowanej plastyczności i pęknięcia kruchego po stronie ciała stałego. Dokonano modyfikacji teorii plastyczności przyściennej, uwzględniając hipotezę wyężenia Burzyńskiego, i opracowano model pełzania wysokotemperaturowego oparty na koncepcji wyężenia Boltona.

- W ramach realizacji projektu NCN SONATA pt. „Badania zjawiska konwersji modów fal sprężystych w elementach cienkościennych z nieciągłościami” badano wpływ uszkodzenia udarowego w płycie kompozytowej na propagację podstawowych postaci A0 i S0 fal sprężystych. Uszkodzenie udarowe jest źródłem konwersji postaci falowej S0 na postać A0 oraz odbić postaci falowej A0. Zjawiska konwersji modu A0/S0 oraz odbicia postaci A0 mogą być wykorzystane do detekcji i lokalizacji tego typu uszkodzeń za pośrednictwem ważonych map RMS energii propagujących się fal. Wyniki badań pokazały, że możliwe jest wykrycie uszkodzeń o energiach udaru 8–15 J w kompozycie szklano-epoksydowym. Wyniki badań za pomocą spektroskopii terahercowej pokazały, że obciążenie o charakterze udarowym powoduje powstanie odkształceń plastycznych materiału kompozytowego. Tylko w jednym z badanych przypadków (energia udaru 10J) powstało rozwarstwienie (delaminacja) w płycie kompozytowej.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Projekt, budowa i uruchomienie kalorymetru do pomiarów ciepła spalania paliw stałych i ciekłych na zamówienie firmy EkoTechlab. Kalorymetr jest urządzeniem niezbędnym w ciepłownictwie, handlu paliwami i energetyce rozproszonej w związku z powszechnym stosowaniem różnego rodzaju biomasy i węgla do ogrzewania budynków. Kaloryczność tych paliw jest jednym z podstawowych parametrów wpływających na cenę, przebieg procesu spalania oraz emisję zanieczyszczeń stałych i gazowych.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Dzięki zastosowaniu własnych narzędzi diagnostycznych, badawczych i pomiarowych w hydroenergetyce: w elektrowni wodnej Bobrowice IV wykryto zjawiska rezonansu, jako przyczyny nadmiernych drgań generatorów oraz wprowadzono zmiany konstrukcyjne (wzmocnienia) w celu usunięcia tych przyczyn; w elektrowni szczytowo-pompowej Żydowo kontrolowano zmiany naprężeń podczas naprawy pękniętej podpory rurociągu derywacyjnego hydrozespołu nr 1; w elektrowni wodnej Podgaje przeprowadzono badania optymalizacyjne i sprawnościowe hydrozespołów przed i po wykonanej modernizacji w celu oceny uzyskanych efektów energetycznych.
- Opracowano technologię zgazowania odpadów komunalnych. Dzięki zastosowaniu nowej konstrukcji odbiornika popiołu możliwe jest ciągle przetwarzanie odpadów w reaktorze zgazowującym z wydajnością 100 kg/godz. Taka technologia pozwala na utylizację odpadów na lokalnych wysypiskach śmieci, których w Polsce jest kilkadziesiąt.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Realizowano projekt współfinansowany przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska pt. „Badania i rozwój procesu fermentacji metanowej oraz utylizacji pofermentu ograniczających oddziaływanie na środowisko w oparciu o realizowaną instalację mikrobiogazowni rolniczej w Lubaniu”;
- W ramach projektu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014–2020, Podziałanie 1.1.1 Ekspansja przez innowacje pt. „Wysokosprawny, kompaktowy chiller amoniakalny przeznaczony do procesów zamrażalniczych”, IMP PAN wykonał prace badawcze związane z kwerendą bibliograficzną dotyczącą możliwości zastosowania niestandardowych metod separacji kropeł z przepływu dla zastosowań w urządzeniach chłodniczych oraz rozwiązań konstrukcyjnych separatorów kropeł, chłodnic pary i dwufazowych elementów mieszających.
- 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:

- Efektem współpracy z Department of Engineering Mechanics, Hohai University, Nanjing, Chińska Republika Ludowa, w zakresie badań nad poprawą skuteczności detekcji i lokalizacji uszkodzeń za pomocą metod wibracyjnych jest wspólna publikacja w renomowanym czasopiśmie „Materials”.
- W ramach współpracy z firmą Avio Turyn (obecnie General Electric) m.in. w ramach projektu COOPERNIK, przeprowadzono badania eksperymentalne chłodzenia obudowy silnika samolotu. W badaniach referencyjnych z płaską ścianą dla różnych liczb Reynoldsa określono wpływ odległości ściany i prędkości czynnika w strudze chłodzącej na intensywność wymiany ciepła na chłodzonej powierzchni – badania doprowadziły do zdefiniowania jej optymalnego kształtu.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Układ dopasowania odbioru mocy elektrycznej do obciążania generatora elektrycznego, zwłaszcza w elektrowni wiatrowej”; „Reaktor dolnociągowy do zgazowania biomasy i odpadów”; „Układ wyznaczania rzeczywistej temperatury termorezystora platynowego”; „Mieszalnik paliwa gazowego do silników spalinowych”; „Zespół płyt zaworowych”.

Uzyskano prawa ochronne na wzory użytkowe: „Ruszt ruchomy schodkowy do kotła parowego przeznaczonego do spalania biomasy i odpadów rolniczych”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Paweł Henryk Malinowski *Ocena poziomu degradacji elementów konstrukcji wykonanych z materiałów izotropowych i anizotropowych – metody kontaktowe i bezkontaktowe;*

Katarzyna Lucja Siuzdak *Otrzymywanie, modyfikacja i charakterystyka warstw nanorurek ditlenku tytanu o wysokiej fotoaktywności i pojemności elektrycznej;*

Tomasz Wandowski *Metody oceny stopnia degradacji elementów konstrukcji wykonanych z materiałów o własnościach izotropowych oraz ortotropowych na podstawie analizy stojących i propagujących się fal sprężystych.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Tomasz Marek Lewandowski *Model przepływu przez płyty perforowane opracowany na bazie obliczeń numerycznych;*

Grzegorz Paweł Mizera *Badanie układów chłodniczych dla komór przechowalniczych;*

Tomasz Jerzy Przybyliński *Badania dwufazowej pompy strumieniowej dla obiegów z czynnikami niskowrzącymi;*

Karol Szczepan Ronewicz *Piroliza cząstki biomasy w strumieniu gorących gazów;*

Witold Rajmund Rybiński *Zagadnienia cieplno-przepływowe rekuperatorów z minikanalami dla obiegu ORC;*

Javier Martínez Suárez *Vortex generators application for reduction of boundary layer separation on wind turbine blades;*

Izabela Wardach-Święcicka *Modelowanie procesów fizykochemicznych w cząstce paliwa stałego w strumieniu gorących gazów.*

Instytut należy do 3 sieci naukowych: „Eseia – European Sustainable Energy Innovation Alliance”; „EERA – European Energy Research Alliance” oraz „BalticNet–PlasmaTec”.

Instytut jest członkiem 24 konsorcjów naukowych, m.in.: 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; Konsorcjum do realizacji projektu SuPREME w ramach Konkursu H2020-TWINN-2015 na projekty w ramach programu badań naukowych HORYZONT 2020 ogłoszonego przez Komisję Europejską; Konsorcjum „AERONET – Dolina Lotnicza”; Konsorcjum do spraw wspólnej realizacji programu badań naukowych i prac rozwojowych pomiędzy partnerami przemysłowymi i jed-

nostkami naukowymi: Avio Polska Sp. z o.o., Instytutem Maszyn Przepływowych PAN, Politechnika Śląską, Politechniką Warszawską, Laboratorium Badań Napędów Lotniczych „Polonia Aero” Sp. z o.o.; Konsorcjum z 22 partnerami m.in. z Francji, Włoch, Niemiec, Belgii, Polski, Hiszpanii, Wielkiej Brytanii, Szwecji, w tym: Snecma SA (koordynator), Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt E.V., Rolls-Royce Deutschland Ltd&Co KG, Turbomeca SA, Avio S.P.A., do spraw wspólnej realizacji projektu badawczego w ramach 7PR UE pt. „Badania cieplno-przepływowe interakcji komory spalania z turbiną/Full Aero-thermal Combustor-Turbine interaction Research (FACTOR)”

Instytut bierze udział w pracach: konsorcjum „Bałtycki Klaster Ekoenergetyczny”, jako członek „European Research Community on Flow, Turbulence and Combustion”; „KIC – Europejskiej Wspólnoty Wiedzy i Innowacji”; „European Small Hydropower Association ESHA (Europejskiego Stowarzyszenia Małej Energetyki Wodnej)”; Towarzystwa Elektrowni Wodnych, Polskiego Komitetu Normalizacyjnego – Komitet Techniczny nr 47 „Pompy i turbiny wodne” oraz nr 311 „Konserwacja Dóbr Kultury”; Fundacji Bałtycka Ekoenergetyka oraz jako członek 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

Działające od września 2015 r. Centrum Badawcze PAN „Konwersja Energii i Źródła Odnawialne” (KEZO) w Jabłonie, jako zakład zamiejscowy Instytutu Maszyn Przepływowych im. Roberta Szewalskiego PAN w Gdańsku, prowadziło intensywną działalność związaną z poszukiwaniem nowych partnerów naukowych oraz gospodarczych, aplikowało o zewnętrzne środki finansowe w ramach różnego rodzaju projektów oraz organizowało zakrojone na szeroką skalę spotkania promujące Centrum i tematykę OZE.

W CB PAN KEZO odbyło się 15 seminariów i konferencji tematycznych związanych z przeprowadzanymi badaniami i realizowanymi projektami, m.in.: konferencja inicjująca PPEM – „Polski Program Elektryfikacji Motoryzacji”, którego celem jest uruchomienie projektów partnerskich łączących przemysł, samorządy i świat nauki a wspierających rozwój szeroko rozumianej elektromobilności, a także konferencja pt. „Standardy Polskiego Inteligentnego Miasta”, zorganizowana wspólnie ze Stowarzyszeniem Human World, pod honorowym patronatem Ministerstwa Rozwoju, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Ministerstwa Energii oraz Ministerstwa Cyfryzacji.. Istotnym wydarzeniem było spotkanie z przedstawicielami duńskich klastrów energii, z udziałem dyrektora Departamentu Energii Odnawialnej ME oraz Przewodniczącego Sejmowej Komisji ds. Energii i Węgla.

Pracownicy IMP PAN bardzo aktywnie aplikowali o środki w ramach różnego rodzaju projektów zarówno krajowych, jak i europejskich: złożono 24 wnioski projektowe, w tym na 4 pozyskano środki, m.in. „Biostarteg III. TechRol. Nowe technologie eko-energetyczne dla zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich”. Realizowano 13 projektów badawczych, w tym: „Modyfikacja położenia pasm energetycznych elementów organiczno-nieorganicznego złącza p-n i jej wpływ na wydajność fotokonwersji”. Wykonano 6 prac zleconych przy wykorzystaniu aparatury CB PAN KEZO, m.in. „Badania izolacyjności cieplnej kolektora słonecznego GREENoneTEC FK925N 4M FD ze szczególnym uwzględnieniem strat ciepła przez tylną osłonę”. Wyniki badań prowadzonych przy wykorzystaniu infrastruktury i urządzeń CB PAN KEZO ogłoszono w 20 publikacjach i opracowaniach wewnętrznych. Artykuł *Unravelling the role of electron-hole pair spin in exciton dissociation in squaraine-based organic solar cells by magneto-photocurrent measurements* ukazał się w „Journal of Materials Chemistry C”.

Podpisano umowy o współpracy i wykorzystaniu infrastruktury badawczej znajdującej się w Centrum z 7 krajowymi jednostkami naukowymi, m.in. Wydziałem Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej oraz z Instytutem Podstawowych Problemów Techniki

PAN, z 2 zagranicznymi jednostkami naukowymi, a także z 5 innymi podmiotami, w tym przedsiębiorstwami i stowarzyszeniami (m.in. z największą firmą energetyczną w Korei Południowej KEPCO).

W ramach programu współpracy naukowej Polskiej Akademii Nauk i Chińskiej Akademii Nauk, w czerwcu 2017 roku Centrum Badawcze PAN KEZO podpisało z Chińską Akademią Nauk porozumienie o ścisłej współpracy obejmującej utworzenie polsko-chińskiego centrum badawczego energetyki odnawialnej w prowincji Zhejiang i parku technologiczno-przemysłowego technologii biomasowych w ramach Zachodniego Korytarza Nauki i Technologii w Chinach, wymianę pracowników naukowych i wspólny udział w konferencjach, wspólne aplikowanie w konkursach na projekty badawcze oraz wspólny program studiów doktoranckich.

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 „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 63 pracowników, w tym 25 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 59 prac, w tym 13 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 2 projekty badawcze, 8 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 1 temat.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach zadania badawczego „Numeryczne i fizyczne modelowanie przewietrzania rejonu ściany wydobywczej jako narzędzie dla poprawy wydajności i bezpieczeństwa eksploatacji pokładów węgla” opracowano algorytm sterowania kombajnem urabiającym węgiel w ścianie wydobywczej w warunkach zagrożenia wybuchem metanu. Określono parametry regulacji prędkości urabiania na podstawie symulacji numerycznej pracy kombajnu w rejonie ściany, z wykorzystaniem danych z monitoringu. Uzyskane wyniki badań, implementowane w oprogramowaniu VentGraph-Plus, dedykowanym dla inżyniera wentylacji kopalń podziemnych, pozwalają na podjęcie trudnego zadania prześledzenia możliwości sterowania zestawem wydobywczym w rejonie ściany. Jednym z celów wykonanych badań było rozpoznanie możliwości sterowania prędkością urabiania węgla za pomocą przyjętego układu regulacji automatycznej typu PID. Uzyskane wyniki pokazują, że sterowanie prędkością urabiania kombajnem jest możliwe i pozwala na uzyskanie większego wydobywania.
- W ramach pracy „Modelowanie numeryczne zjawisk przepływowych w wyrobiskach kopalnianych z wykorzystaniem wyników skaningu laserowego” osiągnięto znaczny postęp w rozwoju metodyki modelowania numerycznego trójwymiarowych pól prędkości w chodnikach kopalnianych. Opracowano oryginalną metodę tworzenia dostatecznie dokładnego obrysu ścian wyrobisk w oparciu o dane uzyskane ze skaningu laserowego. Dane te posłużyły do sformułowania warunków granicznych i zbudowania rodziny modeli numerycznych o różnym stopniu uproszczenia w celu określenia możliwie najdokładniejszego obrazu przepływu i oceny wpływu uproszczeń kształtu ścian na dokładność otrzymanych rozwiązań. Opracowano metodę wykorzystania danych z wielopunktowego pomiaru prędkości do określenia odpowiedniego dla przyjętych metod numerycznych warunku na dolocie do obszaru. Porównano również dokładność symulacji przepływu przy pomocy wybranych modeli turbulencji.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- W wyniku prac prowadzonych w ramach projektu RFCS MERIDA opracowano specjalistyczną wersję oprogramowania Ventgraph do prognozowania rozkładów stężeń promieniotwórczych produktów rozpadu radonu w wyrobiskach kopalń głębinowych i wielkość tej emisji z szybów wydechowych do atmosfery. Specjalistyczna wersja oprogramowania Ventgraph wykorzystuje modele numeryczne kopalnianych systemów wentylacyjnych, w których dodatkowo definiuje się źródła radonu. W wyniku symulacji otrzymujemy informację o rozkładach stężeń produktów rozpadu radonu i parametry użyteczne dla oceny zagrożeń związanych z ich obecnością. Narzędzie to może okazać się skuteczne i wystarczające do oceny zagrożenia promieniotwórczego związanego z radonem w kopalniach podziemnych i jego wpływu na środowisko atmosfery powierzchni. Program jest na etapie walidacji na podstawie danych z pomiarów *in-situ*.
- Opracowano autorskie rozwiązania inklinometru fotoelektrycznego do monitorowania zagrożeń występowania, na pewnych terenach osuwisk, zjawiska bardzo istotnego dla ochrony środowiska i gospodarki narodowej. Wykonano prototypowy inklinometr, którego właściwości metrologiczne zostały określone podczas procedury jego wzorcowania na specjalnie do tego celu przygotowanym stanowisku. Zasadność prowadzenia badań na obszarach niestabilnych geologicznie za pomocą oryginalnej metodyki i niskokosztowej aparatury własnej konstrukcji oraz prawidłowe działanie prototypowego inklinometru, wskazują na celowość dalszego prowadzenia prac w tym kierunku, włącznie z budową automatycznego systemu monitorującego, obejmującego większą liczbę inklinometrów fotoelektrycznych wyposażonych w automatyczne mierniki-rejestratory wychyleń.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- We współpracy z Ustav Geoniky w Ostravie realizowano projekt: „Influence of structural and physical properties of rocks on their behavior in tensile loading”, co zaowocowało powstaniem dwóch publikacji. Projekt będzie kontynuowany w 2018 r.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Urządzenie do oceny składu i ilości gazu w skałach”; „Sposób i urządzenie do identyfikacji ciał stałych”; „Sposób zwalczania zagrożenia klimatycznego metanowego oraz zjawisk gazogeodynamicznych w kopalniach”.

UZYSKANY DOKTORAT:

Barbara Dutka *Ocena wpływu gradientu geotermicznego na proces sorpcji metanu w węglu kamiennym.*

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 77 pracowników, w tym 32 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 155 prac, w tym 98 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 56 projektów badawczych, 14 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 19 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu: „Termodynamiczna charakterystyka układu Ga-Li-Zn” przeprowadzono po raz pierwszy nowatorskie w skali światowej pomiary właściwości termodynamicznych dla układu Ga-Li-Zn oraz obliczono wykres fazowy układu Ga-Li. Część wyników badań opublikowano w „Archives of Metallurgy and Materials”.
- Przeprowadzone w toku realizacji projektu „Model relacji krystalograficznych pomiędzy fazą macierzystą a martenzytyczną w stopach mono oraz polikrystalicznych NiMnGa” badania monokryształów NiMnGa wykazały ściśle asymetryczny rozkład wariantów będący w sprzeczności z istniejącymi modelami. Ujawniono oraz potwierdzono tzw. mechanizm ortogonalnego ścięcia. Wyjaśniono asymetryczny rozkład 24 wariantów martenzytycznych w monokryształach oraz ich symetryczny rozkład dla polikryształów.

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

- W ramach badań prowadzonych w projekcie „Gekon Wolter” opracowana została nowa technologia produkcji modułu fotowoltaicznego ze zintegrowanym koncentratorem elektroluminescencyjnym. Innowacyjność proponowanego rozwiązania, dotyczy koncepcji modułu PV, który jest elementem nadwozia i ma w swej konstrukcji koncentrator elektroluminescencyjny – unikalne jest specyficzne połączenie materiałów, ich rodzaj i wielkość. Moduł został wdrożony do produkcji w firmie Akord.

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

- Opracowana i opatentowana została technologia wytwarzania nowego typu implantów stomatologicznych: nowe konstrukcje są wytwarzane z wyciskanego hydrostatycznie czystego tytanu. Unika się w ten sposób stopowania szkodliwymi dodatkami, co ma znaczenie zdrowotne. Powstaje cykl prac na temat nowego materiału. Pierwszą opublikowano w „Applied Surface Science”.
- Opracowano nową technologię rafinacji ciekłego aluminium i rozdrobnienia mikrostruktury odlewów ze stopów aluminiowych w wyniku przedmuchu gazowym argonem w strefie ścinania. Pilotażowe badania przeprowadzone na demonstratorze urządzenia potwierdzają wyraźny wpływ na zmniejszenie stopnia zagazowania stopu, eliminację zanieczyszczeń oraz rozdrobnienie mikrostruktury odlewów. Opracowana technologia pozwala na podniesienie efektywności produkcji krajowych firm z branży odlewnictwa.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach współpracy z partnerami z Francji i Iranu wyjaśniono mechanizm kontrolujący transformację mikrostruktury i tekstury podczas wyżarzania odkształconych metali, dzięki odejściu od obowiązującego postrzegania tych zjawisk opartego na dominującej roli migrujących granic dużego kąta. Wynik ten ma fundamentalne znaczenie dla przemysłu, wyjaśnia związki przyczynowo/skutkowe pomiędzy obrazem tekstury odkształcenia i wyżarzania i daje możliwość precyzyjnej kontroli przemian na finalnych etapach procesu formowania wyrobów płaskich.
- W wyniku badań prowadzonych wspólnie z Joanneum Research Materials w Austrii, opracowano nową generację bio-kompatybilnych powłok o zwiększonej odporności na zużycie. Koncepcja tych powłok opiera się o wykorzystaniu gradientowego wzrostu twardości w nano-kompozytowych materiałach metal (M)/azotek metalu (AM) przy równoczesnym zwiększaniu udziału amorficznego węgla w warstwie przypowierzchniowej (eliminacja negatywnego

wpływu na organizm ludzki M i AM). Wyniki badań opublikowano w „Journal of Microscopy” i „Biotribology”.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Wysokomanganowe staliwo o strukturze globularnej”; „Kompozyt na podstawie srebra i sposób wytwarzania kompozytu na podstawie srebra”; „Zestaw narzędzia skrawającego i sposób wykonania zestawu narzędzia skrawającego”.

UZYSKANE HABILITACJE:

Robert Chulist *Wpływ rzeczywistej struktury monokryształów Ni-Mn-Ga na magnetycznie indukowaną reorientację wariantów martenzytu;*

Adam Dębski *Właściwości termodynamiczne układów z litem lub wapniem;*

Tomasz Gancarz *Wpływ dodatków stopowych (Ga, Li, Na i Si) na właściwości fizykochemiczne eutektycznych stopów Sn-Zn i Zn-Al oraz analiza reakcji chemicznej zachodzącej podczas lutowania i wygrzewania na podłożach Cu;*

Piotr Panek *Wpływ właściwości warstw funkcjonalnych i elementów konstrukcyjnych krzemowego ogniwa fotowoltaicznego na jego parametry pracy;*

Maciej Szczerba *Odwrotne transformacje bliźniacze w strukturach krystalicznych stopów Cu-Al oraz Ni-Mn-Ga;*

Anna Wierzbicka-Miernik *Poprawa efektywności procesu lutowania materiałami bezołowiowymi oraz właściwości wybranych bezołowiowych stopów lutowniczych.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Marta Janusz *Wpływ mikrostruktury nanokompozytowych powłok wielowarstwowych typu Cr/CrN+a: C-H na podłożu kompozytu wzmacnianego włóknami węglowymi na ich właściwości fizykochemiczne;*

Monika Słupska *Elektrolityczne otrzymywanie warstw Sn-Zn-Cu z kąpieli cytrynianowych.*

Klaudia Trembecka-Wójciga *Biomimetyczne powłoki na bazie węgla aktywujące komórki macierzyste z krwi w warunkach dynamicznych.*

Instytut należy do dwóch sieci naukowych: „Stowarzyszony Komitet Wykresów Fazowych i Termodynamiki APDTC” oraz „Technologie i Systemy Fotowoltaiczne Nowych Generacji”.

Instytut jest członkiem 23 konsorcjów naukowych, m.in.: Konsorcjum do wspólnej realizacji projektu w ramach programu GEKON „Innowacyjne elastyczne pokrycie fotowoltaiczne”; Konsorcjum do wspólnej realizacji projektu w ramach programu ECHMATSTRATEG „Opracowanie wysokowydajnej i bezodpadowej technologii wytwarzania wysokoczęstotliwościowych nanokompozytów magnetycznie miękkich dla wysokoczęstotliwościowego przetwarzania dużych mocy”; Konsorcjum do wspólnej realizacji projektu w ramach programu M-ERA.NET „Non-thrombogenic 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, severe-plastic-deformed titanium alloys for spinal implants and surgical tools (SPD-BioTribo)”; „Patient-specific bioactive, antimicrobial PLA-PGA/titanium implants for large jawbone defects after tumour resection (jawIMPLANT)”.

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+A1:2007. W roku 2006 Instytut podpisał również umowę sublicencyjną z PCA na używanie znaku ilac-MRA.

Instytut bierze udział w pracach m.in.: Klaster „Innowacyjne Odlewnictwo”; „Centrum Naukowo-Przemysłowe TEAM ECO”; „Memorandum of Understanding; Klaster „Life Science”; Klaster „Rozwoju Perowskitów”.

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 72 pracowników, w tym 39 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 111 prac, w tym 53 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 10 projektów badawczych, 17 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 25 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Głównym osiągnięciem w ramach zadania badawczego „Dyskretnie procesy stochastyczne i modele języka naturalnego” było udowodnienie nowej wersji twierdzenia o faktach i słowach. Twierdzenie to ogranicza informację wzajemną między dwoma blokami dowolnego procesu stacjonarnego przez liczbę różnych algorytmicznie losowych bitów, które można przewidzieć z dowolnego bloku, i liczbę różnych słów wykrywanych przez algorytm „Prediction by Partial Matching” w danym bloku. Wynik inspirowany był badaniami nad językiem naturalnym. Praca została przyjęta do druku w piśmie „Entropy”.
- Praca „Wnioskowanie w zadaniach regresji, klasyfikacji i optymalizacji” dotyczyła pomiaru siły interakcji między zmiennymi objaśniającymi dla predykcji odpowiedzi w problemie regresji. W zbiorze miar interakcyjnych wprowadzono częściowy porządek i zbadano jego zachodzenie dla dwóch popularnych miar interakcyjnych: logistycznej miary interakcji i informacji interakcyjnej. Udowodniono rezultat pokazujący, że przy niezbyt ograniczających założeniach informacja interakcyjna dominuje nad logistyczną miarą interakcji. Wynik ten wskazuje, że ta pierwsza miara może częściej wykrywać wiele typów interakcji, co zostało potwierdzone symulacyjnie. Sformułowano również warunki równoważności obu miar. Wyniki, mające w szczególności znaczenie dla badania siły interakcji między SNP-ami (Single Nucleotide Polimorphisms) zostaną opublikowane w „Genetic Epidemiology”.

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

- Opracowano kompleksowe podejście do gramatyki (składni i semantyki formalnej, a także słownika walencyjnego), które nie zakłada powszechnie przyjmowanego, ale kontrowersyjnego, rozróżnienia podrzędników predykatów na argumenty i modyfikatory. Jest to pierwszy dowód, że możliwa jest rezygnacja z tej dychotomii bez szkody dla pełności i precyzji opisu języków naturalnych. Podejście to zostało opisane w głównych częściach monografii profesorskiej A. Przepiórkowskiego *Argumenty i modyfikatory w gramatyce i w słowniku*, wydanej w Wydawnictwach Uniwersytetu Warszawskiego.

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

- Pracownicy Zespołu Podstaw Sztucznej Inteligencji opracowali i wdrożyli nowatorską metodę wyszukiwania znaków towarowych otrzymanych z Urzędu Patentowego. Wykorzystuje ona połączenie standardowych metod przetwarzania obrazów, opracowanych metod seg-

mentacji obrazu, wykrywania jego tła oraz wyznaczania skrótu obrazu przy pomocy głębokich sieci neuronowych. Głównym osiągnięciem jest odpowiednio zaprojektowana sieć neuronowa służąca do wyznaczania niewielkiego skrótu obrazu, umożliwiającego szybkie porównywanie obrazów za pomocą ich skrótów. Wykorzystanie potencjału obliczeniowego kart graficznych pozwoliło dodatkowo na zbudowanie wydajnej wyszukiwarki znaków towarowych.

- Opracowany przez pracowników Zespołu Biologii Obliczeniowej pakiet *rmcfs*, stanowi implementację w języku R algorytmu MCFS-ID, który odkrywa istotne cechy oraz ich współzależności (skierowane grafy) dla problemów o bardzo wysokim wymiarze. Takie dane często występują w problemach biomedycznych gdzie ograniczona liczba pacjentów (dziesiątki/setki) charakteryzowana jest ogromną liczbą (setki tysięcy) cech takich jak: ekspresja genów kodujących/niekodujących, metylacje (CpG), snipy, miejsca łączenia czynników transkrypcyjnych, cechy fenotypowe itd. Automatyczna budowa rankingu istotności cech i wybór grupy cech istotnych dla przeżywalności lub stopnia złośliwości raka to ważny krok analizy, który zmniejsza obszar poszukiwań zjawisk biologicznych związanych z chorobą. MCFS-ID odkrywa również nieliniowe zależności cech, które wspólnie mają wpływ na badane zjawisko, co pozwala na analizę ich wpływu na siebie np. w szlakach biologicznych.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Współpraca z Department of Biochemistry & Molecular Biology, Indiana University School of Medicine ma na celu rozszerzenie możliwości pola siłowego United RESidue (UNRES) o możliwość używania funkcji energii UNRES do oceny jakości dużych grup modeli struktur białek i ich kompleksów w celu wyłonienia najlepszych jakościowo modeli charakteryzujących się najniższą energią swobodną. W badaniach została wykorzystana m.in. autorska metoda optymalizacji funkcji energii przy użyciu uczenia maszynowego opracowana przez doktora Eshela Faraggi.
- W ramach współpracy z Comenius University w Bratysławie analizowano wpływ zmian klimatycznych, w tym ostatniego zlodowacenia, jak również obecnych warunków środowiskowych, na poziom zróżnicowania genetycznego trzech podgatunków nornika północnego (*Microtus oeconomus*) z Centralnej Europy. Negatywny efekt izolacji polodowcowej najsilniej widać w panońskiej populacji, w której wykryto dwie genetyczne podgrupy, co może wynikać z więcej niż jednego epizodu kolonizacji. Badania są pierwszymi, które tak szczegółowo na poziomie molekularnym charakteryzują tę grupę. Analizy oparto na metodach statystyki i maszynowego uczenia się (jednoczesne testowanie wielu hipotez, analiza skupień i analiza dyskryminacyjna). Wykazano, że obecne przekształcenia środowiskowe mają też istotny, negatywny, wpływ na tę populację i jest ona najbardziej narażona na wyginięcie.
- Tematem współpracy z Uniwersytetem Federico II w Neapolu jest m.in. modelowanie i analiza praktycznych zdolności strategicznych dla realistycznych agentów (ludzi, robotów o ograniczonych możliwościach obliczeniowych itp.). Wybrane podejście oparte jest na formalizacji pojęcia „naturalnych strategii” i ich złożoności, a analiza odbywa się przy użyciu formuł logiki modalnej bądź za pomocą gier współbieżnych. Wykazano prostotę i potencjalne zastosowania proponowanego podejścia.

Instytut należy do dwóch 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 trzech 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”.

Instytut bierze udział w pracach: „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:

prof. dr hab. inż. **MARIANNA CZAPLIKA**

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
💻 ipis@ipis.zabrze.pl
www.ipis.pan.pl

Instytut (kategoria „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 73 pracowników, w tym 22 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 67 prac, w tym 32 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 16 projektów badawczych, 7 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 5 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Wyniki uzyskane w ramach projektu „Magnetyczno-mineralogiczna identyfikacja technogenicznych tlenków i wodorotlenków Mn i Fe w pyłach przemysłowych i glebach Górnego Śląska” pozwoliły na charakterystykę magnetyczną, geochemiczną oraz na określenie faz mineralnych w minerałach Mn i Fe, pyłach i glebach. Analiza termomagnetyczna oraz dyfrakcja rentgenowska umożliwiły uzyskanie krzywych i widm wzorcowych niezbędnych do identyfikacji minerałów Fe i Mn w próbkach gleb i pyłów przemysłowych.
- Realizując projekt „Wpływ wewnętrznych źródeł emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na zmianę struktury aerozolu atmosferycznego migrującego do wybranych pomieszczeń nieprodukcyjnych” zbadano zmiany parametrów fizycznych aerozolu migrującego do środowiska wewnętrznego. Uzyskano oryginalne wyniki, istotne w inżynierii środowiska (ochrony powietrza, chemii i zdrowia środowiskowego). Powstało 9 publikacji (suma IF=7,313).

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

- Wyniki uzyskane w realizacji projektu „Wpływ wewnętrznych źródeł emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na zmianę struktury aerozolu atmosferycznego migrującego do wybranych pomieszczeń nieprodukcyjnych” mają charakter poznawczy, mogą jednak służyć do badania narażenia populacji na pył wewnątrz pomieszczeń. Mogą pomóc w tworzeniu zasad polityki zdrowotnej w ograniczaniu ryzyka środowiskowego związanego z ekspozycją ludzi na szkodliwe substancje w pyle.

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

- W ramach projektu „Strategia poprawy stanu ekologicznego oraz ochrony powierzchniowych wód płynących województwa śląskiego – Rekultywacja rzeki Bytomki” opracowano strategię poprawy stanu ekologicznego rzeki Bytomki. Wskazano na konieczność podjęcia działań zmierzających do poprawy stanu sanitarnego jej wód poprzez optymalizację procesów oczyszczania ścieków doprowadzanych do rzeki oraz weryfikację pozwoleń wodno-prawnych na od-

prowadzanie ścieków komunalnych do rzeki. W zakresie ochrony środowiska przyrodniczego wskazano na ważny, ze społecznego punktu widzenia, problem uporządkowania brzegów rzeki.

- Wykonano wykaz potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi dla miasta Zabrze. Opracowanie służyć będzie: ocenie zgodności istniejących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego pod względem poziomu zanieczyszczenia gleby i ziemi oraz możliwości przeprowadzenia rekultywacji przez podmiot władający terenem do wymaganego poziomu ich czystości, a także opracowaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na obszarach miasta, z uwzględnieniem poziomu zanieczyszczenia gleby.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Prowadzono monitoring jakości powietrza na stacji badań aerozoli w Zabrze i Raciborzu rozszerzający zakres pomiarów prowadzonych w ramach PMŚ, w tym badanie stężeń sadzy EBC, składu frakcyjnego i chemicznego aerozoli. Wykonano także badania depozycji całkowitej, w tym zawartości związków organicznych w wodzie opadowej oraz badanie występowania markerów spalania biomasy w powietrzu na obszarze woj. śląskiego i Małopolski.
- Badano zanieczyszczenia powietrza w uzdrowiskach: Goczałkowice i Krynica Zdrój dla potrzeb oceny leczniczych własności klimatu ww. uzdrowisk.
- W ramach pracy „Wybór potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi dla miasta Zabrze”, prowadzonej dla Urzędu Miejskiego w Zabrze, wykonano identyfikację terenów zanieczyszczonych na obszarze miasta. Na tle historycznego rozwoju miasta zidentyfikowano i scharakteryzowano 126 obiektów mogących powodować zagrożenie, w tym 6 czynnych dużych i 20 innych zakładów produkcyjnych, 34 składowiska odpadów z wydobycia węgla kamiennego, 5 składowisk odpadów hutniczych, 6 innych składowisk, w tym odpadów miejskich, 11 terenów zniwelowanych, 5 wyrobisk, 37 antropogenicznych zbiorników wodnych i 2 tereny powojenne. W perspektywie przewiduje się wykonanie IV i V etapu identyfikacji oraz współpracę z samorządem w zakresie wyboru przedsięwzięć remediacyjnych zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego.
- Realizując pracę „Strategia poprawy stanu ekologicznego oraz ochrony powierzchniowych wód płynących województwa śląskiego – Rekultywacja rzeki Bytomki” stwierdzono, że stan ekologiczny niewielkich cieków województwa śląskiego oraz uzyskane wyniki wskazują na konieczność podejmowania badań dla poprawy stanu innych ekosystemów potamicznych będących pod wpływem silnej antropopresji miejsko-przemysłowej.
- W obszarze aglomeracji górnośląskiej (stacja badań tła regionalnego rtęci w Zabrze) prowadzono stałe badania i monitorowanie specjacji rtęci w powietrzu.

UZYSKANY DOKTORAT:

Malgorzata Wawer *Magnetyczna i geochemiczna charakterystyka zanieczyszczeń komunikacyjnych w glebach przydrożnych oraz wpływ ekranów akustycznych na ich rozprzestrzenianie się.*

Institut uzyskał prawo do nadawania stopni doktora nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria środowiska.

Jednostka jest członkiem centrum PAN „Eko-Safety-Geo” Centrum Badawcze Polskiej Akademii Nauk.

Institut należy do 4 sieci naukowych: „Przyjazna Rzeka”; „Środowisko a Zdrowie”; „AIRCLIM-NET”; „ENVITECH-NET”.

Institut 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.

Institut posiada akredytowane laboratorium wg normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005. Nr akredytacji PCA: AB 950.

Institut bierze udział w pracach: 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 85 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 376 prac, w tym 144 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 82 projekty badawcze, 29 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 84 tematy.

WYBRANE WYNIKI:

- Zbudowano efektywne modele obliczeniowe umożliwiające opisywanie makroskopowych efektów zjawisk zachodzących w materiałach kompozytowych w skali mikro. W szczególności, zaproponowano konsystentne sformułowanie przyrostowego modelu mikromechanicznego typu Mori-Tanaka, które w połączeniu z zaawansowanymi technikami automatyzacji obliczeń doprowadziło do efektywnego sposobu rozwiązywania złożonych obliczeniowo, dużych zagadnień brzegowych dla kompozytów sprężysto-plastycznych. Opracowano również model kompozytu uwzględniający efekty upakowania i efekty skali, a także wygenerowano nowe postaci materiałów grafenopodobnych z zadanymi własnościami mechanicznymi (grafen O).
- W ramach prac prowadzonych w projekcie NCN OPUS „Elektroprzędzenie dwuskładnikowych nanowłókien – polimer syntetyczny – biopolimer z wykorzystaniem alternatywnych, niedenaturujących i niecytotoksycznych rozpuszczalników” opracowano efektywny protokół wytwarzania metodą elektroprzędzenia dwuskładnikowych nanowłókien polimerowych polikaprolakton – żelatyna oraz polikaprolakton – kolagen z wykorzystaniem rozpuszczalników o małej toksyczności. Zoptymalizowano skład chemiczny takich materiałów oraz warunki procesu elektroprzędzenia z perspektywy interakcji z żywymi komórkami w warunkach invitro, co stwarza realną perspektywę zastosowania tych materiałów w inżynierii tkankowej/medycynie regeneracyjnej. Wyjaśniono molekularne aspekty związane z wpływem rozpuszczalników używanych do formowania nanowłókien na właściwości biologiczne takich rusztowań (scaffoldów). Istotne zalety opracowanej procedury dotyczą zarówno aspektów ekologicznych, jak i ekonomicznych procesu.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Zbudowano i uruchomiono demonstrator techniki półaktywnego tłumienia drgań PAR (Pre-stress-Accumulation Release) wykorzystujący piezoelektryczne węzły o sterowalnej zdolności przenoszenia momentów. Stanowisko potwierdza niezwykle wysoką efektywność opracowanych w IPPT PAN zdecentralizowanych strategii rozpraszania energii drgań typu PAR, tj. poprzez konwersję energii z niskich do wysokoczęstotliwościowych postaci drgań własnych konstrukcji. Docelowy obszar zastosowań to efektywne i niskoenergetyczne tłumienie drgań wiotkich konstrukcji satelitarnych. W tego typu zastosowaniach kluczowymi cechami demonstrowanego sterowania jest jego półaktywność (niski, chwilowy pobór energii wyłącznie dla celów lokal-

nej aktywacji elementów piezoelektrycznych) i bezpieczeństwo (w wypadku braku zasilania konstrukcja pozostaje w bezpiecznej konfiguracji sztywnej; brak płynów istotny w zastosowaniach satelitarnych ze względów bezpieczeństwa).

- Konstrukcja i doświadczalna weryfikacja modelu niespecyficznego obrony immunologicznej (praca w druku w „Nature Communications”). Model wyjaśnia mechanizmy regulatorowe heterogennej populacji komórek w odpowiedzi na stymulację poli (I: C) – analog infekcji wirusowej. Decydującą rolę w sygnalizacji odgrywa interferon β wydzielany przez frakcję komórek i aktywujący mechanizmy obronne w pozostałych komórkach. Mechanizm ten odpowiedzialny jest za spowolnienie infekcji wirusowej umożliwiając wypracowanie odpowiedzi adaptacyjnej. Wyniki mają znaczenie w opracowaniu nowatorskich metod walki z chorobami nowotworowymi.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM:

- Zaprojektowanie i zbudowanie bimodalnego urządzenia ultradźwiękowego umożliwiającego przezskórne termiczne niszczenie pierwotnych litych guzów zlokalizowanych głęboko pod skórą oraz ułatwiającego testowanie nowych przeciwnowotworowych leków w badaniach przedklinicznych na zwierzętach. Wdrożenie proponowanej techniki HIFU (High Intensity Focused Ultrasound) zmniejszy problemy występujące w aktualnie stosowanych konwencjonalnych metodach leczenia nowotworów (chirurgia, radio- i chemioterapia). Zaletą zaproponowanej techniki jest jej nieinwazyjność, możliwość wielokrotnego stosowania (brak jonizacji) i minimalne efekty uboczne, czyli powikłania po terapii. Ze względu na wysoki popyt na proponowaną technologię ze strony eksperymentalnej i naukowej medycyny i brak podaży, jej komercjalizacja może przyczynić się do rozwoju nowych chemoterapeutyków i nowych strategii walki z rakiem oraz odegrać istotną rolę w przyszłej praktyce onkologicznej.
- Wdrożenie metod charakteryzacji rozkładu wielkości porów metodą sekwencyjno-ciśnieniową do oceny domieszek chemicznych do betonu oraz do diagnostyki napowietrzenia mieszanek betonowych stosowanych do budowy nawierzchni dróg ekspresowych. Właściwa mikrostruktura porów powietrznych w betonie, utworzona w wyniku oddziaływania powierzchniowo-czynnych związków chemicznych ze spoiwem, jest warunkiem koniecznym podwyższonej trwałości funkcjonalnej materiału w konstrukcji. Wdrożenie nastąpiło w firmie Atlas S.A. oraz na budowie nawierzchni drogi S8 w okolicy Warszawy.

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. Wspólnie z Biblioteką Pedagogiczną w Mińsku Mazowieckim i Towarzystwem Przyjaciół Mińska Mazowieckiego przeprowadzono merytoryczną syntezę wyników konkursu „Wspomnienia uczniów i nauczycieli z dawnych lat”, co zaowocowało publikacją nagrodzonych prac.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Tematem kontynuowanej współpracy z Wydziałem Inżynierii Chemicznej Politechniki w Isfahanie (Iran) była analiza teoretyczna oraz badania eksperymentalne właściwości mechanicznych włókien z polialkoholu winylowego (PVA) formowanych metodą elektroprzędzenia przy napełnieniu ich nanocząstkami hydroksapatytu oraz nanowłóknami celulozowymi. Badania rozciągania włókien oraz badania metodą mikroskopii sił atomowych

pojedynczych nanowłókien pozwoliły wyznaczyć moduł zarówno w odniesieniu do całych włókien, jak i pojedynczych nanowłókien. Wykazano, że spośród modeli strukturalnych zastosowanych do analizy porowatych skafoldów, najlepszą zgodność wykazuje model struktury typu „plaster miodu”. Na gruncie zarówno teoretycznym, jak i eksperymentalnym, wykazano znaczne obniżenie modułu spowodowane obecnością porów w badanych strukturach nanowłókien.

- We współpracy z badaczami z USA (University of Illinois at Urbana-Champaign) oraz Chin (Dalian University of Technology) opracowano metodę monitorowania stanu technicznego konstrukcji wyróżniającą się dużą czułością i prostą implementacją, a jednocześnie brakiem konieczności analizy modalnej, globalnej optymalizacji lub identyfikacji szczegółowego modelu MES. Wyniki badań zostały opublikowane w czasopiśmie „Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering” (45 pkt. MNiSW).

Uzyskano patenty na wynalazki: „Zastosowanie polimerowej siatki izolacyjnej wytwarzanej z nanowłókien polimerowych do zapobiegania bliznowaceniu po zabiegu neurochirurgicznym (The application of isolation nets produced by an electrospinning for prevention of cicatrisation after the neurosurgery)”; „Zastosowanie siatki izolacyjnej z nanowłókien polimerowych wykonanej w technologii elektroprzędzenia do wytwarzania opatrunków neuroprotektoryjnych do stosowania w zapobieganiu pourazowym zmianom w mózgu (The application of insulation net made by electrospinning for the production of neuroprotective dressings for use in the prevention of post-traumatic brain lesions)”; „Sposób wykrywania delaminacji w płytach włókno-cementowych i urządzenie do wykrywania delaminacji w płytach włókno-cementowych (Method of detection of delaminations in fibre-cement boards and the device for detection of delaminations in fibre-cement boards)”; „Sposób tłumienia drgań wywołanych udarem mechanicznym, oraz tłumik bezwładnościowy (Inertial vibration damper)”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ: Jerzy Rojek.

UZYSKANE HABILITACJE:

Bartłomiej Dyniewicz *Adaptacyjne tłumienie drgań wybranych konstrukcji z wykorzystaniem nieklasycznych materiałów;*

Piotr Korczyk *Mechaniczne podstawy zastosowania kropeł jako mikroreaktorów chemicznych w pasywnych układach mikroprzepływowych;*

Tomasz Mościcki *Modelowanie numeryczne procesów zachodzących podczas ablacji nanosekundowym impulsem lasera.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Michał Jan Byra *Klasyfikacja zmian nowotworowych piersi na podstawie własności statystycznych ech ultradźwiękowych;*

Mariusz Dąbrowski *Wpływ dodatku popiołów lotnych wapiennych na mikrostrukturę i mrozoodporność kompozytów o matrycach cementowych;*

Karol Frydrych *Modelowanie ewolucji mikrostruktury metali o wysokiej wytrzymałości właściwej;*

Piotr Karwat *Numeryczna rekonstrukcja pola prędkości fali akustycznej na podstawie analizy sygnałów ultradźwiękowych.*

W strukturze jednostki znajduje się międzynarodowe centrum naukowe: KMM-VIN AISBL Europejski Instytut Wirtualny Materiałów Wielofunkcyjnych.

Instytut jest członkiem 11 konsorcjów naukowych, m.in.: „Biocentrum Ochota”; „CEPT”; „CEZAMAT”; „ATOMSHIELD”; „RADCON”.

Instytut bierze udział w pracach: „European Virtual Institute on Knowledge-based Multifunctional Materials”; „Flowing matter – MPNS COST Action MP1305”; „CA COST Action CA15125 Designs for Noise Reducing Materials and Structures (DENORMS)”.

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 31 pracowników, w tym 21 naukowych.

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano 57 prac w czasopismach i materiałach konferencyjnych; 8 prac jest w druku lub są przygotowane do druku; opublikowano 10 rozdziałów w monografiach. Realizowano 3 projekty badawcze.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach projektu badawczego NCN Opus „Wieloskalowa analiza procesów fizyko-chemicznych podczas szybkiego prototypowania z wykorzystaniem skoncentrowanych źródeł energii w aspekcie kształtowania mikrostruktury i własności mechanicznych tworzyw metalicznych” badano wpływ parametrów oraz rodzaju materiału do napoinowania, w tym proszku metalicznego, a także wykorzystanie drutu spawalniczego do procesu napoinowania.
- Przeprowadzono eksperymentalne przetopienie materiału dodatkowego na powierzchni metalicznej z wykorzystaniem proszku metalicznego, a następnie drutu spawalniczego. Przeprowadzono laserowe napawania odpowiednich par połączeń wyselekcjonowanych w pierwszym etapie przy użyciu wiązki laserowej. Przetopy zostały wykonane z różnymi parametrami spawalniczymi w celu zbadania ich wpływu na geometrię oraz jakość otrzymanych struktur geometrycznych napoin. Etap końcowy zakłada publikację otrzymanych wyników, w tym w renomowanych czasopismach naukowych o tematyce technologii laserowych oraz spawalniczych, a także ich prezentację na sympozjach oraz konferencjach krajowych i międzynarodowych.
- W 2017 r. kontynuowano realizację projektu „Laserowe formowanie profili cienkościennych wspomagane mechanicznie”, którego zasadniczym celem było opracowanie technologii hybrydowego termo-mechanicznego formowania powłok, w szczególności nowej metody formowania elementów ze stopów żarowytrzymałych, dla potrzeb przemysłu lotniczego. Kontynuowano również zadanie: „Projekt, badania symulacyjne i eksperymentalne równoległego manipulatora typu delta ze sztucznymi mięskami pneumatycznymi” realizowane w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia NCN i NCBiR TANGO. Robot, który może być używany do automatyzacji produkcji, czy też dynamicznej segregacji, został wykonany w 2012 r. i cały czas jest udoskonalany.

Działalność dydaktyczna Centrum objęła m.in. zajęcia z 89 przedmiotów prowadzonych przez pracowników (8410 godzin). Pracownicy CLTM byli recenzentami 99 prac dyplomowych, a także prowadzili 120 zakończonych obroną prac dyplomowych (magisterskich i inżynierskich).

Inne formy działalności: zdobyto Nagrodę Główną IX edycji Konkursu Świętokrzyski Racjonalizator za patent pt. „Farba na bazie nitrocelulozy, zwłaszcza do ochrony sezonowej oraz sposób usuwania powłoki lakierniczej” oraz Nagrodę Rektora Politechniki Świętokrzyskiej II stopnia za otrzymanie grantu badawczego „Mikroobróbka laserowa dla technologii różniamiennych złączy adhezyjnych w układzie metal – tworzywo sztuczne, metal – ceramika i tworzywo sztuczne – ceramika” finansowanego przez NCBiR z programu LIDER VIII.

WYDZIAŁ V

Nauk Medycznych PAN

Czł. rzecz. PAN **WITOLD RUŻYŁŁO**
DZIEKAN WYDZIAŁU

W grudniu 2017 roku Wydział V Nauk Medycznych PAN skupiał 37 członków krajowych: 20 rzeczywistych i 17 korespondentów, 1 członka Akademii Młodych Uczonych oraz 26 członków zagranicznych. Z głębokim żalem pożegnano: Andrzeja Trzebskiego, czł. rzeczywistego PAN, Jerzego Vetulaniego, czł. korespondenta PAN oraz Jorgena Kielera, członka zagranicznego 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 2 zebrania plenarne Wydziału:

- W dniu 27 kwietnia prof. Adam Maciejewski, Kierownik Kliniki Chirurgii Onkologicznej i Rekonstrukcyjnej Centrum Onkologii w Gliwicach, wygłosił wykład „Złożona allotransplantacja narządów szyi”. Przyznano Nagrodę Naukową im. Jana Steffena. Przyjęto sprawozdanie z działalności Wydziału w roku 2017.
- W dniu 26 października prof. Sławomir Pancewicz, Kierownik Kliniki Chorób Zakaźnych i Neuroinfekcji Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku, wygłosił wykład „Choroby przenoszone przez kleszcze w praktyce klinicznej – stan wiedzy na 2017”. Dokonano wyboru kandydatów na członków zagranicznych PAN. Zgromadzeniu Ogólnemu PAN rekomendowano 4 kandydatów na członków zagranicznych: Krzysztofa Bankiewicza (USA), Johna A. Hansena (USA), Janusza Raka (Kanada), Alexeia Verkhatsky'ego (Wielka Brytania); na Zgromadzeniu Ogólnym PAN w dniu 7 grudnia 2017 r. wszyscy kandydaci Wydziału zostali wybrani do Polskiej Akademii Nauk. Przyjęto wnioski Rady Kuratorów z okresowej oceny działalności Instytutu Biologii Medycznej PAN w Łodzi oraz Instytutu Farmakologii PAN w Krakowie w latach 2013–2016. Ponadto Wydział przyznał doroczne nagrody i wyróżnienia naukowe.

Wydana została publikacja rozpoczynająca serię wydawniczą „Wybitni uczeni we wspomnieniach”. W roku 2017 publikacja była poświęcona prof. Tadeuszowi Orłowskiemu, wybitnemu lekarzowi, współtwórcy polskiej szkoły transplantologii.

Nagrody i wyróżnienia naukowe Wydziału

Wydział przyznał nagrody i wyróżnienia naukowe za rok 2017. **Medal im. Jędrzeja Śniadeckiego** za wybitne osiągnięcia naukowe w dziedzinie medycyny i neurofarmakologii oraz działalność dydaktyczną na rzecz rozwoju kadry naukowej, a także aktywność w zakresie organizacji nauki i uznaną pozycję w polskim i międzynarodowym środowisku naukowym, przyznano prof. dr hab. Ryszardowi Przewłockiemu z Instytutu Farmakologii PAN w Krakowie. **Nagrody Wydziałowe** otrzymali: dr Dominik Dytfeld z Katedry i Kliniki Hematologii i Transplantacji Szpiku Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu za cykl 2 monotematycznych prac, których celem było określenie

parametrów prognostycznych umożliwiających optymalizację terapii przeciwszpizakowej zawierającej inhibitory proteasomu; zespół w składzie: prof. Krystyna Ossowska, dr hab. Jadwiga Wardas i dr Klemencja Berghauzen-Maciejewska z Instytutu Farmakologii PAN za cykl 3 publikacji pt. „Opracowanie szczurzego modelu depresji przedklinicznego okresu choroby Parkinsona w celu poszukiwania jej skutecznej terapii i wczesnych biomarkerów”; zespół w składzie: dr hab. Lidia Strużyńska, dr hab. Elżbieta Ziemińska, dr Beata Dąbrowska-Bouta i mgr Joanna Skalska z Zakładu Neurochemii Instytutu Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego PAN za cykl 5 publikacji pt. „Mechanizmy neurotoksycznego działania nanocząsteczek srebra”; zespół w składzie: dr hab. Grzegorz W. Basak i dr Jarosław Biliński z Katedry i Kliniki Hematologii, Onkologii i Chorób Wewnętrznych WUM za cykl 3 publikacji dotyczący kolonizacji przewodu pokarmowego bakteriami antybiotykoopornymi, mikrobiomu jelitowego i ich wpływu na aspekty kliniczne transplantacji komórek krwiotwórczych; zespół w składzie: prof. Grażyna Ginalska i dr Agata Przekora z Katedry Biochemii i Biotechnologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie za cykl 5 publikacji pt. „Opracowanie nowatorskiego rusztowania kostnego na bazie hybrydowej macierzy polisacharydowej chitozan/β-1, 3-glukan oraz ocena jego potencjału biomedycznego w warunkach in vitro”. **Laur Medyczny im. Doktora Wacława Mayzla** otrzymali: Jan Sylwester Witowski, student IV roku Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum UJ za pracę: „Cost-effective, personalized, 3D-printed liver model for preoperative planning before laparoscopic liver hemihepatectomy for colorectal cancer metastases”; „3D Printing in Liver Surgery: A Systematic Review”; Maciej Putowski, student V roku I Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Stomatologicznym UM w Lublinie za pracę pt. „Prognostic impact of NOTCH1, MYD88, and SF3B1 mutations in Polish patients with chronic lymphocytic leukemia”; Jakub Hołda, Kamil Tyrak i Katarzyna Piątek, studenci III i VI roku Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum UJ za cykl 7 publikacji pt. „Morfologia i morfometria ludzkich przedsionków – anatomiczne podłoże dla zabiegów kardiologii inwazyjnej i elektrokardiologii”; Paweł Bartnik, absolwent I Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego za cykl 2 publikacji z dziedziny perinatologii; Jan Stypułkowski, student VI roku I Wydziału Lekarskiego WUM za cykl prac poświęcony chirurgii transplantacyjnej obejmującej przeszczepienia wątroby, ze szczególnym uwzględnieniem pracy: „The Warsaw Proposal for the Use of Extended Selection Criteria in Liver Transplantation for Hepatocellular Cancer”; Paulina Pałasz i Łukasz Adamski, studenci V roku Wydziału Lekarskiego, kierunek Lekarsko-Dentystyczny UM w Gdańsku za prace: „Contemporary Diagnostic Imaging of Oral Squamous Cell Carcinoma – A Review of Literature”; i „Paragangliomas: A Proposal of Two Cases. Diagnostics and Treatment”; Monika Świdarska, studentka VI roku I Wydziału Lekarskiego UM w Poznaniu – za cykl 4 prac poświęconych poszukiwaniu czynników wpływających na stan kliniczny i przeżycie hemodializowanych pacjentów.

Nagrody i wyróżnienia członków Wydziału

Jan Albrecht – Dyplom honorowy z okazji Jubileuszu 50-lecia Instytutu Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN;

Mieczysław Choraży – Order Orła Białego w uznaniu zasług dla rozwoju polskiej medycyny i za osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej; Medal Polskiej Izby Ekologii „Za zasługi dla zrównoważonego rozwoju”;

Anna Członkowska – honorowe członkostwo Polskiego Towarzystwa Neurologicznego;

Stanisław J. Czuczwar – Nagroda Naukowa I stopnia Rektora UM w Lublinie;

Andrzej Górski – Nagroda Prezesa PAN za osiągnięcia w pracy na stanowisku redaktora naczelnego „Archivum Immunologiae et Therapiae Experimentalis”; członek honorowy Polskiego Towarzystwa Immunologii Doświadczalnej i Klinicznej „za wybitne zasługi w rozwój immunologii w Polsce”;

Tomasz Grodzicki – ponowny wybór na członka Academic Board of European Union Geriatric Medicine Society (EUGMS);

Ryszard Gryglewski – Order Orła Białego w uznaniu zasług dla rozwoju farmakologii i medycyny klinicznej i za osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej;

Barbara Jarząb – Dyplom Dyrektora Centrum Onkologii-Instytutu w Gliwicach z okazji 70-lecia Instytutu za całokształt dorobku naukowego oraz prowadzenie działalności klinicznej na bardzo wysokim poziomie; uzyskanie przez kierowaną jednostkę statusu Centrum Europejskich Sieci Referencyjnych ENDO-ERN; powołanie na stanowisko Koordynatora Krajowego ds. rzadkich chorób układu dokrewnego;

Roman Kaliszan – Zespołowa Nagroda I stopnia Rektora GUM;

Franciszek Kokot – tytuł doktora *honoris causa* Uniwersytetu Opolskiego;

Marek Krawczyk – Srebrny Medal im. Ludwika Rydygiera; Nagroda PEGAZ-a Akademii Sztuk Pięknych; dwie Nagrody I stopnia Rektora WUM; Nagroda II stopnia Rektora WUM; dwie Nagrody III stopnia Rektora WUM;

Bohdan Lewartowski – Dydaktyczna Nagroda Zespołowa I stopnia Dyrektora CMKP za pracę pogładową; Medal Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego „za wybitny wkład w rozwój polskiej kardiologii”;

Janusz Limon – Nagroda Prezesa Rady Ministrów za osiągnięcia naukowe, w tym wybitny dorobek naukowy z zakresu genetyki nowotworów; Medal Jubileuszowy 85-lecia otwarcia Instytutu Radowego w Warszawie; członkostwo honorowe Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Onkologicznego przyznane za wybitny wkład w tworzenie i rozwój onkologii polskiej;

Krzysztof Narkiewicz – członkostwo w The Academy of Europe;

Tadeusz Popiela – Złoty Medal im. Ludwika Rydygiera „za wybitne zasługi w rozwoju polskiej chirurgii i onkologii”;

Witold Rużyłło – Medal Pro Masovia nadany przez Marszałka Województwa Mazowieckiego za wybitne zasługi oraz całokształt działalności na rzecz województwa mazowieckiego; Medal Jubileuszowy 70-lecia Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego;

Michał Tendera – członkostwo Academia Europaea, Nagroda Ministra Zdrowia drugiego stopnia „za osiągnięcia organizacyjne w związku z pełnieniem funkcji Przewodniczącego Sekcji Medycznej CK”; wpis na listę Most Cited Researchers w zakresie medycyny publikowaną przez Thomson Reuters; członek Komisji Etyki Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego; Śląska Nagroda Naukowa;

Tomasz Trojanowski – Nagroda Rektora Uniwersytetu Medycznego w Lublinie; Medal 700-lecia Lublina; tytuł „Wybitna Osobistość Pracy Organicznej” i statuetka „Złotego Hipolita” przyznawana przez Wielkopolskie Towarzystwo Hipolita Cegielskiego; polsko-francuskie wyróżnienie „Bryła Bursztynu” przyznawane dla osoby szczególnie wrażliwej i otwartej na drugiego człowieka;

Anetta Undas – Nagroda Prezesa PAN; Nagroda Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za działalność naukowo-dydaktyczną;

Andrzej Więcek – członek Honorowy Międzynarodowego Towarzystwa Historii Nefrologii; honorowe członkostwo Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego; Nagroda Rektora Śląskiego Uniwersytetu Medycznego; Dyplom Honorowy The Kościuszko Foundation INC New York za najlepszą pracę z zakresu medycyny klinicznej opublikowaną w czasopiśmie medycznym rangi światowej.

Działalność komitetów naukowych

W roku 2017 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 20 konferencji organizowanych lub współorganizowanych przez komitety. Wszystkie komitety prowadzą strony internetowe prezentujące ich działalność.

Komitet Fizyki Medycznej, Radiobiologii i Diagnostyki Obrazowej spotkał się na jednym zebraniu plenarnym, na którym wystąpił profesor Daniel B. Vigneron z wykładem pt. „Recent Advances in Human Hyperpolarized Carbon-13 Stable-Isotope Molecular Imaging Research”. Odbędzie się także posiedzenie Zespołu ds. Medycyny Nuklearnej, na którym wygłoszono re-

feraty i opracowano plan na Zjazd PTMN, który odbędzie się w 2018 r. w Szczecinie. Komitet współpracował z wieloma międzynarodowymi organizacjami naukowymi, m.in.: IOMP, EFOMP, ESTRO, EIBIR, EUROADOS.

Komitet Genetyki Człowieka i Patologii Molekularnej zorganizował jedno posiedzenie plenarne, na którym m.in. zaopiniowano dwóch kandydatów na członków zagranicznych PAN. Współorganizował dwie konferencje międzynarodowe: „Gliwickie Spotkania Naukowe 2017” i 9th International Conference of Contemporary Oncology: Genome based precision immuno-and targeted therapy”. Przewodniczący Komitetu brał udział w pracach IAP Biosecurity Working Group, a także uczestniczył w spotkaniach w Pałacu Narodów Zjednoczonych ONZ w Genewie, reprezentując PAN. Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Międzynarodową Radą ds. Wiedzy o Zwierzętach Laboratoryjnych (ICLAS).

Komitet Immunologii i Etiologii Zakażeń Człowieka odbył dwa posiedzenia plenarne. Organizował i współorganizował pięć konferencji, m.in. „XI Konferencję Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc”, Sympozjum „Szczepienia Ochronne” oraz „5th Conference of the Polish Working Group for Primary Immunodeficiency”. Przewodniczący Komitetu wziął udział w Ogólnopolskiej Kampanii Edukacyjnej „Odporność”. W związku z nasileniem aktywności przedstawicieli, tzw. medycyny alternatywnej komitet przygotował stanowisko w sprawie tzw. medycyny alternatywnej i ruchów antyszczepionkowych. 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 dwóch konferencji: „27th International Congress of the Polish Society of Physiology – the Queen of Life” i „XXII Sympozjum Sekcji Kardiologii Eksperymentalnej PTK”. Zaprezentowano na nich najnowsze osiągnięcia z zakresu nauk podstawowych, a także przedklinicznych i klinicznych oraz omówiono wyniki ostatnich badań związanych z eksperymentalną kardiologią. Przewodniczący przedstawił w audycjach radiowych stanowisko Komitetu na temat „szczepić czy nie szczepić”, zachęcając do szczepień. Członek Komitetu profesor Tomasz Michał Brzozowski został wybrany na wiceprzewodniczącego Europejskiego Towarzystwa Fizjologicznego.

Komitet Nauk Klinicznych zorganizował dwa posiedzenia plenarne, na których dyskutowano m.in. na temat konieczności opracowania i wdrożenia programu profilaktyki zdrowotnej obejmującego różne specjalności. Komitet współorganizował siedem konferencji naukowych, m.in.: „XXXVIII Konferencję Naukowo Szkoleniową „Problemy otolaryngologii dziecięcej w codziennej praktyce”, „XVIII Warszawskie Dni Kardiologii Akademickiej”. Współorganizował także konferencje „Nowoczesne technologie medyczne i ich wpływ na codzienną praktykę kliniczną w polskiej służbie zdrowia” oraz „Po pierwsze zdrowie”, które odbyły się w Senacie RP. Komitet włączył się w uruchomienie pierwszego „Ogólnopolskiego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Nowotworów Głowy i Szyi”, a także w realizację pierwszego „Ogólnopolskiego Programu Profilaktyki – Po Pierwsze Zdrowie”.

Komitet Nauk Neurologicznych odbył trzy zebrania plenarne, na których m.in. wybrano honorowego przewodniczącego, powołano członków specjalistów, opracowano opinię dotyczącą kandydatury prof. Krzysztofa Bankiewicza na członka zagranicznego PAN. Komitet był organizatorem i współorganizatorem 10 konferencji, na których m.in. dyskutowano na temat nowych terapii udaru mózgu. Ważnym wydarzeniem naukowym dla badaczy polskich i zagranicznych była „Konferencja Neurochemiczna”, podczas której zaprezentowano najnowsze osiągnięcia w badaniach zmierzających do wyjaśnienia molekularnych mechanizmów zaangażowanych w patologię autyzmu oraz innych zaburzeń neurorozwojowych i chorób neurodegeneracyjnych. Zorganizowano także bilateralną Międzynarodową Konferencję „Komórki macierzyste – badania i leczenie”, przy współudziale Fundacji Ewy Błaszczyk „Akogo?”. Nawiązano współpracę międzynarodową na rzecz rozwoju badań nad komórkami macierzystymi.

Komitet Nauki o Żywieniu Człowieka odbył dwa posiedzenia plenarne i cztery zebrania zespołów zadaniowych. Współorganizował jedną konferencję krajową, a dwie objął patronatem. Komitet podjął działania zmierzające do zastrzeżenia nazwy „KomPAN” dla „Kwestionariusza do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych KomPAN” jako znaku towarowego na obszarze

Unii Europejskiej. Komitet pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Międzynarodową Unią Nauk Żywnościowych (IUNS). Współpracuje m.in. z Europejską Federacją Towarzystw Żywnościowych (FENS).

Komitet Neurobiologii spotkał się na dwóch zebraniach plenarnych, na których m.in. wykład wygłosił Marcin Szwed – laureat Nagrody im. Jerzego Konorskiego oraz opiniowano kandydata na członka zagranicznego PAN. Komitet organizował i współorganizował trzy konferencje krajowe i trzy międzynarodowe, na których m.in. omawiano zagadnienia dotyczące mózgu i zaburzeń jego funkcjonowania, fizjologię i działanie układu nerwowego. Na jednej z nich przedstawiono najnowsze wyniki badań eksperymentalnych z udziałem zewnątrzkomórkowych mikropęcherzyków (EVs), izolowanych z komórek macierzystych. Badania takie prowadzone są w wiodących ośrodkach na świecie.

Komitet Rehabilitacji, Kultury Fizycznej i Integracji Społecznej odbył dwa zebrania plenarne.

Opracował opinię ekspercką w sprawie zasadności prowadzenia programów polityki zdrowotnej z zakresu profilaktyki i korekcji wad postawy u dzieci przez jednostki samorządu terytorialnego, współfinansowanych przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). Komitet współorganizował dziesięć konferencji, m.in. „IX Międzynarodowe Dni Rehabilitacji” i „X Międzynarodowe Dni Fizjoterapii”. Rozwinięto współpracę z Wydawnictwem Lekarskim PZWL w zakresie przygotowywania publikacji popularno-naukowych zgodnych z profilem naukowym Komitetu. Prof. Krzysztof Klukowski reprezentuje PAN w Zespole ds. Opracowania Rozwiązań w zakresie Poprawy Sytuacji Osób Niepełnosprawnych i Członków ich Rodzin przy Biurze Pełnomocnika Rządu ds. Osób Niepełnosprawnych.

Komitet Rozwoju Człowieka zorganizował cztery zebrania plenarne, na których poruszane były tematy związane z żywieniem dzieci i zaburzeniami odżywiania, od jadłowstrętu do otyłości, a także zagadnienia onkologii i hematologii dziecięcej. Komitet współorganizował cztery konferencje, które poświęcone były m.in. problematyce zdrowotnej populacji okresu rozwojowego (0–18) oraz zagadnieniom endokryologicznym, diecie i wysiłkowi w cukrzycy typu 1. Członkowie Komitetu przekazali przedstawicielom Departamentu Matki i Dziecka Ministerstwa Zdrowia stanowisko w sprawie proponowanych rozwiązań dotyczących zapobiegania otyłości u dzieci oraz postulaty związane z diagnostyką i leczeniem dzieci onkologicznych. Komitet współpracuje m.in. z Polskim Towarzystwem Endokrynologii i Diabetologii oraz z Polskim Towarzystwem Neurologii Dziecięcej. Członkowie Komitetu uczestniczyli w kilku prestiżowych kongresach organizowanych przez międzynarodowe stowarzyszenia i organizacje: ISPAD, ESPE, EASD, ESGAN.

Komitet Terapii i Nauk o Leku odbył cztery zebrania plenarne, na których wygłoszono m.in. cykl wykładów dotyczących roli bakteriofagów w homeostazie immunologicznej oraz terapii fagowej jako eksperymentu leczniczego. Komitet organizował lub współorganizował jedenaście konferencji m.in. „Innowacyjny lek, innowacyjne teorie”, „2nd European Conference on Pharmaceutics: Novel dosage forms, innovative technologies” oraz pierwszą tego typu ogólnopolską konferencję „Farmaceuta na oddziale szpitalnym – korzyści i wyzwania”. Komitet zajął stanowisko w sprawie zamienników leków syntetycznych i biologicznych. Członkowie Komitetu współpracują m.in. z Polskim Towarzystwem Farmakologii Klinicznej i Terapii, Polskim Towarzystwem Farmaceutycznym, Polskim Stowarzyszeniem Farmaceutów Onkologicznych.

Komitet Zdrowia Publicznego spotkał się na trzech posiedzeniach plenarnych. Organizował lub współorganizował dziesięć konferencji, które dotyczyły m.in. otyłości, niewydolności serca, a także wpływu zanieczyszczonego powietrza na zdrowie. Członkowie Komitetu regularnie uczestniczyli w wybranych posiedzeniach sejmowej i senackiej Komisji Zdrowia, przygotowywali opinie dla Ministerstwa Zdrowia, Ministerstwa Edukacji Narodowej, GIS, GUS, WHO. Członkowie Komitetu współpracując z przedstawicielami Ministerstwa Zdrowia, brali czynny udział w realizacji Narodowego Programu Zdrowia (NPZ) na lata 2016–2020. Po raz piąty zorganizowano prestiżową konferencję z cyklu „Jak poprawić zdrowie Polaków?”, której tematem była coraz częściej diagnozowana niewydolność serca, stanowiąca główny problem zdrowotny Polaków. 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 w 2017 r. liczyła 15 członków, w tym: 11 członków Akademii wchodzących w skład Wydziału V, 2 uczonych reprezentujących zagraniczne środowisko naukowe oraz 2 uczonych polskich niebędących członkami Akademii. W roku sprawozdawczym Rada zebrała się dwa razy w dniach: 27 kwietnia 2017 r. i 26 października 2017 r.

Rada Kuratorów Wydziału V w roku 2017 zajmowała się następującymi sprawami:

Rada zakończyła konkurs na stanowisko dyrektora w Instytucie Farmakologii PAN w Krakowie – został nim prof. dr hab. Władysław Lason.

Rada zakończyła pracę nad „Regulaminem okresowej oceny działalności instytutów naukowych Wydziału Nauk Medycznych”. W tej sprawie podjęto Uchwałę Nr 1/2017 z 17 lutego 2017 r.

Rada powołała Uchwałą Nr 2/2017 z dnia 17 marca 2017 r. Komisję do oceny działalności Instytutu Biologii Medycznej PAN w Łodzi oraz Instytutu Farmakologii PAN w Krakowie za lata 2013–2016.

Rada dokonała pozytywnej oceny Instytutu Biologii Medycznej PAN w Łodzi i Instytutu Farmakologii PAN w Krakowie (Uchwała Nr 3/2017 z 25 października 2017 r.) Wnioski z okresowej oceny Instytutów były przedmiotem dyskusji, z aktywnym udziałem dyrektorów ocenianych placówek, na zebraniu plenarnym Wydziału w dniu 26 października 2017 r.

Rada rozpoczęła procedurę przeprowadzenia oceny Komitetów Naukowych współpracujących z Wydziałem V. W związku z tym Uchwałą Nr 4/2017 z dnia 18 grudnia 2017 r. została powołana Komisja do oceny Komitetów Naukowych afiliowanych przy Wydziale V Nauk Medycznych PAN.

Przewodniczący Rady zweryfikował listę rankingową wniosków o finansowanie konferencji naukowych w 2017 r. złożonych przez komitety naukowe Wydziału V wraz z ich uzasadnieniem. Lista rankingowa została przygotowana zgodnie z założeniami dotyczącymi przyznawania środków finansowych z zakresu działalności upowszechniającej naukę (DUN).

Przewodniczący Rady Kuratorów dokonał analizy wyników kompleksowej oceny Instytutów Naukowych PAN Wydziału V Nauk Medycznych i przedstawił ją 21 listopada 2017 r. na spotkaniu Kierownictwa Polskiej Akademii Nauk z Dziekanami z Przewodniczącymi Rad Kuratorów Wydziałów PAN.

Przewodniczący Rady pozytywnie zaopiniował wystąpienia do Prezesa Akademii z wnioskami o zmiany w statutach przedstawione przez Instytut Farmakologii w Krakowie, Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda we Wrocławiu i Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. Mirosława Mossakowskiego w Warszawie.

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 „A” w rankingu MNiSW) zatrudnia 56 pracowników, w tym 47 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 44 prace, w tym 41 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 27 projektów badawczych, 19 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 21 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Prątki gruźlicy charakteryzują się wyjątkowo wysoką stabilnością materiału genetycznego. Dzięki badaniom prowadzonym w Instytucie udało się odkryć nową ścieżkę napraw uszkodzeń oksydacyjnych zasad azotowych (BER) DNA u bakterii. Wykazano, że enzymy ligaza C, Prim-PolC i ligaza D współpracują z enzymami szlaku napraw BER. Obserwacja ta wzbogaciła wiedzę o mechanizmach używanych przez bakterie w naprawach uszkodzeń DNA powodowanych przez wolne rodniki tlenowe, generowane przez komórki odpornościowe gospodarza. Obserwacje zostały opublikowane w czasopiśmie „Nature Commun”.
- Stwierdzono wysoką częstość zakażeń wirusem cytomegalii (CMV) u pacjentów z astmą. DNAemia CMV była związana z podeszłym wiekiem pacjentów i zwiększonym ryzykiem astmy, a liczba kopii DNA CMV korelowała z niektórymi cechami astmy, w tym z parametrami oddechowymi. Wyniki opublikowano w artykule: *Cytomegalovirus DNA is highly prevalent in the blood of patients with asthma and is associated with age and asthma traits* w czasopiśmie „Allergy”.

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

- Ze względu na chemooporność komórek raka jajnika wciąż poszukuje się nowych leków/ związków wspomagających powszechnie stosowane leczenie tego schorzenia. Równocześnie duży nacisk kładziony jest na lepsze poznanie molekularnych podstaw oporności komórek raka jajnika na standardowe terapię. Uzyskane wyniki badań prowadzonych w tym zakresie mogą stanowić istotny wkład w poszukiwanie związków wspomagających działanie standardowych chemoterapeutyków względem raka jajnika i przyczynić się do uzyskania niższych dawek leków do efektywnej terapii.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Otrzymany patent „Zastosowanie pinafide i chaetochromin”, którego przedmiotem jest nowe zastosowanie pinafide i chaetochromin w leczeniu zakażeń bakteryjnych. Gruźlica towarzyszy ludzkości od tysięcy lat i stanowi poważny ogólnoswiatowy problem zdrowotny. Pomimo, że znane są już skuteczne metody leczenia gruźlicy, wykorzystujące strategie opartą o leczenie za pomocą krótkich kursów chemioterapii, to nadal obserwujemy wzrost zachorowań. Związane jest to między innymi z pojawieniem się w latach 90. gruźlicy odpornej na zastosowane leki, a zwłaszcza gruźlicy wielolekoopornej. Nowych potencjalnych leków poszukuje się wśród związków chemicznych będących inhibitorami metabolitów uczestniczących w biosyntezie ściany komórkowej, metabolizmie lipidów, węglowodanów lub też hamujących działanie enzymów biorących udział w podstawowych, zapewniających przeżycie, procesach komórkowych. Wszystkie enzymy specyficzne dla bakterii i niezbędne dla ich funkcjonowania mogą być rozważane jako tarcze dla leków. Obiecującym celem stają się więc NAD⁺, zależne ligazy DNA. Otrzymane wyniki badań potwierdziły użyteczność ligazy A jako miejsca docelowego dla nowych leków przeciwgruźliczych, gdyż jest ona niezbędna dla przeżycia komórek, a ligazy ATP-zależne nie są w stanie zastąpić jej nadrzędnej funkcji w komórce.

Uzyskano patent na wynalazek „Sposób badania aktywności przeciwwirusowej związków względem HCMV”. Przedmiot wynalazku służy jako metoda oznaczania stężenia związku, która hamuje replikację HCMV o 50% (IC₅₀, 50% inhibitory concentration) i ma zastosowanie w badaniach prowadzonych w warunkach *in vitro* na modelu linii komórkowych. Ludzki cytomegalowirus klasyfikowany jest jako ludzki hiperwirus typu 5 (*Human Hipervirus type 5*, HHV5). Zakażenia HCMV są powszechne na świecie i wyrażają się wysokim odsetkiem osób seropozytywnych (50–100%). W Polsce swoiste przeciwciała anty-HCMV klasy IgG wykrywa się u około 70% osób. Wirus ten stanowi jeden z głównych patogenów oportunistycznych u osób z wtórnymi niedoborami odporności m.in. u biorców szpiku lub narządów, chorych na AIDS, osób poddawanych chemioterapii. Przedmiotem wynalazku jest sposób badania aktywności przeciwwirusowej związków względem ludzkiego wirusa cytomegalii (*human Cytomegalovirus*, HCMV) przy użyciu metod PCR z sondą typu TaqMan w czasie rzeczywistym oraz jego zastosowanie do selekcji potencjalnych proleków.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- W ramach współpracy z Departement of Synthesis, Institute of Inorganic Chemistry AS CR, Czechy otrzymywane są nowe związki chemiczne, modyfikowane klasterem metalokarboranowym. Związki te ze względu na obecność fragmentu strukturalnie płaskiego mogą oddziaływać z DNA np. na drodze interkalacji. Opracowano ogólną metodą syntezy sześciu tego typu związków, w których modyfikacja karboranowa zawiera w swojej strukturze jon kobaltu lub chromu. Strukturę związków potwierdzono analizą spektralną. Efektem dotychczasowej współpracy są także krajowe i zagraniczne doniesienia konferencyjne, publikacja – w przygotowaniu.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Zastosowanie pinafide i chaetochromin”; „Sposób badania aktywności przeciwwirusowej związków względem HCMV”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA: Magdalena Klink.

Instytut należy do sieci naukowej: „Regionalne Centrum Badań Chemicznych, Biologicznych i Medycznych Polskiej Akademii Nauk w Łodzi”.

Instytut jest członkiem konsorcjów naukowych: „EU-OPENSSCREEN, European Infrastructure of Open Screening Platforms for Chemical Biology”; „POL-OPENSSCREEN, Polish Infrastructure of Open Screening Platforms for Chemical Biology”; „Centrum Zaawansowanych Technologii «BioTechMed»”. Instytut podpisał 6 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. **WŁADYSŁAW LASOŃ**

Przewodniczący Rady Naukowej:

prof. dr hab. **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 194 pracowników, w tym 76 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 389 prac, w tym 141 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 106 projektów badawczych, 27 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 41 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Wykazano, że abstynencja kokainowa we wzbogaconym środowisku zmniejsza ekspresję podjednostki GLUN1, jonotropowego receptora glutaminianergicznego NMDA w ciele migdałowatym, oraz białka rusztowania komórki PSD95 w prążkowiu brzuszny w frakcji postsynaptycznej u szczurów, podczas gdy izolacja w klatkach domowych wywołuje zmiany przeciwnie. Uzyskane wyniki wskazały na możliwość wykorzystania strategii farmakologicznych opartych o zmiany w ekspresji powyższych białek w hamowaniu nawrotu do nałogu kokainowego.
- Procesy molekularne inicjujące degenerację chrząstki stawu kolanowego nie są w pełni znane. Badania transkryptomu doprowadziły do identyfikacji wzorów zmian ekspresji genów powiązanych z kolejnymi stadiami rozwoju osteoartretyzmu. Zmiany transkrypcyjne zostały przyporządkowane do typów komórek występujących w stawie kolanowym oraz powiązane z aktyw-

nością wewnątrzkomórkowych szlaków sygnałowych. Uzyskane wyniki wskazują nowe geny o potencjalnym znaczeniu we wczesnej fazie rozwoju choroby.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Ocena prokognitywnego mechanizmu działania wardenikliny, którą stosuje się w leczeniu uzależnienia od tytoniu i która jest agonistą nAChR podtypu alfa-4-beta-2 oraz alfa-7. W teście przełączania uwagi (ASST) podanie wardenikliny odwracało deficyty elastyczności poznawczej w ketaminowym modelu schizofrenii. Sugeruje to wpływ na uzależnienie nikotynowe poprzez działanie prokognitywne, szczególnie u chorych na schizofrenię, wśród których stwierdza się duży odsetek osób palących papierosy.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Badano wpływ obwodowych markerów w chorobie afektywnej w obrębie układu immunologicznego, antyoksydacyjnego i cynku. Badania przeprowadzono we współpracy z dr. Michaeliem Maes, wybitnym psychiatrą zatrudnionym w wielu ośrodkach klinicznych, zaangażowanym w badania roli układu immunologicznego i oksydacyjnego w zaburzeniach psychicznych. Współpraca dotyczy głównie badań klinicznych oraz obejmuje ocenę i publikowanie wyników badań wykonanych zarówno w Polsce jak i na świecie.
- We współpracy z Department of Pharmaceutical Chemistry, University of Vienna, określono skuteczność nowego inhibitora transportera dopaminy (DAT), związku CE-123, który charakteryzuje się wysoką selektywnością wobec DAT. Związek CE-123, podany w niskich dawkach szczurom poprawiał ich sprawność przełączania uwagi. W odróżnieniu od R-modafinilu, związek CE-123 nie nasilał impulsywności w teście pięciokrotnego wyboru. Nowy inhibitor DAT jest zatem interesującym kandydatem do dalszych badań w kierunku potencjalnego wpływu na sprawność procesów poznawczych.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA: **Joanna Mika**.

UZYSKANE HABILITACJE:

Klaudia Michalska *Różnorodność chemiczna metabolitów wtórnych w roślinach z rodzaju *Lactuca*;*
Bernadeta Szewczyk *Rola receptora 5-HT_{1A}, cynku oraz ich wzajemnych interakcji w etiologii i terapii depresji.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Magdalena Kusek *Zmiany w przekaznictwie synaptycznym w jądrze przykomorowym podwzgórza szczura wywołane stresem unieruchomienia;*
Ewa Litwa *Mechanizmy toksycznego działania nonylofenolu na komórki nerwowe myszy w hodowli pierwotnej in vitro;*
Grzegorz Satała *Allosteryczna modulacja receptorów serotoninowych 5-HT_{1A} i 5-HT₇ przez jony cynku;*
Dawid Warszzycki *Nowe możliwości modelowania molekularnego ligandów receptorów serotoninowych.*

Instytut należy do centrum PAN pn. Centrum Nauk Fizycznych, Chemicznych i Medycznych (ICNFCM).

W Instytucie działa Centrum Doskonałości „Neuropharmacology in Search for New Perspective 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 17 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „Polskie Konsorcjum Innowacyjnych Zastosowań Izotopów Promieniotwórczych”; „Konsorcjum PAN-AKCENT”; „Konsorcjum Innowacyjnych Metod Obrazowania Biomedycznego „«IOITOB»”; „Konsorcjum naukowe POL-OPENSOURCE”; „Polskie Konsorcjum Innowacyjnej Neuromedycyny „«InnoNeuroMed»”.

Instytut Genetyki Człowieka PAN

Dyrektor:
prof. dr hab. **MICHAŁ WITT**

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 „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 77 pracowników, w tym 37 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 84 prace, w tym 53 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 43 projekty badawcze, 51 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 12 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- W ramach realizacji zadania „Sekwencjonowanie egzomów polskich pacjentów ze sporadyczną postacią stożka rogówki oraz badanie profilu proteomicznego i metabolomicznego płynu łzowego pacjentów”, opracowano strategię wykrywania mutacji genu DNMT3A, opartą o metodę HRM (High-Resolution Melt Analysis) i sekwencjonowanie Sangera. Metoda pozwala na kompleksowe wykrywanie mutacji w najważniejszych regionach genu; obejmuje exony 8–23 kodujące trzy kluczowe domeny białka, w tym pozycję hotspot w exonie 23 (pozycja R882 w domenie katalitycznej białka). Połączenie metody przesiewowej HRM (do wykrywania mutacji w regionach spełniających kryteria analizy HRM, tj. przede wszystkim brak polimorfizmów o MAF >5% w obrębie amplikonów) z sekwencjonowaniem Sangera (do wykrywania mutacji w pozostałych regionach genu) pozwoliło na kompleksowe, efektywne i ekonomiczne badanie statusu mutacji w genie DNMT3A. Zastosowanie tej strategii pozwoliło także na określenie częstości mutacji DNMT3A w grupie 74 pacjentów z dziecięcą T-ALL (1,4%) oraz na identyfikację mutacji (p.Ala644Thr) dotąd nieopisaną w dziecięcej T-ALL, ale częstą w T-ALL u dorosłych oraz w AML. Opracowana strategia może znaleźć zastosowanie w rutynowej diagnostyce mutacji genu DNMT3A w nowotworach hematologicznych, np. AML, w których DNMT3A wykazuje wysoką częstość mutacji i potencjał prognostyczny.
- W ramach projektu „Molekularne aspekty funkcji selenoprotein w tętniaku aorty brzusznej i piersiowej oraz w miażdżycy tętnic obwodowych” dokonano identyfikacji czterech nowych *loci*: 1q32.3 (SMYD2), 13q12.11 (LINC00540), 20q13.12 (w pobliżu PCIF1/MMP9/ZNF335), i 21q22.2 (ERG), powiązanych z występowaniem tętniaka aorty brzusznej w badaniach GWAS. Wykazano, że rozwój niewydolności serca o podłożu innym niż niedokrwienne (u chorych z kardiomiopatią rozstrzeniową; DCM) wiąże się z obecnością hyperhomocysteinemii (uwarunkowanej polimorfizmem *MTHFR*), podczas gdy rozwój niewydolności serca o podłożu niedokrwinnym wiąże się z występowaniem dysfunkcyjnych lipoprotein o dużej gęstości (uwarunkowanego polimorfizmem *PON1*). Badania prowadzono u mężczyzn z CAD, AAA, PAD, DCM i grupie kontrolnej.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOŚPOŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Stwierdzenie molekularnego podłoża nowotworów jelita grubego i wykrycie mutacji założycielskiej w genie *EPCAM*, umożliwiło optymalizację diagnostyki zespołu Lyncha w Polsce.
- W ocenie ekspresji genów w błonie śluzowej jelita u pacjentów z chorobą Leśniowskiego Crohna (ChL-C) leczonych preparatami anty TNF alfa, wykazano statystycznie silną korelację pomiędzy brakiem odpowiedzi na leczenie biologiczne u pacjentów a 8 polimorfizmami gene-

tycznymi znajdującymi się w rejonie obejmującym 5'-UTR i pierwszym eksonie genu *CASP9*. Może to mieć w przyszłości znaczenie ogólnospołeczne w postaci przełożenia na praktykę leczenia preparatami anty TNF.

- Wykrycie ponad 300 rearanżacji DNA i zaburzeń ekspresji genów w zespole Sézary'ego. Poza zmianami ekspresji znanych genów, takich jak *MYC*, *TP53*, *PTEN*, *FAS*, *NCOR1* i *ZEB1*, zaobserwowano również ektopową ekspresję *TMEM244* nie wykrywaną w prawidłowych komórkach T. Ewidentny związek ekspresji genu *TMEM244* z zespołem Sézary'ego sugeruje jego udział w rozwoju tego nowotworu. Oczekuje się, że uzyskane wyniki pozwolą na ustalenie czynników prognostycznych oraz identyfikację potencjalnych celów dla spersonalizowanej, genowo-swoistej terapii zespołu Sézary'ego. Wysoka swoistość ekspresji *TMEM244* może zostać wykorzystana w diagnostyce różnicowej nowotworów limfoidalnych.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Rozszerzono zakres diagnostyki molekularnej wykonywanej dla polskich chorych na PCD (pierwotną dyskinezę rzęsek) w ramach współpracy z ośrodkami klinicznymi w Polsce (Rabka, Warszawa, Bydgoszcz, Karpacz, Poznań i inne), w oparciu o analizę ruchu rzęsek, analizę defektów struktury rzęsek oraz analizę mutacji w genach związanych z patogenezą PCD.
- Przeprowadzono wszczepy komórkowe wg techniki iniekcji o wysokim zagęszczeniu (high density injection) dwóch połączonych populacji komórek macierzystych (pochodzenia szpikowego oraz prekursorów szeregu miogennej mięśni szkieletowych), tj. komórek mezenchymalnych i mioblastów, pobranych od rodziców i zaimplantowanych dzieciom z dystrofią Duchenne'a o podłożu dziedzicznym do wybranych grup mięśniowych. Podłoże genetyczne obejmowało zarówno delecje, jak i duplikacje fragmentów sekwencji strukturalnych genu dystrofiny. We wszystkich przypadkach stwierdzano istotną poprawę kliniczną, w zakresie ruchowym mięśnia dwugłowego ramienia lub czworogłowego uda, przy minimalnie prowadzonej immunosupresji wraz ze znamieną poprawą uzyskiwanych potencjałów mięśniowych w EMG. Były to pionierskie próby terapii komórkowej tego typu z ochronną rolą komórek mezenchymalnych wobec wszczepianych komórek mięśniowych.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Instytut posiada znaczące osiągnięcia w zakresie upowszechniania nowoczesnej wiedzy z zakresu szeroko pojętej genetyki człowieka w środowiskach niezwiązanych z nauką. Zespół ds. Upowszechniania i Popularyzacji Nauki prowadził działania w wielu obszarach, w zajęciach uczestniczyło blisko 1000 osób. Do współudziału w propagowaniu wiedzy na temat genetyki zaproszono internetową naukową Telewizję Platon, wspólnie przygotowano kilka programów poświęconych genetyce. W oparciu o uzyskane doświadczenia w zakresie popularyzacji oraz w odpowiedzi na szerokie zainteresowanie społeczne przygotowany został nowatorski, bardzo szeroko zakrojony program edukacyjny w zakresie genetyki, wykorzystujący najnowsze techniki wizualizacyjne i symulacyjne, którego współwykonawcami, obok IGC PAN, będą też IGR PAN wraz z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym (PCSS) oraz TV Platon. Projekt został zgłoszony do konkursu „DIALOG”, ogłoszonego przez MNiSW.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Wdrożono nowe metody badawcze – zastosowano metodę TEER (Trans epithelial Electrical Resistance), standardy diagnostyczne do analizy ruchliwości rzęsek nabłonka oddechowego, a także nowoczesne standardy metody hodowli nabłonka oddechowego, przygotowanie próbek do analizy TEM (transmisyjny mikroskop elektronowy).
- Scharakteryzowano klinicznie 61 pacjentów z 25 rodzin, w których występowała FAP (Rodzinna polipowatość gruczolakowata) z Ukrainy. Wśród pacjentów z FAP 61,7% stanowili mężczyźni, a 38,3% kobiety. Wiek występowania FAP u mężczyzn wynosił $36,0 \pm 1,4$ roku, podczas gdy u kobiet choroba wystąpiła wcześniej – w $29,5 \pm 2,4$ roku ($p < 0,01$). Mutacje

w genie *APC*, w tym cztery nowe mutacje, znaleziono u 63,6% probantów z FAP. Najniższy wiek występowania polipowatości obserwowano u nosicieli mutacji genu *APC* c.3927_3931delAAAGA p.Q1309fs. Średnia różnica wieku pomiędzy początkiem FAP u rodziców i ich potomstwa wynosiła $12,0 \pm 1,7$ lat. W 3 z 4 rodzin z FAP i nowymi mutacjami genu *APC* przeważali mężczyźni (12:4) i występowało zjawisko antycypacji. Najsilniejsze korelacje wieku występowania FAP stwierdzono w parach potomstwo-matka i pary rodziców-synów. Nie było statystycznie istotnej różnicy między średnim wiekiem wystąpienia choroby u pacjentów nosicieli mutacji *APC* ($33,1 \pm 2,1$ roku) a pacjentami bez mutacji w genie *APC* ($33,7 \pm 1,6$ roku). U potomstwa z FAP stwierdzono niższy wiek zachorowań w porównaniu z rodzicami, niezależnie od obecności mutacji genu *APC*.

- Zakończono badania, w których opisano korelację poziomu metylacji globalnej plemnikowego DNA u nosicieli translokacji chromosomowych z wynikami testu integralności chromatinu.
- Określenie repozyycji chromosomów w jądrach komórkowych plemnika u nosicieli rodzinnych translokacji wzajemnych.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁ: Grzegorz Przybylski.

UZYSKANE HABILITACJE:

Monika Frączek *Mechanizmy patogenetyczne infekcji bakteryjnych w nasieniu ludzkim. Potencjalne biomarkery zapalne w nasieniu;*

Natalia Rozwadowska *Charakterystyka molekularna oraz modyfikacja genetyczna mięśniowych komórek macierzystych w odniesieniu do ich przydatności w terapii regeneracyjnej.*

UZYSKANY DOKTORAT:

Jarosław Lewandowski *Wpływ czasu hodowli in vitro na stopień dojrzałości kardiomiocytów pozyskanych drogą różnicowania z indukowanych pluripotentnych komórek macierzystych pochodzenia miogenne.*

Instytut należy do trzech międzynarodowych sieci naukowych: „BEAT-PCD: Translational research in primary ciliary dyskinesia – bench, bedside, and population perspectives”; „CHIP ME: Citizen’s health through public private initiatives: Public, health, market and ethical perspectives”; „SALAAM: Large animal models”.

Instytut jest członkiem 13 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „Wielkopolskie Centrum Zaawansowanych Technologii”; EPICELL; „Konsorcjum międzynarodowe w ramach Akcji COST BM 1308 „Studies of large animal models” (SAALAM)”.

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 „B” w rankingu MNiSW) zatrudnia 219 pracowników, w tym 91 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 199 prac, w tym 182 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 68 projektów badawczych, 39 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 27 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Identyfikacja nowych subtypów lipopolisacharydów *Klebsiella pneumoniae* O1, O2 i O3 w ramach badań wstępnych dla celów otrzymania terapeutycznych i diagnostycznych przeciwciał monoklonalnych. Odkryto nowe subtypy serotypów O1 i O2 (galaktan-III) oraz O3 (O3a i O3b) *K. pneumoniae*, co dementuje pogląd o ograniczonej zmienności antygenów tego gatunku. W przypadku O1 i O2 wykazano obecność nowego rodzaju podjednostki nazwanej D-galaktanem III charakterystycznej dla lekoopornych szczepów tego gatunku. W odniesieniu do serotypu O3, zidentyfikowano subtypy O3a i O3b. Modyfikacje te mają istotny wpływ na reaktywność generowanych przeciwciał. Badania realizowano w ramach projektu europejskiego „EUROSTARS-Klebsicure”, dotyczącego opracowania strategii terapeutycznej opartej na biernej immunizacji przeciwciałami monoklonalnymi oraz strategii diagnostycznej skierowanej przeciwko ostrym infekcjom wywoływanym przez *Klebsiella*.
- Prowadzono badania nad zwiększeniem skuteczności terapii przeciwnowotworowej z udziałem komórek dendrytycznych (DCs) poprzez zastosowanie siRNA wyciszającego ekspresję TGF- β 1 w środowisku nowotworowym. Opracowano schemat terapeutyczny, w którym sekwencyjne podanie DCs i wektorów lentiwirusowych kodujących siRNA dla TGF- β 1, poprzedzone jednokrotnym podaniem cyklofosfamidu, powodowało znaczne zahamowanie wzrostu guzów mysiego raka jelita grubego MC38. Ponadto zastosowana terapia wpływała na zmniejszenie nacieku mieloidalnych komórek supresorowych w guzach nowotworowych i aktywację swoistej odpowiedzi przeciwnowotworowej. Uzyskane wyniki wskazują, że jednoczesna eliminacja TGF- β 1 ze środowiska nowotworowego oraz immunomodulujący wpływ cyklofosfamidu umożliwiły komórkom dendrytycznym skuteczną prezentację antygenów nowotworowych i aktywację odpowiedzi przeciwnowotworowej.

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

- Realizacja projektu „Mleko Mamy+”, w ramach grantu OPUS 9 pt. „Stres i funkcje reprodukcyjne kobiet – wpływ stresu matki na skład mleka oraz temperament niemowlęcia i jego wybrane cechy biologiczne”. Celem projektu jest zbadanie związku między stresem przeżywanym przez mamy karmiące a składem ich pokarmu i rozwojem dzieci i odpowiedzi na pytania: W jaki sposób codzienny stres matki wpływa na częstość karmienia i ilość pokarmu? Jak skład mleka matki zmienia się pod wpływem przeżywanego przez nią stresu? W jaki sposób pod wpływem stresu zmienia się wydzielanie hormonów związanych z karmieniem? W jaki sposób stres matki wpływa na rozwój biologiczny i psychologiczny dziecka? Projekt „Mleko Mamy+” ma charakter niekomercyjny i interdyscyplinarny – łączy w sobie różne aspekty badań wchodzących w zakres biologii człowieka, zdrowia publicznego, medycyny oraz psychologii. Ma także charakter otwarty, przewiduje organizację warsztatów i kreowanie przestrzeni o charakterze integracyjnym dla młodych matek. Patronat nad badaniem objęła Dolnośląska Izba Lekarska.
- Utrzymanie Certyfikatu Dobrej Praktyki Laboratoryjnej przez Zintegrowane Laboratorium Doświadczalnej Onkologii i Innowacyjnych Technologii „Neolek”, które tworzą Laboratorium Doświadczalnej Terapii Przeciwnowotworowej i Laboratorium Chemii Biomedycznej. Certyfikat dotyczy prowadzenia badań cytotoksyczności *in vitro* i analiz chemicznych. Laboratorium posiada nowoczesną infrastrukturę B+R zapewniającą możliwość prowadzenia prac badawczo-rozwojowych na europejskim poziomie, co zaowocowało współpracą z partnerami nie tylko naukowymi, ale przede wszystkim przemysłowymi: Adamed Sp. z o.o., Celon Pharma S.A., Selvita S.A., Oleofarm, Biowet, Blirt, Finepharm i in.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Centrum Medyczne Instytutu prowadzi eksperymentalną terapię fagową chorych z lekoopornymi zakażeniami bakteryjnymi. Wobec problemu narastającego zjawiska antybiotykooporności bakterii odpowiedzialnych za lokalne i ogólne infekcje, Instytut oferuje eksperymentalną terapię bakteriofagami jako jedyny ośrodek w Europie (drugi na świecie ośrodek znajduje się w Tbilisi). Dopełnieniem tej działalności są badania podstawowe nad mechanizmami działania bakteriofagów oraz ich wpływem na funkcje układu immunologicznego. Efekty tych badań przekładają się bezpośrednio na zakres leczonych zakażeń.
- Opracowano testy diagnostyczne na potrzeby weterynarii. W ramach realizacji 4 projektów badawczo-rozwojowych powstają w Instytucie nowe testy diagnostyczne oparte na ELISA oraz leki i szczepionki skierowane przeciwko psim białaczkom i cirkowirusowi świń. We współpracy z firmą Vetos-Farma opracowano test do oznaczania i wykrywania progesteronu w mleku krowim. Konsorcjum Instytutu z firmą BioScientia s.c. przygotowało prosty i szybki test polowy do wykrywania enzootycznej białaczki bydła. We współpracy z Państwowym Instytutem Weterynaryjnym w Puławach i Uniwersytetem MCS w Lublinie wytypowano i wykazano właściwości immunogenne antygenów cirkowirusa świń typu 2 (PCV2) w aspekcie ich przydatności do produkcji szczepionki i zestawu diagnostycznego. Opracowana szczepionka, jak również przeciwciała monoklonalne rozpoznające swoiście psi antygen DLA-DR stały się przedmiotem 2 zgłoszeń patentowych.

DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTKI NA RZECZ TERYTORIALNYCH STRUKTUR SAMORZĄDOWYCH:

- Kontynuacja współpracy z Biurem Współpracy z Uczelniami Wyższymi Urzędu Miasta Wrocławia. W jej ramach 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; Stypendium im. Jerzego Grotowskiego w dziedzinie sztuki.
- Realizowano projekt badawczo-edukacyjny „GUCIO – 4”, 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 pszczelich z 43 rodzin i ostatecznie określono sekwencję 86 alleli *csd*, wśród których znaleziono 46 różnych alleli. Porównując uzyskane wyniki z bazą danych alleli tworzoną przez ostatnie trzy lata, stwierdzono obecność 6 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 prac badawczych ukazała się w „Scientific Reports”.
- Pracownicy Instytutu biorą udział w pracach środowiskowego komitetu sterującego ds. utworzenia interdyscyplinarnych środowiskowych studiów doktoranckich w ramach inicjatywy rektorów wrocławskich uczelni „Jestem z Wrocławia”.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Organizowano „XXIII 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 2017 roku w Warsztatach udział wzięło 40 ośrodków, w tym: 4 z Bośni i Hercegowiny, 3 z Chorwacji, 4 z Czech, 1 z Węgier, 1 z Kazachstanu, 1 z Litwy, 20 z Polski, 1 z Rumunii, 6 z Rosji, 1 z Turcji.

- Kontynuowano projekt U-GENE „Multi-national network of excellence for research on genetic predisposition to cardio-metabolic disorders due to *UCPI* gene polymorphisms”, z udziałem 6 państw: Grecji, Wielkiej Brytanii, Polski, Republiki Białoruskiej, Rosji i Armenii. Międzynarodowy projekt badawczy obejmuje analizę zmienności w genie *UCPI* kodującym termogeninę (Uncouple Protein 1 Gene) w 6 populacjach partnerów projektu. Projekt U-GENE, zakłada zbadanie polimorfizmów: A-3826G, A-1766G, A-112C, Ala64Thr genu *UCPI* 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 odbywała się wymiana naukowa z krajami biorącymi udział w projekcie mającym na celu wymianę doświadczeń, technik diagnozowania chorób kardio-metabolicznych, technik oznaczania brązowej tkanki tłuszczowej, badania ekspresji genów termogeniny oraz badania polimorfizmów tego genu.

Uzyskano patenty na wynalazki: „10H-dipirydotiazyna o budowie 10H-1,8-diazaftenotiazyny, 10H-1,8-diazaftenotiazyny i sposób otrzymywania 10H-dipirydotiazyny o budowie 10H-1,8-diazaftenotiazyny oraz nowych 10-podstawionych 1,8-diazaftenotiazyn oraz kompozycje farmaceutyczne zawierające 10H-dipirydotiazynę o budowie 10H-1, 8-diazaftenotiazyn i/lub nowe 10-podstawione 1,8-diazaftenotiazyny i ich zastosowanie do leczenia nowotworów”; „Sposób wytwarzania koniugatu fibrynogenu glikowanego glukozą z metotreksatem”; „Substancja czynna o aktywnościach immunostymulujących oraz przeciwrzutowych pochodząca z lizatu bakteriofagowego”; „1-Anyżoilo-2-palmitoilo-sn-glicero-3-fosfocholina oraz sposób jej otrzymywania”; „1-Weratritoilo-2-palmitoilo-sn-glicero-3-fosfocholina oraz sposób jej otrzymywania”; „1-Weratritoilo-2-hydroksy-sn-glicero-3-fosfocholina oraz sposób jej otrzymywania”; „1-Anyżoilo-2-hydroksy-sn-glicero-3-fosfocholina oraz sposób jej otrzymywania”; „Krystaliczna forma kompleksu azotan (V) [(S) -2-amino-5-guanidynopentan-N, O) (μ -O, O'- azotano (V)) (2,2'-dipirydyli) miedzi (II)] i sposób jej wytwarzania”; „Krystaliczna forma kompleksu [(2-amino-5 guanidynopentano) di (tiocyjaniano)] miedzi (II) i sposób jej wytwarzania”; „Sposób wytwarzania macierzy N-lipidowanych oligopeptydów immobilizowanych na podłożu o regularnej budowie z eksponowanymi grupami polarnymi, macierze N-lipidowanych oligopeptydów, ich zastosowanie do diagnozowania chorób oraz selekcji markerów chorób w badaniu przesiewowym, jak również wykorzystujący je sposób diagnozowania choroby in vitro”; „Cyclic tetrapeptides and therapeutic applications thereof”; „Tetrapeptidos ciclicos y aplicaciones terapeuticas de los mismos”; „Method of producing bacteriophage preparations comprising purification using affinity chromatography”; „Polysaccharide and derivatives thereof, showing affinity to ficolin-3, method of preparation and use”.

UZYSKANA HABILITACJA:

Sabina Górská *Struktura i aktywności immunologiczne polisacharydów, glikolipidów i białek bakterii z rodzajów *Lactobacillus* i *Bifidobacterium*.*

UZYSKANE DOKTORATY:

Katarzyna Hodyra-Stefaniak *Immunogenność bakteriofagów z grupy PBI u człowieka i w modelu mysim;*

Justyna Trynda *Czynniki molekularne determinujące wrażliwość komórek ludzkich białaczek i chłoniaków na kalcytriol i takalcytol.*

W Instytucie prowadzi działalność Centrum Medyczne będące kontynuacją NZOZ, po dostosowaniu się do nowej ustawy dotyczącej działalności jednostek prowadzących działalność leczniczą. Wykonuje się badania dla celów transplantacyjnych, typowanie antygenów zgodności tkanekowej (HLA) w celach diagnostycznych i diagnostykę molekularną predyspozycji do wybranych chorób nowotworowych oraz prowadzi się eksperymentalną terapię bakteriofagami opornych na antybiotyki zakażeń bakteryjnych. Ośrodek współpracuje z placówkami służby zdrowia w kraju i zagranicą.

Instytut posiada Polską Kolekcję Mikroorganizmów (PCM) obejmującą 3000 szczepów bakterii otrzymanych ze znanych światowych kolekcji, która służy jako materiał referencyjny do badania aktywności m.in. antybiotyków i związków rakotwórczych. W Instytucie znajduje się również Kolekcja Linii Komórkowych, w której zgromadzonych jest ponad 200 referencyjnych linii komórkowych, ok. 30 linii wariantowych, klonów i selektantów stanowiących materiał badawczy dla krajowych i zagranicznych ośrodków współpracujących z Instytutem.

W Instytucie działa Laboratorium „NeoLek”, którego głównym celem jest opracowanie nowych strategii leczenia przeciwnowotworowego. Prowadzone badania są jednym z etapów poprzedzających wprowadzenie potencjalnego leku do badań klinicznych.

Instytut posiada status Centrum Doskonałości (Centre of Excellence – IMMUNE) za uczestnictwo w programie „Quality of life and management resources” ogłoszonym przez Komisję Europejską w Brukseli.

Instytut jest członkiem 16 konsorcjów naukowych, w tym m.in.: „Konsorcjum Wrocławskie Centrum Biotechnologii”; „Projekt SeCuRe” – konsorcjum zakwalifikowane do umieszczenia na liście Polskiej Mapy Drogowej Infrastruktury Badawczej MNiSW; Projekt „Multi-national network of excellence for research on genetic predisposition to cardio-metabolic disorders due to UCP1 gene polymorphisms”, akronim U-Gene; Projekt „BioTechNan – Program Interdyscyplinarnych Środowiskowych Studiów Doktoranckich KNOW z obszaru Biotechnologii i Nanotechnologii”; Projekt STRATEGMED „Nowe związki o działaniu przeciwnowotworowym zaburzające funkcje telomerów”.

Instytut uzyskał status Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego (KNOW) na lata 2014–2018 w naukach biologicznych, naukach rolniczych i naukach o Ziemi.

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 251 pracowników, w tym 120 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 395 prac, w tym 155 w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano: 67 projektów badawczych, 21 zadań badawczych w ramach działalności statutowej; we współpracy z zagranicą realizowano 30 tematów.

WYBRANE WYNIKI:

- Prowadzono badania, które wskazują, że deacetylazy histonów (histone deacetylase, HDAC) w tym maślan sodu mogą być skuteczne w terapii uszkodzeń mózgu u noworodków w wyniku okołoporodowego niedotlenienia/niedokrwienia. Encefalopatia niedotlenieniowo-niedokrwienna noworodków pozostaje wciąż jedną z głównych przyczyn zgonów noworodków i/lub przyczyną poważnych zaburzeń neurologicznych takich jak: porażenie mózgowe, zaburzenia drgawkowe, zaburzenia poznawcze, deficyty intelektualne i różnego typu zaburzenia zachowań (behawioralne). Skuteczna terapia przeciwdziałająca zabu-

rzeniom wywołanym tego typu uszkodzeniem mózgu nie istnieje. Wiadomo, że uszkodzeniom mózgu w wyniku niedotlenienia/niedokrwienia towarzyszą procesy zapalne, które mają istotne znaczenie w patogenezie okołoporodowego uszkodzenia mózgu. W prowadzonych badaniach wyjaśniano mechanizmy molekularne leżące u podstaw przeciwzapalnego działania maślanu sodu, mając na uwadze fakt istotnej roli procesów zapalnych w uszkodzeniu mózgu w wyniku niedotlenienia/niedokrwienia u noworodków (w 7-mym dniu po urodzeniu). Badania dotyczyły odpowiedzi komórek mikrogleju i astrocytów na zastosowany w terapii maślan sodu. Analizowano wpływ tego inhibitora HDAC na poziom cytokin, chemokin, wyselekcjonowanych czynników transkrypcyjnych białek szoku cieplnego, jak np. HSP70, oraz białek pro- i anty-apoptotycznych (Bcl2, Bax) kaspazę 3 itd. Analiza wpływu maślanu sodu wykazała zmniejszenie uszkodzenia mózgu w badaniu histochemicznym, obniżenie produkcji i uwalniania czynników prozapalnych, takich jak cytokiny (IL-1B) i chemokiny (CXCL10) w wyniku odpowiedzi komórek glejowych: mikroglejowych i astrocytów. Ponadto maślan sodu powodował zahamowanie nadmiernej aktywacji cyklo-oxygenazy 2 (COX2) i zmianę fenotypu mikrogleju z formy zapalnej M1 do formy antyzapalnej M2. Badania wykazały, że maślan sodu, inhibitor HDAC wykazuje znamienne działanie neuroprotektoryjne w patologii niedotlenieniowego/niedokrwienno-ego uszkodzenia mózgu noworodków. Uzyskane wyniki wskazują, że inhibitor ten znacząco obniża/hamuje procesy zapalne i poprzez ten mechanizm może chronić neurony przed obumieraniem. Uzyskane wyniki, jak również wcześniej opublikowane dane sugerują, że to działanie wywierane przez maślan sodu w okołoporodowym niedotlenieniu/niedokrwieniu mózgu może wpływać na aktywację neurogenezy.

- Nieprawidłowa transmisja glutamatergiczna jest głównym powodem objawów neurologicznych towarzyszących ostrej niewydolności wątroby (ALF), a ich przyczynę przypisuje się przede wszystkim niewystarczającej kontroli astrocytarnej nad synapsami glutaminergicznymi. W badaniach wykazano możliwy udział zaburzeń zachodzących w samej synapsie (morfologia synaps i ekspresji białek istotnych dla neurotransmisji) w rozwoju zaburzeń transmisji glutaminergicznej w warunkach ALF w mysim azoxymetanowym (AOM) modelu ostrej niewydolności wątroby. U myszy z AOM stwierdzono zaburzenia elektrofizjologiczne, objawiające się zmniejszonym potencjałem pola (FP), zmniejszoną częstotliwością spontanicznych i miniaturowych pobudzających prądów postsynaptycznych (sEPSC/mEPSC), co sugeruje nieprawidłowe uwalnianie neurotransmitera. Dodatkowo zaobserwowano zwiększoną liczbę pęcherzyków synaptycznych w części presynaptycznej oraz obniżenia poziomu białek we frakcji błonowej lub stosunku białek we frakcji błonowej do cytozolowej dla białek: synaptofizyny, synaptotagminy, Munc18–1 zaangażowanych w dokowanie pęcherzyków do błony presynaptycznej. Zanotowano wzrost poziomu białek tworzących kompleks w części postsynaptycznej: podjednostka receptora NMDA–NR1, białko zagęszczenia postsynaptycznego 95 (PSD-95), neuronalną izoformę syntazy tlenku azotu (nNOS). Dodatkowo zaobserwowano również osłabienie długotrwałego wzmocnienia synaptycznego (LTP). Wyniki wskazują, że objawy neurologiczne u myszy w warunkach ALF mogą być związane ze zmniejszoną transmisją synaptyczną, co wydaje się być związane z zaburzeniami w dokowaniu do błony białek presynaptycznych, a co za tym idzie pęcherzyków synaptycznych. Poziom białek postsynaptycznych jest zwiększony, co może być mechanizmem kompensacyjnym na zmniejszoną aktywność presynaptyczną. Najwyraźniej modyfikacje postsynaptyczne występujące u myszy ALF wydają się być niewystarczające żeby skutecznie zrekompensować obniżenie LTP.

OSIĄGNIĘCIE DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI

O ZNACZENIU OGÓLNOSPÓŁECZNYM LUB GOSPODARCZYM:

- Komisja Europejska przyznała Instytutowi Kartę Erasmusa dla Szkolnictwa Wyższego 2014–2020. Celem programu Erasmus+ jest wspieranie międzynarodowej współpracy szkół wyższych oraz instytutów naukowych realizowanej poprzez wyjazdy studentów zagranicę na część studiów i praktykę, promowanie mobilności pracowników oraz stwarzanie im możliwości udziału w projektach we współpracy z partnerami zagranicznymi. W roku 2017 IMDiK

PAN uzyskał finansowanie umożliwiające wsparcie wyjazdów na staże 2 pracowników naukowych oraz 2 doktorantów.

- Instytut jest założycielem i członkiem „Konsorcjum Biocentrum Ochota”; jego działalność nadzoruje Rada Dyrektorów, w skład której wchodzi szefowie członkowskich instytutów. Funkcję Prezesa Rady, w ramach przyznawanej instytutowi półrocznej Prezydencji, pełniła w 2017 roku Dyrektor IMDiK PAN.

ZASTOSOWANIA WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH O ZNACZENIU SPOŁECZNYM:

- Opracowanie procedury z wykorzystaniem autologicznych komórek macierzystych pochodzących z tkanki tłuszczowej do leczenia wybranych chorób przewlekłych. Uszkodzenie nerwów obwodowych kończyny górnej w wyniku urazu powoduje znaczne upośledzenie dalszego funkcjonowania pacjenta, zwłaszcza w sferze zawodowej. Obecnie stosowane metody szybkiej interwencji chirurgicznej obciążone są ryzykiem częściowego niepowodzenia, będącego skutkiem braku spontanicznej, dobrej regeneracji nerwów oraz bliznowaceniem w miejscu uszkodzenia. Według dotychczasowych danych literaturowych zastosowanie komórek macierzystych skutkuje zarówno zwiększeniem regeneracji nerwów, jak i hamowaniem gliozy. Do badania zostali włączeni pacjenci po urazach nerwów obwodowych kończyny górnej, u których pomimo leczenia chirurgicznego nie uzyskano powrotu funkcji. W trakcie kolejnej rewizji nerwu oraz zabiegu oczyszczenia blizny, w celu regeneracji nerwu i zapobiegnięcia ponownemu bliznowaceniu, w ramach aplikacji wytworzonej przez Instytut oryginalnej procedury, autologiczne komórki ADRC podawano miejscowo, ostrzykując okolice uszkodzonego nerwu oraz sam nerw. Ze względu na eksperymentalny charakter terapii dotychczas procedurę zastosowano u trzech pacjentów pochodzących z różnych rejonów Polski. U wszystkich pacjentów uzyskano częściowy powrót czucia. Dzięki zastosowaniu oryginalnej procedury opracowanej przez IMDiK PAN, we współpracy z SPSK im. W. Orłowskiego CMKP, Klinika Chirurgii Plastycznej dołączyła do międzynarodowych ośrodków prowadzących terapię z zastosowaniem komórek o potencjale regeneracyjnym.
- Opracowanie metodyki prowadzenia treningu wysokościowego metodą hipoksji ciągłej, z wykorzystaniem pomieszczeń (pokoi) hipoksyjnych B-CAT w Ośrodku Przygotowań Olimpijskich Centralnego Ośrodka Sportu w Zakopanem (jedynych w Polsce). Inwestycja powstała z wykorzystaniem m.in. opinii eksperckiej IMDiK PAN. Instytut zapewnił też szkolenie z metodyki prowadzenia treningu wysokościowego. Opracowana w Zakładzie Fizjologii Stosowanej IMDiK PAN metodyka treningów hipoksyjnych, realizowanych w różnych celach oraz w czasie różnej długości pobytów w Ośrodku, pozwoli na realizację treningów zawodnikom różnych dyscyplin, nie tylko z Polski, ale też zagranicznym.

OSIĄGNIĘCIA JEDNOSTKI WE WSPÓŁPRACY Z INSTYTUCJAMI ZAGRANICZNYMI:

- Wspólnie z Instytutem Klinicznym a Experimentalni Medycyny z Pragi, prowadzono badania nad rolą kwasów epoksyekozatrienowych (epoksyekozatrienoid acids, EETs) oraz hydroksyeicosatetraenowych (HETE), produktów szlaku renina-angiotensyna i fenofibratu w funkcji nerek i nadciśnieniu.
- Współpraca z Russell H. Morgan Department of Radiology and Radiological Science, Division of MR Research, The Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore w ramach projektu: „Wpływ zwiększonego zasiedlania obszaru mózgu objętego udarem przez zmodyfikowane genetycznie mezenchymalne komórki macierzyste na poprawę funkcjonalną biorców przeszczepu – badania przedkliniczne”.

Uzyskano patenty na wynalazki: „Zastosowanie siatki izolacyjnej z nanowłókien polimerowych wykonanej w technologii elektroprzędzenia do wytwarzania opatrunków neuroprotektyjnych do stosowania w zapobieganiu pourazowym zmianom w mózgu; „Zastosowanie polimerowej siatki izolacyjnej z nanowłókien polimerowych do zapobiegania bliznowaceniu po zabiegu neurochirurgicznym”; „Kwas kynureninowy do zastosowania w leczeniu zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej organizmu”; „Preparaty peptydowe oraz peptydy o działaniu przeciwnowotworowym”; „Mikrostrukturalny preparat białkowy zawierający związki biologicznie czynne”.

TYTUŁ PROFESORA UZYSKAŁA: Ewa Koźniewska-Kolodziejska.

UZYSKANE HABILITACJE:

- Dorota Gołąbek-Sulejczak** *Degeneracja i śmierć neuronów na tle zjawisk zachodzących w przebiegu wybranych stanów patologicznych ośrodkowego układu nerwowego;*
- Mirosław Janowski** *Optimalizacja metody przeszczepiania komórek do ośrodkowego układu nerwowego w modelach zwierzęcych z wykorzystaniem obrazowania wielomodalnego;*
- Dorota Makarewicz** *Nowe perspektywy wykorzystania neuroprotektynowego potencjału ligandów receptorów glutaminianergicznych do leczenia i zapobiegania skutkom niedotlenienia mózgu u noworodków szczura;*
- Wiktor Niewiadomski** *Czynność układu krążenia i układu autonomicznego w czasie wysiłków anaerobowych i w okresie powysiłkowym badana przy pomocy nieinwazyjnych metod pomiarowych;*
- Agnieszka Pawlak** *Remodeling cytoszkieletu kardiomiocyta na przykładzie białka desminy i jego znaczenie w patomechanizmie rozwoju skurczowej i rozkurczowej niewydolności serca oraz wpływ na rokowanie u chorych z niewydolnością serca;*
- Monika Szeliga** *Izoformy glutaminaz w komórkach glioblastoma i guzach neuroendokrynnych;*
- Elżbieta Ziemińska** *Wpływ wybranych substancji chemicznych na zaburzenia homeostazy wapnia i cynku w hodowli pierwotnej neuronów ziarnistych mózdzku szczura.*

UZYSKANY DOKTORAT:

- Weronika Rzepnikowska** *Drożdże jako organizm modelowy do badania skutków mutacji w genie VPS13A powodujących ludzką chorobę genetyczną płasawico-akantocytozę.*

Przy Instytucie działa Zintegrowane Centrum Doskonałości Chemii Medycznej Neuropeptydów.

Instytut należy do 9 sieci naukowych, w tym m.in.: „Polska Sieć Mitochondrialna MitoNet.pl”; „Polska Sieć Biologii Komórkowej i Molekularnej”; „Wizualizacja 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”; „Biomaterials and advanced physical techniques regenerative Cardiology and Neurology”, WG4 „Stem cells, cardiology and neurology” COST CA 16122.

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)”; „Ponadregionalne Centrum Naukowo-Przemysłowego (Bio)–Polimery–Materiały–Technologie dla Gospodarki «POLINTEGRA»”; „Polska Platforma Innowacyjnej Neuromedycyny «InnoNeuroMed»”; „Advanced Light Microscopy Node Poland, w ramach Euro-BioImaging (EuBI)”.

Instytut posiada status Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego (KNOW).

Pomocnicza jednostka Polskiej Akademii Nauk
nadzorowana przez Prezesa PAN

Polski Instytut Studiów Zaawansowanych (Polish Institute of Advanced Studies PIASt)

Dyrektor:
prof. dr hab. **PRZEMYSŁAW URBAŃCZYK**

✉ 00-238 Warszawa
ul. Długa 26
☎ / fax (22) 831-32-71
💻 piast@piast.pan.pl
www.piastr.pan.pl

Instytut zatrudnia 3 pracowników, w tym 1 naukowego (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na etaty).

Polski Instytut Studiów Zaawansowanych (PIASt – www.piastr.pan.pl) rozpoczął działalność w strukturach Polskiej Akademii Nauk 2 stycznia 2017 r. Jest członkiem obserwatora Stowarzyszenia Europejskich Instytutów Badań Zaawansowanych (NetIAS).

Celem Instytutu jest wspieranie rozwoju wiedzy i innowacji oraz promocja postępu naukowego w Polsce. W szczególności koncentruje się na realizacji różnorodnych projektów z zakresu nauk humanistycznych i społecznych, pozostając jednocześnie otwartym na realizację projektów przekrojowych w ujęciu interdyscyplinarnym, tworząc międzynarodową platformę współpracy naukowej dla tych dyscyplin.

Przedmiotem działań Instytutu jest promowanie wymiany naukowej i intelektualnej oraz utworzenie międzynarodowej i interdyscyplinarnej wspólnoty stypendystów składającej się z badaczy, którzy zbierają się na okres roku akademickiego, by pracować nad swoimi publikacjami, dyskutować i wymieniać poglądy. Stypendyści, wybrani w dwuetapowym konkursie, zwolnieni są z obowiązków dydaktycznych i administracyjnych i mogą realizować własne projekty w pobudzającym do rozważań i innowacji międzynarodowym środowisku uczonych.

Już w marcu 2017 r., dwa miesiące po otwarciu Instytutu, przyjechało czterech wybitnych badaczy z Francji, Niemiec, Anglii i Włoch. Przez pięć miesięcy realizowali swoje projekty badawcze, prezentowali je na seminariach zorganizowanych w PIASt oraz nawiązali kontakty z przedstawicielami polskich ośrodków akademickich.

Profesor Victor Rosenthal, zakończył pisanie książki *Voix de l'intérieur* (Voices from Within), podsumowującej jego badania nad fenomenem „głosu wewnętrznego”. Książka *Voix de l'intérieur* (Voices from Within) składa się z dwunastu rozdziałów. Profesor Rosenthal zabiega o dotację na sfinansowanie jej przekładu na język polski. Wraz z naukowcami z Instytutu Filozofii i Socjologii PAN, opracował plan współpracy pomiędzy zespołem z IFiS PAN i pracownikami paryskiego Institut Marcel Mauss, obejmującej wspólne seminaria, sympozja i publikacje. Nawiązał także współpracę z dr. Nicolasem Maslowskim, dyrektorem Ośrodka Kultury Francuskiej i Studiów Frankofońskich na Uniwersytecie Warszawskim.

Profesor Ian Wood realizował projekt „Bruno of Querfurt’s Letter to Henry II and its context in the evangelisation of Eastern Europe”, którego efektem są artykuły przyjęte do druku. Podczas pobytu w PIASt profesor miał możliwość odwiedzenia miejsc i zapoznania się z materiałami archeologicznymi związanymi z pierwszymi Piastami (Ostrów Lednicki, wykopaliska i muzea w Poznaniu, Krakowie, Gdańsku i Płocku). Profesor Wood wygłosił 3 referaty na Uniwersytecie Adama Mickiewicza w Poznaniu, a nawiązana tam współpraca ma zaowocować opublikowaniem trzech prac.

W ramach swojego projektu dr hab. Michael Esch przeanalizował źródła archiwalne dotyczące osób ubiegających się o azyl w PRL w latach 1948–1989. Wiele dokumentów na ten temat zostało zniszczonych, ale do licznych udało się dotrzeć, głównie w IPN, Archiwum Komendy Głównej Policji i Bibliotece Instytutu Sztuki PAN. Wnioski z ich analizy znajdują się w przygotowywanej publikacji. Podczas pobytu w Warszawie dr Esch odnowił niektóre kontakty, nawiązane podczas wcześniejszych pobytów w Polsce.

Profesor Riccardo Pozzo podczas pobytu w PIASt pracował nad książką *MMS – Mediterranean Migration Studies – Understanding and Tackling the Migration Challenge*. Nawiązał współpracę z uczonymi z Polskiej Akademii Nauk, Centrum Nauki Kopernik oraz Uniwersytetu Warszawskiego. Przygotował z nimi wniosek projektowy do programu „Horyzont 2020 – Science with and for Society”. Profesor Pozzo napisał także książkę zatytułowaną *History of Philosophy and the Reflective Society, New Studies in the History and Historiography of Philosophy*, która jest przygotowywana do druku.

W maju 2017 r. został ogłoszony konkurs na 12 stypendiów naukowych realizowanych w PIASt w roku akademickim 2017–2018, na który wpłynęło 55 wniosków.

Zgodnie z zasadami obowiązującymi w stowarzyszeniu 22 europejskich instytutów badań zaawansowanych (NetIAS), kandydaci zostali ocenieni w dwustopniowym procesie. W pierwszym etapie wnioski zostały przekazane do recenzentów (peer reviewers) wyznaczonych przez PIASt. Drugi etap polegał na ustaleniu ostatecznej listy rankingowej przez 10 członków Scientific Advisory Board powołanej przez Prezesa PAN. Regulamin konkursu umożliwia kandydatom wybór między stypendium 5 albo 10-miesięcznym, dlatego też w roku akademickim 2017–2018 PIASt będzie gościł 17 uczonych.

Zaproszenia do przyjazdu do Warszawy otrzymali badacze w dwóch kategoriach: Junior (4 stypendia) i Senior (8 stypendiów):

- grupa „Junior” (co najmniej 2 lata po doktoracie) – pobyt 10-miesięczny: Anna Szolucha (Polska/Norwegia), pobyt 5-miesięczny: Srđan M. Jovanović (Serbia), Daria Malyuitina (Rosja), Marie Pecorari (Francja), Alexander Rodrigues de Castro (Brazylia), Sergey Toymentsev (Rosja), Edward Waysband (Izrael).
- grupa „Senior” (co najmniej 10 lat po doktoracie) – pobyt 10-miesięczny: Sinkwan Cheng (Hong Kong), Pascal Duburg Glatigny (Francja), Sven Eliaeson (Szwecja), Vladislav Inozemtsev (Rosja/USA), Mikhail Khorkov (Rosja), Naomi Mandel (USA/Izrael), pobyt 5-miesięczny: Catalin Avramescu (Rumunia), Andreas Böhn (Niemcy), Tamara Caraus (Rumunia), Michael Müller (Niemcy).

W roku sprawozdawczym w PIASt realizowano 16 projektów. Stypendyści wygłosili 21 wykładów, zarówno w siedzibie instytutu PIASt, jak i w ośrodkach badawczych i uniwersytetach w Warszawie, Krakowie, Poznaniu i Wrocławiu.

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 został powołany 26.06.1997 r. na mocy ustawy sejmowej (Dz. U. RP 106, poz. 674), od stycznia 1999 roku działa jako samodzielna jednostka badawcza.

Instytut (kategoria „A+” w rankingu MNiSW) zatrudnia 125 pracowników, w tym 65 naukowych (zatrudnienie średnioroczne w przeliczeniu na pełne etaty).

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA:

- Opublikowano łącznie 53 prace, z tego 51 ukazało się w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym; realizowano 53 projekty badawcze, w tym 3 zagraniczne.

WYBRANE WYNIKI:

- Realizowano zadanie badawcze „RNArchitecture: baza danych i system klasyfikacji strukturalnej rodzin RNA”. Częsteczki RNA odgrywają kluczowe role w najważniejszych procesach komórkowych. Od dawna wiadomo, że biorą udział w przenoszeniu informacji genetycznej oraz w syntezie białek. Już kilka dekad temu wykazano, że częsteczki RNA potrafią katalizować reakcje chemiczne, a w ciągu ostatnich 15 lat dowiedziono, że mogą wykrywać obecność jonów lub małych częsteczkowych metabolitów obecnych w komórce w celu zmiany ekspresji genów poprzez regulację transkrypcji i translacji. Wiele scharakteryzowanych RNA, przyjmuje zwarte, trójwymiarowe (3D) struktury, które warunkują ich struktury i funkcje, analogicznie jak w przypadku sekwencji, struktur i funkcji białek. Konieczność porównania i klasyfikacji struktur białkowych doprowadziła do opracowania powszechnie używanych baz danych i hierarchicznych klasyfikacji strukturalnych, takich jak SCOP i CATH. Dzięki-

ki tym narzędziom bioinformatycznym porównywanie i klasyfikowanie białek stało się dużo łatwiejsze, co doprowadziło do wielu odkryć, i tym samym do lepszego zrozumienia ich funkcji a także historii ewolucyjnej. Brak adekwatnych narzędzi do analizy cząsteczek RNA stanowił inspirację dla prof. J. Bujnickiego i jego zespołu do opracowania RNAArchitecture: nowego systemu klasyfikacji, bazy danych struktur oraz powiązanego z nimi serwisu internetowego. Nowe narzędzie dostarcza wyczerpującego opisu zależności między znanymi rodzinami niekodujących RNA (ncRNAs), ze szczególnym uwzględnieniem ich podobieństw strukturalnych. Nowa klasyfikacja organizuje niekodujące RNA hierarchicznie. Główny poziom stanowi Rodzina (zgodnie z definicją RFam), która grupuje ewolucyjnie spokrewnione RNA o zachowanej strukturze i wykrywalnym podobieństwie sekwencji. Spośród 2688 Rodzin tylko 74 (2,54%) posiada reprezentanta o znanej strukturze rozwiązanej metodami doświadczalnymi. Dla każdej Rodziny została utworzona uproszczona, konsensusowa struktura drugorzędowa. Rodziny o podobnych strukturach i funkcjach, dla których istnieje duże prawdopodobieństwo pokrewieństwa ewolucyjnego (homologii), zostały zgrupowane w Nadrodziny. Z kolei Nadrodziny wykazujące podobną strukturę, ale najprawdopodobniej niespokrewnione ewolucyjnie, zostały pogrupowane na poziomie Architektury. Najwyższy poziom, Klasa, grupuje RNA w bardzo szerokie kategorie strukturalne i funkcjonalne. RNAArchitecture służy także jako repozytorium teoretycznych modeli przewidywań struktur 3D RNA i pozwala użytkownikom na umieszczanie w niej propozycji modeli struktur. Baza danych oraz klasyfikacja struktur będą aktualizowane w miarę napływu nowych danych. Artykuł opisujący RNAArchitecture został opublikowany w formie elektronicznej 23 października 2017 [1]. Baza RNAArchitecture jest dostępna jako serwer internetowy pod adresem <http://iimcb.genesilico.pl/RNAArchitecture/>.

- Realizowano zadanie dotyczące degradacji mitochondrialnego RNA. Szlaki degradacji pełnią kluczową rolę w metabolizmie RNA począwszy od regulacji ekspresji genów do wydajnego usuwania wadliwych cząsteczek RNA. Głównymi enzymami degradującymi RNA są procesywne egzorybonukleazy, które razem z innymi białkami mogą organizować się w makromolekularne kompleksy zyskując np. na wydajności bądź nowych funkcjach. Przykładem takiej kooperacji jest kompleks degradosomu mitochondrialnego RNA drożdży – mtEXO, składający się z dwóch elementów: egzorybonukleazy Dss1 trawiącej RNA od 3' do 5' końca oraz NTP-zależnej helikazy Suv3 wykazującej tę samą kierunkowość. Oba białka są kodowane przez geny jądrowe, a mutacje w którymkolwiek z nich powodują akumulację wyciętych intronów, prekursorów RNA oraz obniżenie poziomu dojrzałych transkryptów, co w konsekwencji prowadzi do utraty genomu mitochondrialnego. Obie podjednostki są ze sobą ściśle powiązane funkcjonalnie, a aktywność nukleolityczna całego kompleksu cechuje niemal całkowita zależność od hydrolizy ATP – właściwość niespotykana wśród innych, znanych systemów degradujących RNA. Celem badań było rozwiązanie struktur krystalograficznych zarówno egzorybonukleazy Dss1, jak i jej kompleksu z helikazą Suv3. Znajomość tych struktur, wsparta badaniami biochemicznymi umożliwiła zrozumienie, z czego wynika wyjątkowość kompleksu mtEXO oraz bliższe poznanie mechanizmu jego działania. Wyniki tej pracy badawczej zostały opublikowane w prestiżowym czasopiśmie „Nature Communications” [2], w którym opisano: 1) Strukturę krystalograficzną egzorybonukleazy Dss1 z *Candida glabrata*, która wskazuje iż powyższy enzym jest unikatowym członkiem rodziny białek RNazy II z wyspecjalizowanymi domenami odpowiedzialnymi za interakcję z partnerem helikazowym – białkiem Suv3; 2) Strukturę krystalograficzną kompleksu mtEXO, po raz pierwszy ukazującą orientację przestrzenną obu podjednostek enzymatycznych w ramach funkcjonalnego kompleksu, w którym motor helikazowy transportuje wolny koniec 3' cząsteczki RNA w kierunku centrum aktywnego egzorybonukleazy, gdzie dochodzi do wydajnego trawienia substratu. Powyższa kooperacja obu aktywności jest szczególnie istotna w kontekście degradacji ustrukturyzowanych cząsteczek RNA, do trawienia których nukleaza Dss1 nie jest zdolna. Dopiero rozplecenie ich struktury drugorzędowej przez helikazę Suv3 i uwolnienie końca 3' umożliwia dalszą degradację.

UZYSKANE DOKTORATY:

Anna Jaworska *Badania komórkowych procesów zaangażowanych w chorobę Alzheimera: Aktywności gamma sekretazy oraz utrzymywania homeostazy wapniowej (Investigation of cellular processes involved in Alzheimer's Disease: gamma-secretase activity and calcium homeostasis maintenance);*

Magdalena Machnicka *Charakterystyka szlaków potranskrypcyjnych modyfikacji RNA (Characterization of post-transcriptional RNA modification pathways);*

Marcin Magnus *Opracowanie narzędzi komputerowych do przewidywania struktury trzeciorzędowej RNA (Development of computational tools for RNA tertiary structure prediction);*

Magdalena Pruszek *Onkogenne właściwości zmutowanego TP53 w alternatywnym składaniu pre mRNA czynnika wzrostu śródbłonna naczyniowego A (Oncogenic activities of mutated TP53 in alternative splicing of vascular endothelial growth factor A);*

Krzysztof Szczepaniak *Projektowanie sekwencji jako narzędzie w badaniach białek i kwasów nukleinowych (Sequence design as a tool for studying proteins and nucleic acids);*

Mirosław Śmietański *Charakterystyka strukturalna ludzkiej metylotransferazy CMTr1 działającej na koniec 5' produktów syntezy polimerazy RNA II (Structural characteristics of human CMTr1 methyltransferase acting on the 5' end of RNA polymerase II synthesis products).*

MIBMIK nie ma uprawnień do nadawania stopni i tytułów naukowych. Przewody doktorskie prowadzone były w innych jednostkach naukowych.

Pracownicy Instytutu prowadzą działalność upowszechniającą naukę, organizując m.in. seminaria i konferencje naukowe. W siedzibie MIBMIK organizowane są 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.archiwumpan.pl

Archiwum PAN w Warszawie ma swoje oddziały w Poznaniu i Katowicach. Archiwum posiada zasób historyczny powierzony.

W 2017 r. nastąpił przyrost zasobu o 80,49 m.b. Ogólny stan zasobu wynosi obecnie 3280,20 m.b. materiałów archiwalnych i dokumentacji aktowej. Zbiór fotografii liczy 31 381 fotografii i odbitek 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 1 medal i liczy 1088 obiektów.

Prowadzono prace porządkowe w archiwaliach pochodzenia urzędowego i prywatnego. Zastwierdzono 9 inwentarzy. Do bazy danych ZoSIA wprowadzono 640 rekordów. Bazę Sezam uzupełniono o 53 nowe wpisy i zmodyfikowano 820 rekordów.

W zakresie kształtowania narastającego zasobu, Archiwum PAN w Warszawie udzieliło placówkom 134 konsultacji, opinii i ekspertyz. Zaopiniowano 9 kompletów normatywów. Przeprowadzono 24 kontrole placówek PAN w zakresie postępowania z dokumentacją aktową i funkcjonowania archiwów zakładowych. Zaopiniowano pozytywnie 19 wniosków placówek PAN, w wyniku czego wybrakowano ponad 337 m.b. dokumentacji niearchiwalnej.

Udostępniono użytkownikom w pracowniach naukowych 5400 j.a., zanotowano 687 odwiedzin, udzielono 750 odpowiedzi telefonicznych i e-mailowych, wykonano 173 krajowe kwerendy merytoryczne i 6 zagranicznych. Wykonano 7800 kserokopii, skanów i fotografii cyfrowych. Biblioteka wzbogaciła się o 271 druków zwartych i 32 woluminy wydawnictw ciągłych. Do bibliotecznej bazy MAK wpisano 274 rekordy (łącznie liczy ona ponad 6000 rekordów).

Strona internetowa Archiwum odnotowała 11 340 wejść, zamieszczono na niej 24 wpisy o działalności placówki i jej zbiorach. Portal społecznościowy Facebook, na którym zamieszczono 43 informacje obserwowało 771 osób. Wydarzenia archiwalne spotkały się z 43 komentarzami na stronach internetowych innych instytucji. Od połowy października pod adresem www.archiwumpan.pl działa strona internetowa Archiwum PAN w całkowicie nowej, przebudowanej formie. Witryna jest stale uzupełniana i modyfikowana.

Praktyki i staż archiwalny odbyło 6 uczniów i studentów. Zorganizowano 10 pokazów, prezentacji dla studentów oraz lekcji archiwalnych skierowanych do młodszych odbiorców.

Prowadzono stałą współpracę z Uniwersytetem Trzeciego Wieku, organizując regularne wykłady dla jego uczestników.

Pracownicy Archiwum opublikowali 40 artykułów w publikacjach naukowych i branżowych.

Pracownicy Archiwum byli także uczestnikami licznych konferencji, sympozjów i spotkań naukowych, na których wygłosili 53 referaty i odczyty.

Zredagowano i wydano publikacje: „Biuletyn Archiwum Polskiej Akademii Nauk”, nr 58, *Szwajcaria oczami Polaków na przełomie XIX/XX wieku*, ss. 72, *Nobliści – polskie ślady. Nobel Award winners – polish traces*, ss. 69, *Stefan Błachowski (1889–1962)*, ss. 363, *Polska Zjednoczona Partia Robotnicza w Katowicach wobec Kościoła katolickiego w latach 1970–1980*, ss. 323.

W roku sprawozdawczym podejmowano liczne inicjatywy mające na celu popularyzację historii nauki i szeroką prezentację własnego zasobu.

7 lutego na seminarium naukowym, które odbyło się w Pałacu Staszica uczczono 544. rocznicę urodzin Mikołaja Kopernika.

21 kwietnia, we współpracy z Ministerstwem Spraw Zagranicznych, w ramach programu „Polacy świata” zorganizowano seminarium „Syberia i Polacy”, któremu towarzyszyła wystawa „Polscy badacze Syberii” (powstała w 2008 r.). Wystawa eksponowana była również w Szkole Podstawowej nr 203 w Warszawie, podczas XXI Festiwalu Nauki Polskiej, oraz na X międzynarodowej konferencji „Polscy odkrywcy, badacze i eksploratorzy Syberii i Azji Środkowej w XIX i na początku XX w.” w Pułtusk (15–17 listopada). Opracowano i opublikowano także cykl pocztówek „Polscy badacze Syberii”. Udostępnione przez Archiwum materiały posłużyły Ministerstwu Spraw Zagranicznych do przygotowania kalendarza na 2018 r. poświęconego Polakom w Ameryce.

10 maja, w 200-lecie śmierci Tadeusza Kościuszki, na Zamku Królewskim w Warszawie odbyła się konferencja „Tadeusz Kościuszko. Historia, tradycja, pamięć”, której współorganizatorem było Towarzystwo Rapperswilskie i Zamek Królewski w Warszawie. Konferencji towarzyszyła wystawa „Drogi do Polski serca Kościuszki. W Ojczyźnie serce me zostało”.

27 czerwca, w Pałacu Staszica seminarium i wystawą „Vistulana w zbiorach polskich” Archiwum PAN i Instytut Historyczny UW włączyły się w obchody Roku Rzeki Wisły 2017. Przedpremierowy pokaz tej ekspozycji odbył się 10 czerwca na VIII Warszawskim Pikniku Archiwalnym.

Od 4 sierpnia do 15 września przed Pałacem Staszica odbywały się mini wykłady o tematyce warszawskiej organizowane wspólnie przez Miasto Stołeczne Warszawa i Polską Akademię Nauk.

W dniach 13–14 października, w 270-lecie powstania Biblioteki Braci Załuskich w „Domu pod Królami” w Warszawie odbyła się konferencja „Idea i tradycja mecenatu – od Załuskich do ZAiKS-u 1747–2017” zorganizowana przez Archiwum PAN, Stowarzyszenie Autorów ZAiKS, Urząd Miasta Kobyłka, Polskie Towarzystwo Archiwalne i Towarzystwo Rapperswilskie.

18 października, Archiwum PAN zainaugurowało nowy cykl spotkań poświęconych jubileuszom uczonych. Pamięci 7 wybitnych uczonych poświęcono spotkanie i wystawę „Ocalić od zapomnienia. Jubileusze uczonych”.

W dniach 16–17 listopada odbyła się konferencja pod tytułem „Na katedrach i w laboratoriach – kobiety w nauce” zorganizowana przez Archiwum PAN i Instytut Historyczny UW i wpisana w cykl „Warszawa ma wiele twarzy”. Konferencję uzupełniała wystawa „Nauka i sława. Maria Skłodowska-Curie i wielcy ludzie”. Wystawa została także przedstawiona w grudniu członkom Zgromadzenia Ogólnego PAN.

30 listopada dla uhonorowania 262. rocznicy urodzin Stanisława Staszica odbyło się w Pałacu Staszica seminarium naukowe.

Archiwum PAN było organizatorem i współorganizatorem kilku wystaw.

Od 16 do 27 stycznia w galerii Estońskiego Archiwum Państwowego, następnie w galerii ASTRA Uniwersytetu Tallińskiego, w Teatrze Miejskim w Eger, w Domu Poselskim przy Parlamencie Węgierskim, a także w Izbie Poselskiej Parlamentu RCZ w Pradze można było zwiedzać wystawę „Od Wyszehradu do Wyszehradu” (przygotowaną w 2016 r.).

Podczas „Nocy Muzeów”, 17 maja, zaprezentowano po raz kolejny wystawę „Józef Ignacy Krasiński. Urodził się w gospodzie, zmarł w hotelu”.

Archiwum PAN w ramach VIII Warszawskiego Pikniku Archiwalnego, który odbył się 10 czerwca w Pałacu Staszica, przedstawiło dwie wystawy: „Pan Tadeusz” oraz eksponowaną już wcześniej „Archiwa warszawskie dawniej i dziś”.

W ramach wrześniowego XXI Festiwalu Nauki, pracownicy Archiwum PAN w Warszawie wzięli udział w wydarzeniach zorganizowanych w Domu Zjazdów i Konferencji w Jabłonnie oraz w Pałacu Staszica Zaprezentowano tam m.in. film „Darczyńcy” zrealizowany w Archiwum PAN.

16 grudnia 2017 r. w Ciechocinku została otwarta wystawa „Julian Adam Majewski (1826–1920) i jego dzieło”, na której znalazły się materiały Archiwum PAN i ze zbiorów prywatnych. Obok Archiwum PAN współorganizatorami ekspozycji byli: Polskie Towarzystwo Archiwalne i Uzdrawisko Ciechocinek.

W minionym roku działania pracowników Archiwum PAN zostały dostrzeżone na szerszym forum i nagrodzone. Za działania popularyzatorskie Hanna Krajewska, dyrektor Archiwum PAN otrzymała medal „Za Zasługi o Českè Archivnictví”, Anna Mieszkowska medal Pro Patria za „podtrzymywanie i popularyzację pamięci o artystach żołnierzach i artystach-tułaczach”, a Bartosz Borkowski wyróżniony został przez Komisję Festiwalu Nauki za „aktywny wkład w rozwój Warszawskiego Festiwalu Nauki”.

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, (12) 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.

Nadzór nad Archiwum Nauki PAN i PAU pełni Prezes Oddziału PAN w Krakowie prof. Andrzej Jajszczyk (na podstawie par. 4 Statutu Archiwum Nauki z 9 czerwca 2016 roku).

Na posiedzeniu Rady Naukowej Archiwum w dniu 13 marca omówiono i przyjęto sprawozdanie Archiwum za rok 2016 oraz plan na rok 2017. Poddano pod dyskusję i przyjęto jednomyślnie tekst *Regulaminu Rady Naukowej Archiwum Nauki PAN i PAU* oraz *Regulaminu Konkursu na stanowisko Dyrektora pomocniczej jednostki naukowej Polskiej Akademii Nauk i Polskiej Akademii Umiejętności działającej pod nazwą Archiwum Nauki PAN i PAU*.

Powołana komisja konkursowa pod przewodnictwem prof. Andrzeja Banacha przeprowadziła konkurs na stanowisko dyrektora Archiwum Nauki i wyłoniła kandydata na to stanowisko. Konkurs wygrał historyk i archiwista dr Adam Górski, który objął stanowisko z dniem 1 lutego 2018 r.

W roku sprawozdawczym nastąpił przyrost zasobu o 87,08 m.b. oraz o 7248 plików elektronicznych (27,5 GB). Stan zasobu archiwalnego na 31 grudnia 2017 r. wynosił 1639,67 m.b. Wśród nabytków znalazły się m.in. materiały fizyka Wiesława Czyży (1927–2017), architekta, historyka sztuki Józefa Frazika (1922–1998), historyka sztuki Mariana Słoneckiego (1886–1969), przyrodnika Krystyny Grodzińskiej (ur. 1934), historyków: Ireny Homoli-Skąpskiej (1929–2017) i Karoliny Targosz (ur. 1938), językoznawcy Marii Karpluk (1925–2016) oraz profesora nauk technicznych Stanisława Lenkiewicza (1916–2012). Sukcesywnie o cenne materiały naukowe uzupełniane są spuścizny: chemika Adama Bielańskiego (1912–2016), geologa Stanisława Czarnieckiego (1921–2013), matematyka Andrzeja Pelczara (1937–2010), geologa Jacka Rutkowskiego (1934–2016) oraz geologa i uczestnika bitwy pod Monte Casino Wojciecha Narębskiego (ur. 1925), a także historyka prawa Wacława Uruszczaka (ur. 1946).

Przeprowadzono prace przygotowawcze do skanowania drugiej części akt Towarzystwa Naukowego Krakowskiego (1815–1872), zdigitalizowano 100 j.a. akt – 11 812 w formacie zabezpieczającym tiff, w celu umieszczenia na stronie internetowej: inwentarz.tnk.krakow.pl.

Kontynuowano prace nad inwentarzami spuścizn m.in. mongolisty Władysława Kotwicza oraz historyka sztuki Karoliny Lanckorońskiej. Trwają prace nad porządkowaniem i scalaniem korespondencji filozofów Izdory Dąbskiej i Wincentego Lutosławskiego.

W wyniku prowadzonych prac identyfikacyjnych i ewidencyjnych nad obiektami z zakresu falerystyki ze spuścizn uczonych opracowano 268 sztuk medali, odznaczeń i plakietek.

Systematycznie katalogowane są fotografie znajdujące się w zespołach archiwalnych – w 2017 r. skatalogowano 1570 fotografii. Stan skatalogowanych fotografii na 31 grudnia 2017 r. wynosił 29 884 szt.

W 2017 roku Archiwum Nauki, w ramach projektu „PAUart Katalog on-line zbiorów artystycznych i naukowych”, realizowanego przez Polską Akademię Umiejętności przy współudziale Archiwum Nauki, opracowało naukowo i wprowadziło do bazy danych 800 opisów katalogowych fotografii ze spuścizny geologa Walerego Goetla.

Do bazy bibliotecznej Archiwum Nauki wprowadzono 1589 opisów bibliograficznych oraz zweryfikowano 219 wprowadzonych rekordów. Ogółem do bazy wprowadzonych jest 9021 rekordów (biblioteka liczy 13 478 jednostek inwentarzowych).

Prowadzone są prace zabezpieczające w ramach własnego programu digitalizacji i konserwacji. Wykonano 903 skany fotografii i 14 067 skanów materiałów archiwalnych.

Placówkom PAN udzielono 27 konsultacji w sprawach kancelaryjno-archiwalnych. Komisja ds. Archiwalnej Oceny Normatywów i Dokumentacji opiniowała wnioski o brakowanie dokumentacji niearchiwalnej oraz 2 kompletów normatywów.

W pracowni naukowej zanotowano 616 odwiedzin. Użytkownikom udostępniono 2697 j.a., 807 wol. wydawnictw zwartych, 657 wol. czasopism i 16 plików na nośnikach elektronicznych. Opracowano 76 kwerend. Praktykę archiwalną I i II stopnia odbywało 3 studentów UJ. Przygotowano 4 pokazy archiwalne z prelekcjami łącznie dla 17 osób.

W roku sprawozdawczym przygotowano dwie wystawy okolicznościowe, prezentowane w sali wystawowej Archiwum Nauki. Pierwsza, „Polscy uczeni w świecie. Wymiana inspiracji i wiedzy w kontaktach uczonych Europy Środkowej” towarzyszyła V Kongresowi Polskich Towarzystw Naukowych w Świecie, zorganizowanemu przez PAU (16–21 X), w którym uczestniczyli również goście z Instytutu Masaryka i Archiwum Akademii Nauk Republiki Czeskiej. Druga wystawa, „Z myślą o przyszłości nauki i Ojczyzny. Ofiarodawstwo na rzecz Polskiej Akademii Umiejętności”, towarzyszyła konferencji zorganizowanej wspólnie z Polską Akademią Umiejętności „Mecenasi i darczyńcy w dziejach nauki polskiej. Akademia Umiejętności i Polska Akademia Umiejętności w kręgu społecznej troski” (16–17 XI).

Pozostałe ekspozycje to zorganizowana wspólnie z Biblioteką Naukową PAU i PAN w Krakowie wystawa „Bogna Krasnodębska-Gardowska (1900–1986). Grafiki z kolekcji Gabinetu Rycin PAU” oraz „Krzysztofa Lachtara. Ekslibrisy i małe grafiki”, której współorganizatorem była Krakowska Galeria Ekslibrisu.

Archiwum Nauki popularyzowało swój zasób archiwalny udostępniając materiały na wystawy organizowane przez różne instytucje oraz na potrzeby filmu dokumentalnego, poświęconego Waleremu Goetlowi.

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. W ramach projektu „Wymiana inspiracji i wiedzy w kontaktach czeskich i polskich uczonych” m.in. prowadzono kwerendy do przygotowywanych wystaw oraz edycji źródłowej korespondencji geologów Walerego Goetla i Radima Kettnera.

W 2017 r. ukazała się publikacja źródłowa „Korespondencja Adama Vetulaniego z Mirosławem Boháčkiem”. Kontynuowano współpracę z Zakładem Turkologii i Ludów Azji Środkowej Wydziału Orientalistycznego Uniwersytetu Warszawskiego oraz Instytutem Historii i Archeologii Mongolskiej Akademii Nauk dotyczącą m.in. wydania dokumentów spisu powszechnego w Mongolii w latach 1915–1916.

Pracownicy Archiwum Nauki opublikowali 10 pozycji wydawniczych 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 realizowała podstawowe zadania statutowe oraz zajmowała się promocją i upowszechnianiem dziedzictwa kulturowego.

W 2017 r. księgozbiór liczył 1 151 588 wol. wraz ze zbiorami przejętymi przez Bibliotekę Gdańską PAN z „Biblioteki Warszawskiej”.

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.

Udostępnianie zasobów bibliotecznych odbywało się w czytelnich i pracowniach, online na platformie cyfrowej PBC i, w pewnym zakresie, przez wypożyczanie na zewnątrz.

W roku sprawozdawczym udostępniono zbiory 78 848 czytelnikom. Odnotowano 67 417 użytkowników online i 11 431 stacjonarnych.

Prowadzona od wielu lat archiwizacja najcenniejszych obiektów i kolekcji pozwala chronić bezcenne oryginały i ułatwia czytelnikom dostęp do zabytkowych zasobów głównie ze zbiorów specjalnych i XIX-wiecznych. W 2017 r. zmikrofilmowano 404 poz. inw. (44 006 klatki mikrofilmowe) i zeskanowano 446 poz. inw. (44 015 skanów).

Biblioteka Gdańska PAN zajmuje się również promocją i upowszechnianiem zbiorów naukowych, organizując m.in. wystawy, pokazy, wykłady, konferencje i sympozja naukowe, lekcje edukacyjne. Współorganizowano m.in. dwa sympozja naukowe – „Drukowane piękno”, z Akademią Sztuk Pięknych w Gdańsku, poświęcone artystycznej i graficznej stronie druków, oraz międzynarodowe spotkanie „Między Italią a Rzeczpospolitą, Giovanni Bernardino Bonifacio d’Oria (1517–1597) perpetuus viator”, z okazji 500 rocznicy urodzin fundatora Biblioteki Gdańskiej.

Ważnym wydarzeniem był czerwcowy wieczór naukowy w Stacji Naukowej PAN w Paryżu zatytułowany „Morze Bałtyckie w zbiorach PAN Biblioteki Gdańskiej” w cyklu „Skarby polskich bibliotek”.

Liczbę osób biorących udział w wydarzeniach promujących zbiory biblioteczne szacuje się na co najmniej kilkanaście do dwudziestu tysięcy. Lista instytucji kultury i nauki, z którymi prowadziło naukową współpracę liczy kilkadziesiąt pozycji.

Rok 2017 zapisał się w zakresie działań wydawniczych Biblioteki albumowym wydaniem *Kroniki Biblioteki Gdańskiej (1596–2016)*, która przedstawia ponad 400 lat istnienia gdańskiej książki w notach i obrazach. Wydano też kolejny tom periodyku bibliotecznego *Libri Gedanenses*.

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

💻 sekretariat.zamek@bk.pan.pl

www.bkpan.poznan.pl

Biblioteka Kórnicka kontynuowała realizację głównych zadań statutowych m.in. gromadziła, opracowywała i udostępniała zbiory, prowadziła prace badawcze, digitalizowała księgozbiór, współpracowała z instytucjami naukowymi i muzeami. Podejmowała również liczne inicjatywy mające na celu popularyzację i prezentację własnego zasobu.

W 2017 r. księgozbiór biblioteki powiększył się o 12 071 wol. (kupno, wymiana, dary). Nabytki były systematycznie opracowywane, a katalogi udostępniane na stronie internetowej Biblioteki. Czytelnicy mogli korzystać ze zbiorów kórnickich w dwóch czytelnich – w Zamku w Kórniku oraz w Pałacu Działyńskich w Poznaniu. W roku sprawozdawczym udostępniono fizycznie 20 721 wol. Dostęp do zbiorów umożliwiały także Wielkopolska Biblioteka Cyfrowa, w której od momentu powstania umieszczono 128 tys. publikacji ze zbiorów kórnickich, w tym w 2017 r. – 5800. Odnotowano ponad 1 100 000 odsłon.

Biblioteka Kórnicka zajmuje się również promocją i upowszechnianiem zbiorów naukowych organizując m.in. wystawy, warsztaty konserwatorskie i sesje naukowe.

Zorganizowano wystawę w ramach cyklu „IX Weekendy majowe w Bibliotece Kórnickiej” pt. „Oprawy i oprawcy czyli w świecie introligatorskim Biblioteki Kórnickiej” oraz wystawy: „Działyńscy i Zamoyscy – wielkopolskie rody w walce o niepodległość”, „30-lecie reaktywacji Bractwa Kurkowego w Kórniku i Bninie”, „Skarby Biblioteki Kórnickiej”. Odbywały się spotkania w ramach cyklu „Czwartki literackie”, zorganizowano IV sesję naukową poświęconą zbiorom Biblioteki Kórnickiej. Biblioteka uczestniczyła w Festiwalu Nauki i Sztuki w Poznaniu. Przygotowano warsztaty konserwatorskie „Daleko od skryptorium – historia książki w XIX wieku” oraz nocne zwiedzanie Zamku w ramach „V Kórnickich Dni Nauki”.

Wydano publikację: „Pamiętnik Biblioteki Kórnickiej” z. 34, *Ofiary terroru i działań wojennych 1939–1945 zarejestrowane w księgach zgonów Urzędu Stanu Cywilnego w Poznaniu*.

W 2017 r. realizowano zadania z zakresu dwóch projektów badawczych: „Druki zwarte i ulotne XIX wieku w zbiorach Biblioteki Kórnickiej – katalog elektroniczny” oraz „Cyfrowe udostępnienie zasobów Polskiej Akademii Nauk – Biblioteki Kórnickiej”.

Muzeum w Zamku Kórnickim odwiedziło 60 094 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 2017 r. Biblioteka prowadziła wymianę z 482 instytucjami w 62 krajach i 132 instytucjami w Polsce. Łącznie z wymiany otrzymano 1165 wol. Z darów pozyskano 1127 tomy wydawnictw. Zakupiono 293 wol. wydawnictw zwartych, prenumerowano 89 tytułów krajowych i zagranicznych. Rozesłano listy dubletów do 26 instytucji, a następnie wysłano im 314 wol. dubletów.

Nawiązano współpracę z platformą Portal Czasopism Naukowych prowadzoną przez Uniwersytet Jagielloński, gdzie zamieszczono wersję elektroniczną najnowszego „Rocznika Biblioteki Naukowej PAU i PAN”. Dzięki temu dostęp do czasopisma stał się łatwiejszy, szczególnie dla odbiorców zagranicznych. Pismo otrzymało również e-ISSN i podlega standaryzacji obowiązującej w odniesieniu do elektronicznych periodyków naukowych.

W Dziale Opracowania Zbiorów opracowaniem komputerowym objęto wydawnictwa zwarte i seryjne, kontynuowano katalogowanie retrospektywne skupiając się na dwóch najstarszych tomach inwentarzy druków zwartych i ciągłych. Sporządzono m.in. 2764 rekordy bibliograficzne w NUKAT, 5067 rekordów egzemplarza, 821 wzorcowych rekordów haseł przedmiotowych w języku KABA, użyto 2992 hasła przedmiotowe, które posłużyły opracowaniu 1900 pozycji. Do Centralnej Kartoteki Haseł Wzorcowych sporządzono m.in. 839 rekordów wzorcowych nazw osobowych i korporacyjnych, 20 rekordów imprez, 127 rekordów tytułu ujednoliconego. Do inwentarza wpisano 1350 dzieł w 3205 wol.

W Dziale Udostępniania Zbiorów zarejestrowano 328 stałych czytelników indywidualnych w czytelni oraz 34 biblioteki i instytucje w wypożyczalni. W Czytelni Głównej odnotowano 2445 odwiedzin, udostępniając 2676 wol. druków zwartych, 2640 wol. wydawnictw ciągłych i 308 mikrofilmów, a także 23 jedn. rękopiśmienne i 6 wol. starych druków.

W systemie online zagwarantowano dostęp do 144 tytułów wydawnictw oraz bazy Lex Omega i bazy ACADEMICA. Zgodnie z zaleceniami SANEPID-u przeprowadzono w latach 2016–2017 kompleksowy remont magazynu głównego.

W Czytelni Zbiorów Specjalnych udostępniono 573 czytelnikom: 811 wol. jedn. rękopiśmiennych, 95 wol. starych druków, 5 map i atlasów, 803 mikrofilmy i 127 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 1322 rekordy bibliograficzne w NUKAT i 944 rekordy haseł wzorcowych. Do bazy KRAK 8 utworzono 2309 rekordów egzemplarza. Zbiory prezentowane były na 4 wystawach (rękopisy, stare druki).

W zbiorach Gabinetu Rycin liczba rycin wynosi 98 705. Do inwentarza w roku 2017 dopisano 47 rycin. Baza BOOK wykazuje obecnie 7042 książki w 7700 wol. Czytelnikom udostępniono 126 pozycji z księgozbioru podręcznego, przeprowadzono 43 kwerendy w tym 7 zagranicznych. Łącznie udostępniono 1325 rycin, rysunków i fotografii. Ryciny prezentowane były na 5 wystawach m.in. w Muzeum Zamoyskich w Kozłowie, Muzeum Górków w Szamotułach, Muzeum Historycznym Miasta Krakowa. W Archiwum Nauki PAN i PAU w Krakowie zaaranżowano wystawę „Bogna Krasnodębska-Gardowska (1900–1986). Grafiki z kolekcji Gabinetu Rycin PAU”, na której zaprezentowane zostały 23 prace ze zbiorów Gabinetu.

W Pracowni Reprograficznej w 2017 r. zrealizowano 129 zamówień. Wykonano 172 fotografie cyfrowe i 6922 skany.

Przeprowadzono konserwację 1 ryciny. Z powodu remontu magazynu głównego skonstrum wydawnictw ciągłych zostało zawieszono, równocześnie w ramach retrokonwersji zawartości dwóch pierwszych tomów inwentarza wykonywane były prace skontrolne.

Współpracowano z wieloma placówkami naukowymi i kulturalnymi. Opracowano 133 szczegółowe kwerendy odnoszące się do zasobu rycin, rękopisów, starych druków i map. Przeprowadzono 18 pokazów zbiorów głównie dla studentów. 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 62. tom „Rocznika Biblioteki Naukowej PAU i PAN w Krakowie” (pod red. K. Grodzkiej). K. Grodziska opracowała i wydała drukiem pozycję: *Michalina Grekowicz-Hausnerowa. Chleb dziennikarski ma smak rozmaity ... Wspomnienia*.

W 2017 r. trwały dalsze prace pozwalające na wypełnienie zaleceń Krajowej Rady Bibliotecznej dotyczących zaliczenia części zbiorów Biblioteki do Narodowego Zasobu Bibliotecznego.

Otrzymano grant z Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego w ramach programu „Wspieranie działań muzealnych”, dzięki któremu wydano *Katalog grafiki ornamentальной w zbiorach Gabinetu Rycin Biblioteki Naukowej PAU i PAN w Krakowie* autorstwa M. Adamskiej.

Samodzielne biblioteki PAN w 2017 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	1 151	727	160	259 342	116 245
PAN Biblioteka Kórnicka	330	228	102	121 590	20 721
Biblioteka Naukowa PAU i PAN w Krakowie	561	213	347	176 915	9 097
Ogółem	2 042	1 173	609	557 847	146 063

Inne Jednostki Organizacyjne PAN

PAN Dom Pracy Twórczej w Wierzbie

Dyrektor: **PIOTR WARDZYŃSKI**

✉ Wierzbą 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 Domu 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 2017 r. Dom Pracy Twórczej w Wierzbie zorganizował 42 konferencje i szkolenia dla odbiorców grupowych oraz 40 imprez integracyjnych i przyjęć okolicznościowych. Odbiorcami tego typu usług są przede wszystkim firmy prywatne, ale również organy administracji państwowej i jednostki samorządu terytorialnego. Wśród zleceńodawców jest również Polska Akademia Nauk.

Udzielono 4289 noclegów. Ośrodek odwiedziło 1190 gości indywidualnych, w tym 98 gości zagranicznych.

Dom Pracy Twórczej w Wierzbie zarządza dwoma portami jachtowymi (Wierzbą i Popielno) dysponującymi 160 miejscami postojowymi. Większość, tj. 105 miejsc jest przeznaczona dla rezydentów, pozostałe to miejsca rotacyjne. W 2017 r. obydwie porty odwiedziło 350 jednostek.

PAN Dom Zjazdów i Konferencji w Jabłonce

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 ramach zadań statutowych w zakresie upowszechniania osiągnięć nauki i kultury, w Domu Zjazdów i Konferencji odbywały się koncerty z cyklu „Pałacowe spotkania z muzyką”, m.in. koncert „Akordeon muzyczny kameleon”, „Wiolonczela solo i kameralnie” czy koncert specjalny z okazji jubileuszu 80-lecia prof. Andrzeja Zielińskiego. W Galerii Sztuki Współczesnej „Oranżeria” zorganizowano wystawy malarstwa, grafiki i fotografii m.in. wystawę rysunku „Grecka poza szlakiem” Michalisa Kotulasa, fotografii „Japonia na nowo po raz pierwszy odkryta” Ludmiły Kot i Romualda Zabielskiego, malarstwa „Pejzaż postsowiecki” Artura Winiarskiego.

Imprezy te cieszą się dużym zainteresowaniem społeczności lokalnej oraz mieszkańców Warszawy. Na koncertach i wernisażach bywa średnio 350 osób. Wystawy odwiedza średnio blisko 400 osób.

W dniach 23 i 24 września w zespole pałacowo-parkowym w Jabłonie odbył się Festiwal Nauki „Sapere Aude”. Ponad sześćdziesięciu wystawców i współorganizatorów zaprezentowało najnowsze osiągnięcia z różnych dziedzin nauki i techniki, m.in. biologii, medycyny, matematyki, chemii, sztuki, nauk o kulturze fizycznej, pragnąc potwierdzić aktualność przewodniego hasła Festiwalu Nauki, że „brak inwestycji w naukę to inwestycja w ignorancję”. W XXI Festiwalu Nauki w Jabłonie uczestniczyło, tak jak w latach ubiegłych, blisko 2000 gości.

W Pałacowym Salonie Naukowym odbywały się spotkania na temat: „Myślę więc jem. Jem więc myślę. Przewód pokarmowy i jego rola w naszym organizmie” (prof. Jakub Fichna), „Jesteśmy tacy, jak powietrze, którym oddychamy – wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie” (dr Piotr Dabrowiecki), „Tajemnicze wnętrza lodowców” (prof. Piotr Głowacki), „Nasz język publiczny” (prof. Jerzy Bralczyk); „Agresja w życiu politycznym: kto i dlaczego ją akceptuje” (prof. Krystyna Skarżyńska). Spotkania wypełniały przystępne wykłady/pogadanki i łączące się z nimi dyskusje kontynuowane w swobodnej atmosferze. W każdym spotkaniu uczestniczyło ok. 100 osób.

W dniach 2 i 3 grudnia odbył się VII Festiwal Muzyczny im. Bogny Sokorskiej. W 4 koncertach: „Scena młodych talentów. Wspomnienie o wielkiej mistrzyni koloratury – Bognie Sokorskiej”, „Wieczór z Muzyką Kameralną”, „Arcydzieła Muzyki Sakralnej” oraz Gala „La Donna E Mobile” uczestniczyło ok. 1000 osób. Głównym celem merytorycznym projektu jest działanie na rzecz upowszechniania sztuki wokalne jednej z najznakomitszych sopranistek koloraturowych, jaką była Bogna Sokorska, propagowanie jej dorobku artystycznego i pedagogicznego, kultywowanie pamięci a także krzewienie kultury muzycznej w społeczeństwie polskim. Niezwykle istotne jest także przełamywanie barier w dostępie do wiedzy, zwłaszcza muzycznej i kulturalnej.

Od stycznia 2017 r. realizowana jest nowa inicjatywa Palace Jazz Cafe. W jej ramach odbyło się 13 koncertów jazzowych – wykonawcami byli znani muzycy lub studenci szkół muzycznych.

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 (w likwidacji)

p.o. Dyrektor: dr inż. **HENRYK JABŁOŃSKI** (do 12.12.2017 r.)

p.o. Dyrektor: **MAMADOU MOUSSA BAH** (od 3.07.2017 r. do 30.09.2017 r.)

Likwidator: **MAMADOU MOUSSA BAH** (od 1.10.2017 r.)

✉ 11-730 Mikołajki, Baranowo 20 ☎ (87) 421-30-12, 421-30-36, fax (87) 421-30-35

💻 pan.baranowo@interia.eu

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 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 posiada 1559,83 ha gruntów ornych, 499,30 ha użytków zielonych, 25,97 ha gruntów zabudowanych na roli, 50,51 ha gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, 1,83 ha sadów i 104,29 ha lasów. W 2017 r. uprawiane były zboża i prowadzona była produkcja zwierzęca tj. hodowla bydła mlecznego. W wyniku prowadzonej działalności wyprodukowano 412,068 tys. litrów mleka, 1638,59 ton ziarna zbóż.

Kontynuowane były zadania w ramach programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 dot. dopłat bezpośrednich i dotacji do produkcji rolniczej Zakładu. W ramach działalności usługowej dla ludności prowadzona jest gospodarka mieszkaniowa.

W listopadzie 2017 r. część majątku Zakładu została przekazana nieodpłatnie do Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie. Majątek stanowił cały inwentarz żywy wraz z pozostałymi środkami trwałymi m.in. ciągniki, samochody maszyny i urządzenia. Prowadzone były czynności likwidacyjne zgodne z zatwierdzonym wcześniej przez Prezesa PAN harmonogramem likwidacji Zakładu.

PAN Zakład Doświadczalny w Kórniku

Dyrektor: SEWERYN WALIGÓRA

✉ 62-035 Kórnik, ul. Średzka 20 ☎ (61) 817-01-55, fax (61) 817-01-71

💻 sekretariat@szkolkikornickie.pl, www.szkolkikornickie.pl

Zakład Doświadczalny PAN w Kórniku kontynuował realizację projektu odtworzenia i promocji odmian drzew i krzewów wyhodowanych w Kórniku.

Realizacja zadania pozwoli na podtrzymanie i odtworzenie unikatowej w skali kraju kolekcji drzew i krzewów, będących wynikiem prac paru pokoleń hodowców i pracowników naukowych związanych z Arboretum, placówką naukową funkcjonującą obecnie pod nazwą Instytut Dendrologii PAN, i Szkółkami Kórnickimi istniejącymi od 1820 roku (obecnie PAN Zakład Doświadczalny w Kórniku).

Zakład rozpoczął tworzenie kolekcji rzadkich, zagrożonych i prawnie chronionych gatunków roślin drzewiastych, która umożliwi zrealizowanie pionierskiego projektu, pozwalającego na zgromadzenie w jednym miejscu gatunków i odmian z różnych ekosystemów. Stanie się ona zarazem bazą dla prac badawczych, poznawczych i edukacyjnych i cennym źródłem wymiany z innymi kolekcjami w naszej strefie klimatycznej.

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, przewlekle 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 pensjonariuszom mieszkanie wraz z wyżywieniem, usługi pielęgniarskie i lekarskie, pomoc w czynnościach życiowych oraz załatwianiu spraw osobistych. Budynek składa się z trzech kondygnacji, na I i II piętrze znajdują się pokoje jednoosobowe z balkonami i gabinet rehabilitacyjny wyposażony w laser, alfatron oraz sprzęt rehabilitacyjny. Na parterze usytuowana jest kuchnia z przestronną jadalnią, świetlica ze sprzętem audio-video, pianinem i systemem nagłaśniającym, gabinet medyczno-zabiegowy, recepcja oraz pomieszczenia biurowe. Dom Seniora zapewnia miejsca dla 50 pensjonariuszy.

W 2017 roku Dom Seniora został doposażony w sprzęt do rehabilitacji co pozwoliło na zwiększenie zakresu wykonywanych zabiegów rehabilitacyjnych. Rozszerzenie rehabilitacji było od

dawna oczekiwane zarówno przez pensjonariuszy, jak i ich rodziny. Doprowadzono też łącznie światłowodowe w celu ułatwienia komunikacji z Kancelarią PAN oraz z rodzinami pensjonariuszy.

Realizowano potrzeby kulturalne, rekreacyjne oraz towarzyskie pensjonariuszy organizując m.in. wycieczki, wyjścia do filharmonii i na koncerty, obchody świąt i uroczystości okolicznościowe.

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.swinoujscie.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.

W roku sprawozdawczym Zakład Działalności Pomocniczej prowadził skomplikowane pod względem proceduralnym czynności dotyczące zrzeczenia się na rzecz Skarbu Państwa reprezentowanego przez Agencję Nieruchomości Rolnych prawa do zabudowanych i niezabudowanych działek gruntu (nieruchomości zbędne w działalności statutowej Akademii) położonych w miejscowości Kuzuń Nowy, gm. Czosnów.

Jako zarządca Pałacu Staszica, Zakład dysponuje 8 salami konferencyjnymi, w których odbywają się konferencje, sympozja, seminaria naukowe, posiedzenia Prezydium PAN oraz spotkania komitetów naukowych.

Zakład Działalności Pomocniczej był organizatorem lub współorganizatorem wielu wydarzeń z zakresu upowszechniania osiągnięć nauki i kultury. We współpracy z Festiwałem Nauki odbyło się 10 spotkań Kawiarni Naukowej, ogłoszono m.in. wykłady: „Czy wszyscy będziemy mówić jednym językiem?”, „Jak nauka może usprawnić transport?”, „O medycynie ewolucyjnej”, „O czym myślą dzieci”. We współpracy z Towarzystwem im. Fryderyka Chopina zorganizowano 10 koncertów fortepianowych z cyklu „PAN Chopin Salon Muzyczny w Pałacu Staszica” oraz charytatywny koncert fortepianowy na rzecz młodych muzyków. Wspólnie z Archiwum PAN włączono się m.in. w organizację obchodów z okazji 544. rocznicy urodzin Mikołaja Kopernika oraz 262. rocznicę urodzin Stanisława Staszica. Współorganizowano spotkanie „Przy Muzyce o archiwaliach. Popołudnie z dokumentem”. ZDP uczestniczył w Nocy Muzeów 2017.

Inne podmioty

Spółki

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. W 2017 roku Polska Akademia Nauk posiadała udziały bądź akcje w dziewięciu spółkach, w tym działalność czterech była zawieszona.

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 Sp. z o.o. 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 (w tym wyspecjalizowanych stanowisk badawczych), 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 w zasobach PAN, a nieprzekazanymi w zarządzanie jednostkom organizacyjnym Akademii. Do zadań Biura należy także wspieranie działalności zarządczej w odniesieniu do nieruchomości, które zostały użyczone instytutom lub oddane w zarządzanie jednostkom nieposiadającym osobowości prawnej. Generalnym celem gospodarki zasobami nieruchomości jest racjonalne ich wykorzystywanie i rozporządzanie nimi dla uzyskiwania maksymalnych efektów. Cele gospodarki nieruchomościami publicznymi wynikają w znacznej mierze z zadań publicznych nakładanych na poszczególne podmioty publiczne gospodarujące zasobami nieruchomości.

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 (sprzedaż/dzierżawy/najem) objętych wnioskami. Przygotowuje także projekty decyzji tzw. uwłaszczeniowych Prezesa Akademii w tym zakresie.

W 2017 roku dla 11 instytutów wydano 13 decyzji Prezesa PAN i 1 przeniesienie posiadania w formie aktu notarialnego. W wyniku wydanych decyzji na rzecz instytutów przekazano 181,7101 ha gruntów.

Prowadzona i stale aktualizowana jest baza danych obejmująca zarówno nieruchomości gruntowe, jak i budynkowe będące w posiadaniu Akademii.

Podstawowym sposobem obrotu nieruchomościami zbędnymi jest sprzedaż, najem oraz dzierżawa, które odbywają się w trybie art. 76 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Polskiej Akademii Nauk (Dz. U. z 2017 r. poz. 1869.2201). Działania te są zgodne z założeniami statutowymi rozporządzania mieniem Akademii z zachowaniem należytej staranności, mając przede wszystkim na uwadze zasady celowości oparte na prawidłowej gospodarce. W 2017 r. Biuro Organizacyjno-Majątkowe przeprowadziło 122 przetargi na sprzedaż, dzierżawę i najem nieruchomości, z czego 24 postępowania zakończyły się wyłonieniem nabywców nieruchomości. Sprzedano nieruchomości na łączną kwotę 21 426 760,00 zł, co stanowiło 357,11% zaplanowanych przychodów z tego tytułu.

W 2017 r. sprzedano na rzecz najemców 10 lokali mieszkalnych zarządzanych przez: PAN ZDP w Warszawie (lokalne położone na Osiedlu PAN w Jabłonnie i w Kazuniu Nowym), PAN Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej w Gołyszu (lokalne w Landeku, Zaborze). Przychód z tego tytułu – po odliczeniu przysługujących nabywcom bonifikat – wyniósł 343 748,90 zł.

W 2017 r. Biuro nadzorowało procesy inwestycyjne oraz remonty odtworzeniowe prowadzone w nieruchomościach Akademii, a finansowane ze środków budżetowych na łączną kwotę 2 799 999,80 zł. Budowlane prace inwestycyjne dotyczyły obiektów zabytkowych użytkowanych przez: Bibliotekę Kórnicką w Kórniku – koszt inwestycji wyniósł 1 183 646,00 zł – oraz Zakład Działalności Pomocniczej w Warszawie – koszt inwestycji wyniósł 1 616 353,80 zł.

Działalność Upowszechniająca Naukę PAN

W 2017 r. Prezes PAN na realizację zadań z zakresu działalności upowszechniającej naukę (DUN) przeznaczył środki finansowe w wysokości 6 120 000 zł. Wydatkowano 6 046 983 zł, czyli 98,81% 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 rozwój polskiej nauki, propagowanie dorobku naukowego polskich uczonych w kraju i za granicą, wspieranie kariery naukowej polskich, młodych uczonych.

W 2017 roku zrealizowano 419 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.

Eksperytyzy, oceny i opinie naukowe

W ramach działalności eksperckiej w 2017 r. opracowano 5 ekspertyz. Ekspertyza „Biogospodarka, biotechnologia i nowe techniki inżynierii genetycznej” przygotowana przez Komitet Biotechnologii PAN jest pracą istotną ze względu na wyzwania związane z rosnącą populacją świata, szybkim wyczerpywaniem zasobów oraz coraz większą ekspansją człowieka i jego presją na środowisko. W opracowaniu przedstawiono aktualny stan polskiej biotechnologii będącej istotnym elementem krajowej gospodarki. Celem ekspertyzy jest ukazanie konieczności rozwoju bardziej innowacyjnej i niskoemisyjnej gospodarki, gwarantującej bezpieczeństwo społeczeństwa i zrównoważone wykorzystanie biologicznych zasobów odnawialnych do celów przemysłowych, przy jednoczesnym zapewnieniu ochrony różnorodności biologicznej i środowiska.

Zadania wydawnicze

W 2017 roku zrealizowano 102 zadania z zakresu działalności wydawniczej. Wydano 23 publikacje zwarte. W periodykach z zakresu nauk humanistycznych i społecznych oraz technicznych prezentowane są najnowsze badania polskich i zagranicznych uczonych oraz aktualne tendencje i nurty badawcze. Zamieszczane są prace przeglądowe, eksperymentalne, rozprawy, polemiki, wywiady, recenzje, szkice o charakterze naukowym i popularnonaukowym. Publikacje ukazują się w języku polskim i angielskim, zawierają także artykuły w języku francuskim, niemieckim i rosyjskim. Wśród wiodących czasopism z zakresu nauk technicznych warto wymienić „Bulletin

of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences”, wydawany przez Wydział IV Nauk Technicznych PAN. Czasopismo skupia się wokół ośmiu interdyscyplinarnych obszarów nauk technicznych, takich jak: inżynieria biomedyczna i biotechnologia, inżynieria lądowa, automatyka i telekomunikacja, elektronika, informatyka, mechanika czy nanotechnologia. Impact Factor czasopisma za rok 2016 osiągnął poziom 1,156, CiteScore 1,50, SJR 0,457, publikacja jest wysoko punktowana na liście MNiSW. Światowym zasięgiem oraz międzynarodową rangą cieszy się również wydawane przez Oddział PAN w Krakowie czasopismo „Acta Biologica Cracoviensia. Series Botanica”. Półrocznik indeksowany jest w licznych bazach, nad wysokim poziomem merytorycznym publikacji czuwa międzynarodowy zespół redakcyjny oraz recenzenci. Czasopismo podwyższa każdego roku Impact Factor. Wśród wydanych w 2017 roku publikacji zwartych niezwykle ważna ze względu na podjętą tematykę jest wieloautorska monografia. *Spektrum autyzmu. Postępy w diagnostyce i terapii* Komitetu Nauk Neurologicznych. W publikacji przedstawiono aktualne zagadnienia związane z diagnostyką kliniczną i terapią w zaburzeniach ze spektrum autyzmu. Monografia skierowana jest nie tylko do lekarzy, psychologów i fizjoterapeutów, ale także rodziców oraz opiekunów dzieci i młodzieży z takimi zaburzeniami.

Tworzenie i utrzymanie baz danych

W 2017 r. w ramach realizacji zadań z zakresu tworzenia i utrzymania baz danych Biblioteka Gdańska zakupiła 4 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. W 2017 r. 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 2017 roku dofinansowano prowadzenie „The Central European Journal of Social Sciences and Humanities (CEJSH)”. Jest to baza bibliograficzno-abstraktowa oraz pełnotekstowa rejestrująca artykuły z czasopism z obszaru nauk humanistycznych i społecznych ukazujących się w Europie Środkowej i Wschodniej, przede wszystkim w Polsce, Republice Czeskiej, Słowacji i na Węgrzech, ale także w Estonii, Rumunii, Słowenii oraz na Łotwie, Litwie i Ukrainie. Internetowa baza danych CEJSH jest wspólnym przedsięwzięciem Akademii Nauk państw Grupy Wyszehradzkiej. Umożliwia międzynarodowej publiczności naukowej zorientowanie się w tendencjach i nurtach badawczych oraz wynikach konkretnych badań, które są publikowane w czasopiśmie naukowych ukazujących się przede wszystkim w językach narodowych Europy Środkowej i Wschodniej.

Upowszechnianie osiągnięć nauki

Konferencje

W 2017 r. dofinansowano organizację 184 konferencji naukowych. Konferencje poświęcone były m.in. ważnym zagadnieniom dotyczącym ochrony środowiska, problemom społecznym, etycznym, edukacyjnym, medycznym. W grudniu wspólnie z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa

Wyższego oraz Ministerstwem Środowiska Wydział II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN zorganizował międzynarodową konferencję „Managing bark beetle outbreak in Białowieża Primeval Forest”. Patronat nad wydarzeniem objęli dr Jarosław Gowin Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz prof. Jerzy Duszyński Prezes Polskiej Akademii Nauk. Tematem dyskusji była zasadność aktywnego zwalczania pojawu kornika drukarza w Puszczy Białowieskiej. Istotny temat, dotyczący kształtowania polityki surowcowej państwa, podjęto na XXVII konferencji z cyklu „Aktualia i perspektywy gospodarki surowcami mineralnymi” współorganizowanej przez Komitet Zrównoważonej Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN. Podczas konferencji omawiano zagadnienia ochrony złóż kopalin w Polsce i Unii w świetle uwarunkowań środowiskowych i zagospodarowania przestrzennego, dokonano komplementarnej oceny posiadanej bazy zasobowej oraz możliwości aktywnej jej ochrony pod kątem zabezpieczenia potrzeb surowcowych kraju. Ważnym wydarzeniem była konferencja zorganizowana przez Oddział PAN w Poznaniu „Nowe wyzwania technologiczne i rehabilitacyjne w opiece nad seniorami”. Prelegenci omówili problemy codziennego funkcjonowania osób starszych, proponując jednocześnie szereg możliwości i rozwiązań, które w znacznym stopniu mogą usprawnić egzystencję seniorów.

Warsztaty

W 2017 r. zorganizowano 22 warsztaty i szkoły letnie. Akademia Młodych Uczonych przygotowała trzecią edycję Kuźni Młodych Talentów. Tegoroczne warsztaty skierowano do doktorantów reprezentujących głównie nauki o życiu, ścisłe i techniczne. W trakcie trwającej cztery dni szkoły uczestnicy zdobywali praktyczne umiejętności z zakresu biostatystyki, stosowania narzędzi informatycznych do prezentacji wyników badań, emisji głosu, ochrony własności intelektualnej. Główna część warsztatowa poświęcona była podnoszeniu kompetencji w zakresie ubiegania się o projekty naukowe. By umożliwić nawiązanie współpracy między uczestnikami z różnych ośrodków, zorganizowano także debatę oksfordzką, naukowy speed-dating oraz konkurs wiedzy.

Wystawy

W 2017 r. zorganizowano 13 wystaw. Archiwum PAN w Warszawie z okazji 150-rocznicy urodzin Marii Skłodowskiej-Curie przygotowało wystawę „Maria Skłodowska-Curie i wielcy ludzie (nauka i sława)”. Przedstawiono w formie planszowej informacje m.in. o niezwyklej rodzinie Marii, jej wielkiej miłości, sławnych córkach oraz przyjaźni z Albertem Einsteinem. Wystawa zaprezentowana została również podczas Zgromadzenia Ogólnego PAN. Dom Zjazdów i Konferencji w Jabłonnie w Galerii Sztuki Współczesnej „Oranżeria” zorganizował osiem wystaw przedstawiających osiągnięcia wybitnych, współczesnych grafików i malarzy, m.in. Artura Winiarskiego, Bogusława Lustyka, a także wystawę fotografii Ludmiły Kot i Romualda Zabielskiego. PAN Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej w Powsinie przygotował cykl wystaw o tematyce przyrodniczej „Wspaniała różnorodność życia”. Po raz pierwszy zorganizowano Festiwal Kultury i Przyrody Japońskiej, w ramach którego zaprezentowano m.in. wystawę Stanisława Roszkowskiego. Patronat na festiwalu objął ambasador Japonii w Polsce.

Inne zadania

W 2017 roku zorganizowano 80 zadań z zakresu szeroko rozumianej promocji i upowszechniania nauki. Istotny wkład w tym zakresie mają publikacje takie, jak „Academia”, „Annual Report”, „Directory” czy „Nauka”, które dostarczają wszechstronnych informacji dotyczących świata

nauki, polskich uczonych oraz działalności Polskiej Akademii Nauk. W 2017 roku zainaugurowano serię wydawniczą „Wybitni uczeni we wspomnieniach”. Pierwszy tom poświęcono profesorowi Tadeuszowi Orłowskiemu, współtwórcy polskiej szkoły transplantologii. Publikacja zawiera wspomnienia współpracowników profesora, wykłady, wystąpienia oraz fragmenty wywiadów prasowych, z których wyłania się barwna postać wybitnego naukowca, autorytetu dla wielu pokoleń lekarzy.

Kontynuowano także organizowanie cyklu wykładów popularnonaukowych „Wszechnica”. Spotkania służą upowszechnianiu i popularyzacji nauki oraz zainteresowaniu nauką szerokiego grona odbiorców. Mają charakter warsztatowy, co pozwala na praktyczne wykorzystanie zdobytej wiedzy.

Ważnym wydarzeniem dla społeczności lokalnej była „Europejska Noc Naukowców” w Olsztynie zorganizowana przez Akademię Młodych Uczonych. Uczestnicy mieli możliwość odwiedzenia niedostępnych na co dzień laboratoriów i wzięcia udziału w popularnonaukowych pokazach i eksperymentach.

Dążąc do stworzenia biblioteki cyfrowej nowej generacji, w 2017 roku Polska Akademia Nauk wyłoniła wykonawcę oprogramowania Czytelni Czasopism PAN: platforma wydawnicza – repozytorium instytucjonalne. Oprogramowanie dLibra jest zgodne z międzynarodowymi standardami. W Czytelni publikowane są wersje elektroniczne artykułów z czasopism naukowych wydawanych przez komitety, wydziały i oddziały PAN, a także przez niektóre instytuty PAN. Czytelnia uzupełniona została w funkcję nadawania identyfikatorów DOI – obecnego standardu w świecie publikacji naukowych. Jednocześnie czasopisma Polskiej Akademii Nauk w wersji papierowej były przekazywane jednostkom naukowym i kulturalnym w kraju i za granicą.

Granty Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC)

Utworzone w marcu 2016 r. Biuro ds. Doskonałości Naukowej PAN wspiera naukowców planujących aplikowanie o granty Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC) w polskich jednostkach naukowych.

Działania podejmowane przez BDN w roku 2017:

- **Identyfikacja i aktywne wyszukiwanie wybitnych naukowców**
Biuro otrzymywało od środowiska naukowego, w tym od rektorów, dziekanów i dyrektorów jednostek naukowych rekomendacje dotyczące naukowców mających potencjał do aplikowania o granty ERC. Ponadto współpracowano z: MNiSW, FNP, NCN, Fulbright, a także Imperial College London i AMU PAN, które przekazywały informacje o organizowanych inicjatywach laureatom swoich konkursów.
- **Warsztaty informacyjno-promocyjne wprowadzające w tematykę grantów ERC**
Zorganizowano dla naukowców 3 warsztaty o charakterze informacyjnym, w trakcie których eksperci wprowadzali w tematykę ERC i przedstawiali swoje sugestie związane z przygotowaniem wniosków. Warsztaty były organizowane zgodnie z podziałem na panele ERC: dla nauk ścisłych i przyrodniczych (PE i LS), a także humanistyczno-społecznych (SH). 13 stycznia, we współpracy z UJ odbyły się „Warsztaty ERC”, 28 czerwca, dla nauk ścisłych i przyrodniczych, we współpracy z Imperial College London zorganizowano spotkanie „How to succeed in an ERC grant application?”, a 14–15 września, dla nauk humanistycznych i społecznych, we współpracy z Uniwersytetem Oksfordzkim odbyły się „ERC Workshop for Social Sciences and Humanities”. W warsztatach informacyjno-promocyjnych wzięło udział w sumie 215 osób.
- **Comiesięczne warsztaty „Wniosek ERC krok po kroku”**
Biuro wprowadziło nową formę wsparcia kandydatów ubiegających się o granty ERC – comiesięczne warsztaty poświęcone analizie pewnych aspektów przygotowania wniosku. W 2017 roku zorganizowano siedem całodziennych spotkań, w trakcie których omawiano z kandydatami takie zagadnienia jak: budżet, tworzenie zespołu w grantach ERC, sprawy etyczne, dorobek naukowy i profil laureata. Warsztaty składały się z części prezentacyjnej oraz praktycznej, w trakcie której uczestnicy mogli przećwiczyć i zastosować nabytą wiedzę. W warsztatach „ERC krok po kroku” brało udział od 6 do 14 naukowców, w siedmiu zorganizowanych spotkaniach uczestniczyło w sumie 75 osób. Warsztaty „ERC krok po kroku” zostały także przeprowadzone 24 października podczas spotkania „Excellent Science Days” we Wrocławiu. Wzięło w nich udział 21 naukowców z Polski, Słowacji, Czech i Bułgarii.
- **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 BDN i biur wspierania badań na UJ, w Imperial College i Uniwersytecie Oksfordzkim) przekazywali sugestie dotyczące wniosków i dorobku naukowego

kandydatów. *Speed consulting* odbył się także podczas warsztatów informacyjno-promocyjnych w dniach 13 stycznia, 28 czerwca i 14 września.

- Indywidualna pomoc naukowcom w przygotowaniu wniosku
Biuro zapewniało indywidualną pomoc naukowcom planującym aplikowanie o grant ERC przy dopracowywaniu wniosku wraz z naukowcami. Skonsultowano: 16 wniosków złożonych w konkursie „Starting grants”, 4 wnioski w konkursie „Consolidator” i 4 w „Advanced grant”. Dodatkowo pracownicy BDN PAN udzielali konsultacji telefonicznych pracownikom biur wspierających projekty oraz naukowcom, którzy nie zdecydowali się na przesłanie projektu wniosku do BDN PAN. Na prośbę zainteresowanych kandydatów wnioski wysyłano do konsultacji panelistom i laureatom ERC (zapewniono blisko 40 konsultacji eksperckich). Udostępniano także przykłady zwycięskich projektów – przez dwa lata swojej działalności BDN stworzyło pokaźną bibliotekę projektów, które uzyskały finansowanie ERC w poprzednich latach.
- Pomoc w przygotowaniu do rozmowy kwalifikacyjnej w Brukseli
W dniach 2 i 12 czerwca zorganizowane zostały panele próbne dla trzech naukowców, którzy zostali zakwalifikowani do drugiego etapu w konkursie ERC „Starting grants” i otrzymali zaproszenie na rozmowę kwalifikacyjną do Brukseli. Do współpracy zostało zaproszonych 37 ekspertów i panelistów oceniających granty ERC. Przed panelami próbnymi z udziałem ekspertów ERC, biuro zorganizowało 17 maja warsztaty przygotowujące kandydatów, podczas których trzech finalistów zapoznało się z zasadami przygotowania i przedstawienia prezentacji spełniającej kryteria rozmowy kwalifikacyjnej ERC.
- Pomoc w przygotowaniu umowy grantowej
Biuro udzieliło pomocy w przygotowaniu umowy grantowej laureatowi grantu ERC „Starting grants” dr. inż. Krzysztofowi Ficowi z Politechniki Poznańskiej.
- Działania promocyjne grantów ERC
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: dzień informacyjny „Jak wspierać granty ERC?” organizowany przez KPK (14 marca); spotkanie kierownictwa PAN z dyrektorami zagranicznych stacji naukowych PAN (7 czerwca); Zgromadzenie Ogólne PAN; III edycja Kuźni Młodych Talentów Akademii Młodych Uczonych (28 września); „2nd Interdisciplinary FNP Conference” (20–21 listopada). Biuro starało się także docierać do grup docelowych z informacją o grantach ERC i dlatego warto się o nie ubiegać. W takim charakterze przedstawiciele Biura uczestniczyli w spotkaniu Marie Curie Alumni Association Polish Chapter (6 marca), w wydarzeniu „Meeting with the Polish Academy of Sciences” na University College London (27 marca), w spotkaniu z naukowcami z SWPS (23 maja) i z Instytutu Matematycznego PAN (19 października), a także w I Konferencji Doktorantów PAN (23 czerwca) i spotkaniu rektorów „Okrągły Stół Doskonałości” we Wrocławiu (20 grudnia). Pracownik Biura zaprezentował także prezentację nt. grantów ERC na spotkaniu z udziałem międzynarodowego zespołu laureatki grantu ERC, prof. Katarzyny Marciniak z UW (17 maja). Reprezentacja BDN uczestniczyła w konferencjach Narodowego Kongresu Nauki: w Katowicach (26–27 stycznia), Poznaniu (23–24 lutego) i Krakowie (19–20 września). Informacje na temat wydarzeń dotyczących ERC były umieszczane w serwisie informacyjnym PAN, na stronie internetowej Biura, a także na profilu BDN PAN na Facebooku.
- Działania networkingowe
Do udziału w warsztatach informacyjno-promocyjnych zaproszono zagranicznych ekspertów ERC z Imperial College London i Uniwersytetu Oksfordzkiego. Przy okazji warsztatów zorganizowano spotkania tych naukowców z naukowcami polskimi, działającymi w podobnych obszarach naukowych, a także z przedstawicielami administracji polskich jednostek naukowych.

W 2017 roku została nawiązana współpraca z jednostkami krajowymi i zagranicznymi

- Nawiązywanie i zacieśnianie współpracy z jednostkami krajowymi:
Biuro zacieśniło nawiązane w 2016 roku kontakty z jednostkami naukowymi, a także jednostkami wspomagającymi, działającymi w obszarze polityki ds. nauki i badań: MNiSW, NCN,

BNP, Krajowymi i Regionalnymi Punktami Kontaktowymi, a także ambasadą brytyjską. Ponadto nawiązane zostały kontakty z Fundacją Fulbrighta, NCBR i nowopowstałym Polish Institute of Advanced Studies (PIASt). BDN starało się dotrzeć z informacją o organizowanych wydarzeniach do stypendystów tych programów, jako przyszłych potencjalnych grantobiorców ERC. Biuro nawiązało kontakt z przedstawicielami Elsevier i Clarivate, którzy gościli w Biurze i uczestniczyli w warsztacie ERC dla przedstawicieli nauk humanistycznych i społecznych.

- Nawiązywanie współpracy z jednostkami zagranicznymi:

Nawiązano współpracę z jednostkami naukowymi za granicą w obszarze grantów ERC. Przedstawiciele BDN PAN byli członkami delegacji kierownictwa PAN do Wielkiej Brytanii w marcu 2017 i nawiązali kontakty z następującymi jednostkami: University College London, University of Oxford, Imperial College London i British Academy. Wyjazd zaowocował dwoma warsztatami ERC zorganizowanymi przez Biuro we współpracy z Imperial College London (w czerwcu) i Uniwersytetem Oksfordzkim (we wrześniu). Pracownicy BDN PAN byli też członkami delegacji kierownictwa PAN do Szwecji (15–18 marca), co pozwoliło nawiązać kontakty z naukowcami z Uniwersytetu w Sztokholmie. Biuro było obecne na dwóch wydarzeniach Science Polish Perspectives, organizowanych jesienią w Berlinie i w Cambridge. Nawiązana została współpraca z Uniwersytetem w Cambridge, który wyraził chęć współorganizowania warsztatów ERC w Polsce, w kwietniu 2018.

Biuro kontynuowało współpracę z zagranicznymi jednostkami wspomagającymi, działającymi w obszarze nauki i badań: Komisją Europejską, Agencją Wykonawczą ERC, Stałym Przedstawicielstwem RP przy Unii Europejskiej, Biurem Promocji Nauki w Brukseli PAN – PolSCA. Biuro było obecne na uroczystościach związanych z obchodami 10-lecia ERC w Paryżu (15 marca) i w Brukseli (20–21 marca).

BDN uczestniczyło w przygotowaniu stanowiska w sprawie 9 Programu Ramowego i śródkresowej oceny działalności Horyzontu 2020. Na prośbę Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego przekazywano także sugestie odnośnie szeregu zagadnień związanych z programem ramowym, np. wykorzystania i rozpowszechnienia wyników badań w celu zmaksymalizowania wpływu Horyzontu 2020 oraz kolejnych Programów Ramowych. Ponadto 16 maja dyrektor Biura Ewa Kuśmierczyk wzięła udział w spotkaniu Komitetu Programowego ERC w Brukseli.

W 2018 roku Biuro będzie kontynuowało wszystkie swoje główne kierunki działania. Po rocznej przerwie planowane jest wznowienie konkursu na warsztaty ERC dla przedstawicieli nauk humanistycznych i społecznych w Wiedniu, we współpracy ze Stacją Naukową PAN i IWM. Planowane jest także rozszerzenie współpracy o inne jednostki naukowe w Polsce i za granicą, m.in. o Instytut Naukowy Weizmanna.

Współpraca PAN z Zagranicą

W 2017 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 79 umów i porozumień. W roku 2017 podpisano porozumienie o współpracy między Polską Akademią Nauk a Hiszpańską Królewską Akademią Inżynieryjną (RAI), odnowiono porozumienia o współpracy naukowej z Litewską Akademią Nauk (LMA), Królewską Szwedzką Akademią Literatury, Historii i Starożytności (KVHAA), odnowiono także protokoły i plany wykonawcze do obowiązujących umów i porozumień z Narodową Akademią Nauk Ukrainy (NANU), Litewską Akademią Nauk (LMA) i francuskim Narodowym Centrum Badań Naukowych (CNRS).

Wymiana naukowców w 2017 r. odbywała się z 29 krajami w ramach procedur ustalonych z partnerami. Pod względem wielkości wymiany do głównych partnerów PAN należy zaliczyć Ukrainę, Rumunię, Czechy i Słowację. Natomiast pod względem kosztów wymiany w czołówce plasują się Ukraina, Rumunia, Włochy oraz Chiny.

Ważniejsze wydarzenia międzynarodowej współpracy naukowej w 2017 r.

Hiszpania – 1 lutego w Madrycie zostało zawarte Porozumienie o współpracy pomiędzy Polską Akademią Nauk a Real Academia de Ingeniería – Hiszpańską Królewską Akademią Inżynieryjną. Porozumienie ułatwi realizację wspólnych projektów polskich i hiszpańskich naukowców w dziedzinie inżynierii i technologii, a także w zakresie promocji kultury naukowej i technicznej w obu krajach.

Wielka Brytania – w dniach 27–29 marca delegacja Polskiej Akademii Nauk pod przewodnictwem Prezesa PAN, prof. Jerzego Duszyńskiego odwiedziła sześć brytyjskich jednostek naukowych: University College London, Imperial College London, University of Oxford, British Academy, Royal Society i Cranfield University i spotkała się z ich przedstawicielami. Rozmowy dotyczyły najnowszych inicjatyw Akademii, a także oferty instytucji brytyjskich skierowanej do naukowców zainteresowanych prowadzeniem badań we współpracy z instytucjami z Wielkiej Brytanii.

Chiny – w dniach 4–6 maja Wiceprezes PAN, prof. Edward Nęcka uczestniczył w Pekinie w międzynarodowym forum „Humanities and social sciences. Missions and cooperation in the context of globalization”, zorganizowanym przez Chińską Akademię Nauk Społecznych (CASS) z okazji 40. rocznicy jej utworzenia. Prof. E. Nęcka wygłosił referat „Social sciences and humanities. Global problems and challenges”.

W listopadzie do grona członków Chińskiej Akademii Nauk dołączył Prezes PAN, prof. Jerzy Duszyński. Wśród 16 wybranych w 2017 roku członków w Chińskiej Akademii Nauk zna-

leżli się także prof. Andre Geim z University of Manchester (laureat Nagrody Nobla z fizyki w 2010 r.) oraz prof. James Fraser Stoddart z Northwestern University (laureat Nagrody Nobla z chemii w 2016 r.).

Niemcy – w dniach 14–15 maja profesor Andrzej Rychard, dyrektor IFIS PAN oraz dr Anna Plater-Zyberk, dyrektor BWZ PAN wzięli udział w „Polish-German Science Meeting” w Monachium, podczas którego dyskutowane były m.in. aktualne trendy i nowe aspekty finansowania współpracy naukowej obu krajów oraz możliwości promowania nowych pomysłów z zakresu polityki naukowej na poziomie Unii Europejskiej. Organizatorami spotkania była Niemiecka Wspólnota Badawcza DFG, Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej oraz Narodowe Centrum Nauki.

Francja – 6 czerwca odbyło się w Warszawie trzecie Polsko-Francuskie Forum Nauki i Innowacji zorganizowane z okazji 60-lecia współpracy naukowej pomiędzy PAN a CNRS. W spotkaniu, w którym uczestniczyło ponad 200 naukowców z Polski i Francji, udział wzięli m.in.: prof. Aleksander Bobko, Sekretarz Stanu w MNiSW, Pierre Levy, ambasador Francji w Polsce, prof. Jerzy Duszyński, Prezes PAN oraz prof. Elżbieta Frąckowiak, prof. Edward Nęcka i prof. Stanisław Czuczwar, Wiceprezesa PAN. Gościem honorowym był prof. Jean-Pierre Bourguignon, Prezes Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERC). W trakcie debaty Prezes PAN przedstawił nowe propozycje dotyczące rozwoju Akademii. Wskazał również na bezwzględną potrzebę zwiększania środków na naukę i liczby prac naukowych publikowanych w obiegu międzynarodowym.

W dniach 11–12 grudnia, w Paryżu odbyły się pierwsze warsztaty organizowane wspólnie przez PAN i CNRS. Zgodnie z umową warsztaty odbywać się będą raz w roku, naprzemiennie we Francji i w Polsce i zostaną poświęcone wybranemu przez obie strony tematowi. W 2017 roku warsztaty dotyczyły medycyny nuklearnej i radiochemii, wzięło w nich udział 10 osób z Polski i 15 z Francji. W trakcie spotkania wygłoszono 13 referatów i przedstawiono 7 posterów. Polscy naukowcy zaprezentowali krajowy potencjał w wytwarzaniu radionuklidów dla medycyny i innych dziedzin zastosowań. Strona francuska przedstawiła obecny stan medycyny nuklearnej i radiochemii w swoim kraju.

Ukraina – w dniach: 22 października (w Kijowie) oraz 23 listopada (w Warszawie) podpisano Protokół do Porozumienia o współpracy naukowej między Polską Akademią Nauk i Narodową Akademią Nauk Ukrainy na lata 2018–2020. W 2017 roku, dzięki podpisanym umowom i protokołom, realizowano 68 wspólnych projektów badawczych, a 19 młodych naukowców ukraińskich miało możliwość podnoszenia swoich kwalifikacji w jednostkach naukowych PAN.

Ważniejsze spotkania i konferencje naukowe

W dniach 21–22 września 2017 r. dyrektor Biura Współpracy z Zagranicą PAN, dr Anna Plater-Zyberk wzięła udział w warsztatach SAPEA – Science Advice for Policy by European Academies, które zostały zorganizowane przez EURO-CASE i Królewską Akademię Nauk Inżynierskich (RAI) w Madrycie. W warsztatach wzięło udział ponad 50 uczestników, w tym Prezydent ALLEA prof. Günter Stock, Sekretarz Generalny Euro-CASE Yves Caristan, przedstawiciele Komisji Europejskiej oraz liczni reprezentanci europejskich Akademii Nauk.

W dniach 26–27 września 2017 r. w Warszawie odbyło się zorganizowane przez PAN Forum Akademii Nauk Państw Grupy Wyszehradzkiej (V4). W spotkaniu wzięli udział prezesi, wiceprezesi oraz inni przedstawiciele Akademii Nauk z Czech, Polski, Słowacji i Węgier, a także w roli obserwatora prezes Austriackiej Akademii Nauk. Podczas Forum przedstawiono prezentacje o istotnych wydarzeniach w poszczególnych Akademii, które miały miejsce na przestrzeni ostatniego roku oraz o formach i instrumentach współpracy Akademii Nauk z uniwersytetami w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Wręczono również dyplomy czterem laureatom corocznego konkursu „V4 Academies Young Researcher Award”, którego edycja w 2017 r. poświęcona była biomedycynie.

W dniach 1–3 października Prezes PAN, prof. Jerzy Duszyński uczestniczył w Kioto w 14. edycji Science and Technology in Society Forum (STS Forum), w którym swoje wystąpienia

zaprezentowali uczeni (w tym 15 laureatów Nagrody Nobla) oraz liderzy świata nauki i biznesu. Prof. J. Duszyński przewodniczył sesji „Bridging Science and Technology with Society and Politics” oraz wziął czynny udział w Academy of Science Presidents’ Meeting.

W dniach 13–14 października w Berlinie odbyła się regionalna edycja konferencji z serii „Science: Polish Perspectives”. Wydarzenie zgromadziło ponad stu młodych polskich naukowców z Niemiec, Szwajcarii i Polski, umożliwiając im wymianę doświadczeń, prezentację wyników badań naukowych oraz nawiązanie kontaktów. Uczestnicy spotkania mieli także okazję do zapoznania się z perspektywami rozwoju kariery w polskiej nauce i gospodarce. PAN reprezentowana była przez dr Annę Plater-Zyberk, która wraz z przedstawicielami FNP i NCN poprowadziła warsztat na temat instrumentów finansowania nauki w Polsce, oraz przez panią Ewę Kuśmierczyk, dyrektor BDN PAN, która zaprezentowała działalność Biura ds. Doskonałości Naukowej.

W dniach 31 października – 2 listopada Prezes PAN, prof. Jerzy Duszyński uczestniczył w spotkaniu „Inter-Academy Seoul Science Forum”, które odbywało się pod hasłem „Science and Technology in Health Care”. Podczas spotkania prof. Duszyński uczestniczył w panelu, którego tematem była problematyka wspierania młodych naukowców, i przedstawił działalność Akademii Młodych Uczonych PAN.

W dniach 3–4 listopada w Cambridge, z inicjatywy Fundacji Polonium, odbyła się już po raz szósty konferencja „Science: Polish Perspectives”, gromadząca wyjątkową społeczność młodych, wybitnych polskich naukowców i innowatorów pracujących za granicą. W konferencji wzięło udział 250 naukowców z 11 krajów. PAN była reprezentowana przez dr Annę Plater-Zyberk, która przedstawiała prezentację pt. „Research Funding Landscape in Poland” oraz wzięła udział w panelu dyskusyjnym pt. „The Act 2.0 – what can we learn from the Constitution for Science”, a także przez panią Ewę Kuśmierczyk i Martę Kowol, które zaprezentowały działalność BDN PAN.

W dniach 7–8 listopada w Poznaniu, pod hasłem „Cybersecurity” odbyła się konferencja Europejskiej Rady Akademii Nauk Stosowanych, Technologii i Nauk Inżynierskich (Euro-CASE). Wydarzenie, pod patronatem Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Ministerstwa Cyfryzacji, współorganizowali: Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, Oddział Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu oraz Komitet Informatyki Polskiej Akademii Nauk. Konferencja dotyczyła wielu aspektów bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni, w szczególności infrastruktury krytycznych, ochrony internetu rzeczy oraz sieci przemysłowych. Prezentacje oraz dyskusje poświęcone były m.in. problemowi bezpieczeństwa narodowego oraz przeciwdziałaniu szpiegostwu przemysłowemu. Obok sesji plenarnych odbywały się sesje równoległe, podejmujące ogólną problematykę bezpieczeństwa w sieci, jak również poświęcone aspektom technologicznym cyberbezpieczeństwa.

4 grudnia w PAN odbyła się międzynarodowa konferencja poświęcona problemowi gradacji kornika drukarza w Puszczy Białowieskiej. Na zaproszenie prezesa PAN w konferencji uczestniczyli wybitni eksperci z zagranicy, między innymi prof. Per Angelstam ze Szwedzkiego Uniwersytetu Rolniczego, dr Simon Thorn z Julius-Maximilians University w Niemczech, i dr Rastislav Jakuš oraz dr Pavel Mezei ze Słowackiej Akademii Nauk. Po serii wystąpień odbyła się debata oksofordzka między zwolennikami i przeciwnikami ochrony czynnej w Puszczy Białowieskiej zakończona dyskusją z udziałem uczestników konferencji.

W 2017 roku przyznano dofinansowanie 24 międzynarodowym konferencjom naukowym organizowanym w kraju.

Uczestnictwo w pracach organizacji międzynarodowych

Polska Akademia Nauk jest członkiem 69 międzynarodowych organizacji i programów naukowych. Akademia wspiera udział polskiego środowiska naukowego w programach badawczych realizowanych w ramach tych organizacji, a także uczestnictwo naukowców w pracach organów zarządzających tych organizacji.

Europejska Federacja Akademii Nauk (ALLEA). W dniach 4–7 września w Budapeszcie odbyło się Zgromadzenie Ogólne ALLEA, obrady połączone z konferencją naukową pt. „Sustainability and Resilience”, współorganizowaną z Węgierską Akademią Nauk i Academia Europaea.

W spotkaniu wzięli udział prof. Jerzy Duszyński, dr Anna Plater-Zyberk oraz dr Anna Ajduk, przewodnicząca Akademii Młodych Uczonych PAN. Prof. J. Duszyński poprowadził panel dyskusyjny pt. „Perspectives on Inclusiveness in ERC Competitions by the European Federation of Academies of Sciences and Humanities”, a dr Anna Ajduk przedstawiła działalność AMU PAN podczas spotkania przedstawicieli Akademii Młodych Uczonych poszczególnych krajów.

Naukowa Rada Doradcza Akademii Europejskich (EASAC). W dniach 18–19 września na zaproszenie władz PAN w Warszawie odbyło się posiedzenie „Environmental Steering Panel” EASAC. Gościem specjalnym spotkania była wiceprzewodnicząca EASAC, prof. Christina Moberg, członek Komitetu Noblowskiego. W imieniu gospodarzy obrady otworzył wiceprezes PAN, prof. Paweł Rowiński. W czasie posiedzenia kontynuowano dyskusję na temat projektów „Circular Economy” oraz „Extreme Weather”.

Rada Menadżerów Narodowych Programów Antarktycznych (COMNAP). W dniach od 31 lipca do 2 sierpnia odbyło się posiedzenie COMNAP podczas którego Agnieszka Kruszewska, zastępca dyrektora do spraw administracyjnych Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN, przedstawicielka Polski w COMNAP i przewodnicząca Polskiego Konsorejum Polarnego (PKPol), została wybrana na wiceprzewodniczącą COMNAP na trzyletnią kadencję.

Forum Operatorów Badań Arktycznych (FARO). W dniu 1 kwietnia, w Pradze odbyło się do-
roczne Zgromadzenie Ogólne Forum. W czasie obrad dokonano wyboru prof. Piotra Głowackiego z Instytutu Geofizyki PAN na członka Zarządu FARO.

Europejski Komitet Współpracy w dziedzinie Fizyki Jądrowej (NuPECC). W dniach 16–17 czerwca prof. Marek Lewitowicz, pracujący obecnie w Laboratorium Ganil we Francji, został wybrany na przewodniczącego Europejskiego Komitetu Współpracy w dziedzinie fizyki jądrowej.

Międzynarodowa Unia Nauk Pre i Protohistorycznych (UISPP). W dniu 9 marca Komitet Wykonawczy UISPP na posiedzeniu w Paryżu wybrał prof. Janusza Krzysztofa Kozłowskiego (Uniwersytet Jagielloński i Polska Akademia Umiejętności) na Prezydenta Unii.

Zagraniczne Stacje Naukowe Polskiej Akademii Nauk (pomocnicze jednostki naukowe)

Biuro Promocji Nauki PolSCA PAN
w Brukseli

Dyrektor: dr **JAN KRZYSZTOF FRĄCKOWIAK** (do 28 lutego 2017 r.)

p.o. Dyrektor: dr **KATARZYNA TARNAWSKA** (1 marca – 18 czerwca 2017 r.)

Dyrektor: dr **SŁAWOMIR ZAGÓRSKI** (19 czerwca – 31 października 2017 r.)

p.o. Dyrektor: dr hab. **MAŁGORZATA MOŁĘDA-ZDZIECH** (od 1 listopada 2017 r.)

W 2017 roku Biuro zorganizowało lub współorganizowało ogółem 17 wydarzeń o charakterze naukowym, w tym 5 konferencji i 12 seminariów. Kontynuowano współpracę, w formie comiesięcznych spotkań, z IGLO (Informal Group of RTD Liaison Offices), nieformalną siecią zrzeszającą biura badań i innowacji z krajów Unii Europejskiej i innych reprezentowanych w Brukseli oraz z biurami ds. badań i innowacji państw grupy Wyszehradzkiej (V4). W listopadzie zainaugurowano comiesięczne spotkania eksperckie, odbywające się w Biurze i adresowane do przedstawicieli

regionów polskich w Brukseli, a także odrębne – dla przedstawicieli środowisk gospodarczych, które mają swoje biura w Brukseli.

Uaktualniono status prawny Biura, zaktualizowano stronę internetową Biura (w wersji językowej polskiej i angielskiej), ożywiono profil na Facebooku i inne kanały komunikacji społecznościowej.

Centrum Badań Historycznych PAN w Berlinie

Dyrektor: dr hab. **ROBERT TRABA**

Ukoronowaniem osiągnięć naukowych i upowszechniających naukę prowadzonych przez Centrum było przyznanie w czerwcu 2017 r. Wspólnej Polsko-Niemieckiej Komisji Podręcznikowej europejskiej Nagrody Uniwersytetu Viadrina za całokształt osiągnięć, ze szczególnym uwzględnieniem bilateralnego podręcznika *Europa. Nasza historia*. Koordynatorem działań Komisji jest Centrum Badań Historycznych PAN, a jej pracom przewodniczy Robert Traba, Igor Kąkolewski jest członkiem Prezydium, a Dominik Pick sekretarzem. Wyróżnienie odbiło się szerokim echem w prasie, radiu i telewizji. Podkreśleniem wagi projektu podręcznikowego był udział Ministrów Oświaty Polski i Niemiec w promocji II tomu, która odbyła się w listopadzie 2017 r.

Projekty bilateralnego podręcznika, drugiego na świecie, oraz encyklopedii *Polen in der Europäischen Geschichte. Ein Handbuch in vier Bänden*, są kluczowymi projektami Centrum Badań Historycznych PAN.

Spośród licznych konferencji i warsztatów organizowanych przez Centrum na szczególne wyróżnienie zasługują dwie: „Aktion Reinhardt – Wissenschaft, Gedenken und Erinnerung im deutsch-polnischen Kontext” („Aktion Reinhardt – nauka, upamiętnianie i pamięć w polsko-niemieckim kontekście”) i „Polska Awangarda w Berlinie”. Ich tematyka i jakość stawiają CBH PAN w rzędzie ważnych instytucji naukowych Berlina.

Pomyślnie rozwijają się prace w ramach indywidualnych projektów badawczych pracowników CBH. Podkreślić należy szczególnie zakończenie pracy habilitacyjnej dr Katarzyny Woniak zatytułowanej „Wymuszona codzienność. Światy społeczne polskich robotników przymusowych w Berlinie 1939–1945” oraz intensywne badania dr Zofii Wóycickiej na temat ratowania Żydów podczas II wojny światowej w narracjach współczesnych europejskich muzeów.

W wyniku pracy indywidualnej i zespołowej ukazało się 10 publikacji zwartych, ponadto do druku oddano 7 książek. Pracownicy CBH PAN napisali 11 artykułów naukowych do czasopism, 27 tekstów do opracowań zbiorowych i 7 artykułów popularnonaukowych. Ponadto pracownicy CBH PAN wygłosili 29 wykładów podczas konferencji naukowych oraz 39 podczas dyskusji panelowych, seminariów i warsztatów.

Przedstawicielstwo „Polska Akademia Nauk” w Kijowie

Dyrektor: prof. dr hab. **HENRYK SOBCZUK**

Przedstawicielstwo PAN w Kijowie w roku 2017 zorganizowało lub współorganizowało łącznie 49 wydarzeń naukowych: okrągłe stoły, seminaria, konferencje naukowe (m.in. „Kapitalizm, populizm i współczesność”, „Nanotechnologia: od badań podstawowych do innowacji”, „Efektywność i skuteczność systemu opieki zdrowotnej w Polsce i Ukrainie”) oraz posiedzenie Rady Programowej Przedstawicielstwa.

Odbyło się kilkanaście spotkań naukowo-organizacyjnych z uczonymi z Ukrainy w celu nawiązania kontaktów z ośrodkami naukowymi w Polsce oraz ustalenia formalności związanych z aplikowaniem o dofinansowanie projektów naukowych z różnych źródeł, w szczególności funduszy UE. Przedstawicielstwo wydało 28 publikacji.

Działania Przedstawicielstwa utrudniała ogólna sytuacja gospodarcza i polityczna na Ukrainie. Trwająca wojna na wschodzie kraju powoduje istotne utrudnienia, w szczególności w kontaktach z ośrodkami naukowymi z tamtego rejonu. Ponadto pojawiają się problemy przy zapraszaniu naukowców z Polski, spowodowane obawami o bezpieczeństwo gości. Istotnym czynnikiem hamującym kontakty jest niedostateczna możliwość publikacji prac, które powstały w wyniku współpracy, w uznanych czasopismach, jakich jest niewiele na Ukrainie, co powoduje pewną niechęć polskich naukowców do rozwijania kontaktów.

PAN Stacja Naukowa w Moskwie

Dyrektor: dr hab. **MAREK A. PĄKCIŃSKI**

W 2017 roku Stacja zorganizowała bądź współorganizowała kilka ważnych przedsięwzięć naukowych. Były to m.in. konferencje: „Poezja filologii – filologia poezji”, „Język i wartości. Aktualne problemy «Leksykonu aksjologicznego Słowian i ich sąsiadów» (Eurojos XIII)”, „Rola gleboznawstwa w rozwiązywaniu współczesnych problemów ekologicznych i żywnościowych” oraz „Polska i Rosja wobec ekonomicznych wyzwań współczesności”, dwa wykłady oraz panel dyskusyjny. Wydano 3 książki w języku rosyjskim.

PAN Stacja Naukowa w Paryżu

Dyrektor: dr hab. **MAREK WIĘCKOWSKI** (do 31 lipca 2017 r.)

Dyrektor: dr hab. **MACIEJ FORYCKI**

(5 czerwca – 30 września pełniący obowiązki dyrektora,
od 1 października 2017 r. dyrektor)

W 2017 roku Stacja zorganizowała lub współorganizowała 48 wydarzeń, w tym 14 konferencji, sympozjów, odczytów, paneli dyskusyjnych i wieczorów. Stacja promowała działalność naukową polskich instytucji, przede wszystkim jednostek PAN (Muzeum Ziemi, Biblioteka Gdańska, IPPT PAN), uczelni (np. UW, UŁ, UJ, UMK) oraz wspierających naukowców (NCN, FNP).

Zorganizowano ponadto 5 wydarzeń kulturalnych i kulturalno-naukowych (spektakl, 2 koncerty, koncert z odczytem naukowym, spotkanie naukowo-literackie połączone z warsztatami poetyckimi). Z innych form działalności wymienić należy organizację 6 wystaw, a w ramach cykli naukowych: inaugurację serii prelekcji pt. „Wielkie postaci nauki polskiej”, przeprowadzenie 13 seminariów „Café scientifique” i 4 edycje „Dni Młodego Naukowca” z warsztatami i prelekcjami promującymi wiedzę wśród dzieci i młodzieży.

W ramach nawiązywania i kontynuowania współpracy naukowej między jednostkami polskimi i francuskimi, Stacja współorganizowała warsztaty CNRS-PAN oraz pobyt delegacji naukowej i samorządowej z Łodzi, a także – promując międzynarodową mobilność i finansowanie – gościła spotkanie informacyjne PAN-NCN-FNP na temat grantów i programów finansujących badania naukowe w Polsce oraz międzynarodowy panel dyskusyjny na temat

roli kobiet w nauce (program „Horyzont 2020”). W minionym roku, Stacja opublikowała też 18. numer rocznika „Annales”: w wersji papierowej, w nakładzie 200 egzemplarzy, oraz w wersji elektronicznej.

W ramach działalności naukowej przedstawiciele Stacji, dr hab. Maciej Forycki wygłosił dwa referaty naukowe we Francji oraz opublikował dwa artykuły z afiliacją PAN SN w Paryżu.

Działalność biblioteki Stacji w 2017 r. skupiła się na uporządkowaniu 850 książek i zakupie 96 woluminów.

PAN Stacja Naukowa w Rzymie

Dyrektor: czł. koresp. PAN **PIOTR SALWA**

W 2017 r. Stacja Naukowa PAN w Rzymie kontynuowała główne kierunki swojej działalności: prowadzenie bogatej biblioteki, wyspecjalizowanej w tematyce relacji polsko-włoskich, organizowanie regularnych odczytów wygłaszanych przez polskich naukowców i prezentujących ciekawe osiągnięcia w różnych dziedzinach wiedzy, publikowanie materiałów związanych z naukową działalnością Stacji oraz organizowanie konferencji naukowych. Na szczególne podkreślenie zasługuje: zorganizowanie, w ramach grantu Narodowego Programu Rozwoju Humanistyki, międzynarodowej konferencji na temat kosmopolityzmu europejskiego w XVIII w.; zorganizowanie, we współpracy z Włoską Federacją Esperanto, międzynarodowej konferencji poświęconej postaci L. Zamenhofs i stworzonemu przez niego językowi esperanto; kontynuacja współpracy z katalogiem on-line URBIS utworzonym przez instytucje wchodzące w skład Unione Internazionale degli Istituti di Archeologia, Storia e Storia dell'Arte in Roma,

Ponadto w ramach projektu finansowanego przez Narodowy Program Rozwoju Humanistyki (zakończenie przewidziane w 2018 r.) udostępniono on-line archiwalne zbiory Stacji. Na zmodernizowanej stronie internetowej Stacji udostępniano publikacje z ostatnich lat oraz, stopniowo, zeskanowane pozycje starsze.

PAN Stacja Naukowa w Wiedniu

Dyrektor: prof. dr hab. **BOGUSŁAW DYBAŚ**

Rok 2017 był kolejnym rokiem intensywnej działalności merytorycznej i organizacyjnej Stacji. Do najważniejszych osiągnięć Stacji w roku 2017 należą dwie konferencje naukowe. Pierwsza, „Jan III Sobieski – polski bohater narodowy i zwycięzca spod Wiednia. Historia, pamięć i dziedzictwo”, została zorganizowana wspólnie z Muzeum Pałacu Króla Jana III Sobieskiego w Wilanowie, Instytutem Kulturoznawstwa i Teatrolologii oraz Instytutem Badań nad Historią Sztuki Austriackiej Akademii Nauk. Konferencja towarzyszyła wystawie „Jan III Sobieski. Polski król w Wiedniu” w Pałacu Zimowym księcia Eugeniusza Sabaudzkiego. Drugą konferencję, „Rzeczpospolita Obojga Narodów i Monarchia Habsburska w czasach Marii Teresy” zorganizowano wspólnie z Muzeum Wojskowym (Heeresgeschichtliches Museum) w Wiedniu.

W ramach cyklu „Forum dyskusyjne Konrada Celtisa” zorganizowanych zostało 7 sympozjów, wśród nich m.in. poświęcone Henrykowi Sienkiewiczowi i jego związkom z Wiedniem, ks. Julianowi Łukaszkiewiczowi, twórcy dawnego „Domu Polskiego”, obecnej siedziby Stacji (przy tej okazji została odsłonięta tablica upamiętniająca rolę Polskiej Akademii Umiejętności w dziejach tego obiektu), Tadeuszowi Kościuszce (wspólnie z Instytutem Polskim w Wiedniu,

w 200-lecie śmierci bohatera), Józefowi Piłsudskiemu (w 150-lecie urodzin, wraz z prezentacją poświęconej Piłsudskiemu publikacji źródłowej). Stacja w ramach tego cyklu zorganizowała również sympozjum II Polonijnego Dnia Dwujęzyczności oraz, wspólnie z Uniwersyteciem Warszawskim – sympozjum „Human Space and Ideology”.

W roku 2017 Stacja zorganizowała 32 wykłady i odczyty, w tym 22 w ramach cyklu „Wykłady Kopernikańskie” (8 odbyło się w ramach cyklu wykładów im. Tadeusza Mazowieckiego na Uniwersytecie Wiedeńskim, organizowanych wspólnie z Instytutem Historii Europy Wschodniej Uniwersytetu Wiedeńskiego, Instytutem Nauk o Człowieku oraz Ambasadą RP w Wiedniu, a 6 jako wykłady członków Klubu Profesorów działającego przy Stacji). Odrębny cykl wykładów stanowiły prezentacje projektów młodych badaczy (odbyło się ich 9), zaś jeden wykład był efektem współpracy ze Stowarzyszeniem Inżynierów Polskich w Austrii.

Ważnym elementem przedsięwzięć promocyjnych Stacji była działalność wystawiennicza. Oprócz ekspozycji w pomieszczeniach Stacji (przede wszystkim wystawa o Henryku Sienkiewiczu, przygotowana wspólnie z PAN Stacją Naukową w Paryżu, zainaugurowana podczas Dnia Otwartych Drzwi w Stacji), najistotniejszy w 2017 roku był cykl prezentacji przygotowanej przez Stację wystawy „Do kogo należy Polska? – pocztówki propagandowe z okresu pierwszej wojny światowej”. Została ona pokazana w Hamburgu, Darmstadt, Marburgu oraz w Krakowie. Na Dzień Otwartych Drzwi Ambasady RP w Wiedniu Stacja użyczyła fragmentu wystawy „Viribus Unitis? Polscy parlamentarzyści w monarchii habsburskiej 1848–1918” (w wersji niemieckiej).

W roku 2017 nadal bardzo intensywnie rozwijała się biblioteka Stacji. Łącznie księgozbiór PAN Stacji Naukowej w Wiedniu (zbiory własne oraz zbiór Ottona Forsta de Battaglii) obejmuje 11450 woluminów wydawnictw zwartych i 6600 woluminów wydawnictw ciągłych oraz 548 egzemplarzy zbiorów specjalnych. W sumie księgozbiór liczy 18630 jednostek (z depozytem Wydziału Zamiejscowego Górnośląskiej Wyższej Szkoły Handlowej w Wiedniu). Biblioteka prowadziła intensywną akcję promocji zbiorów, zainicjowano m.in. działalność Dyskusyjnego Klubu Książki. W roku 2017 rozpoczęto też katalogowanie zbiorów biblioteki w ramach centralnego katalogu NUKAT (we współpracy z Biblioteką Gdańską PAN). Biblioteka Stacji prezentowała również publikacje Stacji podczas Międzynarodowych Targów Książki BUCHWIEN 2017.

Na niwie działalności naukowej Stacja kontynuowała współpracę w projekcie edycji tzw. mapy Miega – zdjęcia kartograficznego Galicji po jej zajęciu przez Austrię w wyniku I rozbioru w 1772 roku, oraz w projekcie „Polonica w archiwach austriackich”.

Podobnie jak w latach poprzednich działalność wydawnicza PAN Stacji Naukowej w Wiedniu w roku 2017 odzwierciedla jej działalność merytoryczną. Ukazało się 8 pozycji wydanych samodzielnie lub we współpracy z innymi instytucjami.

Ważną rolę we wspieraniu działalności Stacji odgrywa istniejący od 2004 roku Klub Profesorów, nieformalna organizacja grupująca polskich uczonych i intelektualistów z terenu Austrii.

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 2017 r.

(stan na 31 XII 2017 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	319	24	172	5	147	19	82	138	27	72	199	6
Nauki humanistyczne i społeczne	51	7	27	4	24	3	9	26	2	14	29	1
Nauki biologiczne i rolnicze	72	7	38	1	34	6	26	33	13	–	48	3
w tym: biologia	38	6	21	1	17	5	14	18	4	–	24	3
rolnictwo	34	1	17	–	17	1	12	15	9	–	24	–
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	86	2	49	–	37	2	29	30	4	23	55	1
w tym: matematyka	19	–	10	–	9	–	5	9	1	4	10	–
fizyka/astronomia	26	–	16	–	10	–	8	7	2	9	18	–
chemia	23	2	14	–	9	2	8	10	1	4	16	–
nauki o Ziemi	18	–	9	–	9	–	8	4	–	6	11	1
Nauki techniczne	73	4	38	–	35	4	14	36	2	21	41	–
Nauki medyczne	37	4	20	–	17	4	4	13	6	14	26	1

Według danych Gabinetu Prezesa PAN

**TAB. 2 Członkowie komitetów naukowych i problemowych PAN
wg miejsc zatrudnienia w 2017 r.**

(stan na 31 XII 2017 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	3 613	492	2 699	422	100	13,61	74,70	11,68
Komitety przy Prezydium PAN	349	60	213	76	100	17,19	61,03	21,78
Komitety Wydziałowe	3 264	432	2 486	346	100	13,24	76,16	10,60
Nauki humanistyczne i społeczne	1 000	85	858	57	100	8,50	85,80	5,70
Nauki biologiczne i rolnicze	509	94	357	58	100	18,47	70,14	11,39
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	489	131	321	37	100	26,79	65,64	7,57
Nauki techniczne	875	74	674	127	100	8,50	77,00	14,50
Nauki medyczne	391	48	276	67	100	12,28	70,58	17,14

Według danych Gabinetu Prezesa PAN

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2017 r.

(stan na 31 XII 2017 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		3 617	404	249	433	53 710	19 440	189	125	47 317	5 529,7	
Komitety przy Prezydium PAN		353	51	19	18	1 575	414	112	8	5 140	351,0	
Komitety Wydziałowe		3 264	353	230	415	52 135	19 026	77	117	42 177	5 178,7	
Nauki humanistyczne i społeczne		1 000	74	106	105	8 123	3 795	19	39	23 939	2 989,2	
Nauki biologiczne i rolnicze		509	64	19	44	5 061	1 578	1	18	5 090	380,0	
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi		489	84	24	55	6 887	2 501	3	4	1 130	275,0	
Nauki techniczne		875	95	53	142	18 293	8 773	44	45	8 658	1 513,0	
Nauki medyczne		391	36	28	69	13 771	2 379	10	11	3 360	21,5	
PRZY PREZYDIUM PAN		353	51	19	18	1 575	414	112	8	5 140	351,0	
Komitet Badań Kosmicznych i Satelitarnych przew. Piotr Wolański prof. dr hab.		41	2	3	2	199	8	—	—	—	—	
Komitet Badań Polarnych przew. Jacek A. Jania prof. dr hab. przew. hon. Krzysztof Birkenmajer czł. rzecz. PAN		44	5	1	1	169	82	1	2	120	36,0	
Komitet Bioetyki przew. Zbigniew Szawarski prof. dr hab.		42	10	1	2	126	34	—	—	—	—	
Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przew. Michał Kleiber czł. rzecz. PAN przew. hon. Leszek Kuźnicki czł. rzecz. PAN		47	11	4	3	171	64	—	3	1 120	62,0	
Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju przew. Tadeusz Markowski prof. dr hab.		44	4	2	4	380	88	2	3	3 900	253,0	
Rada Języka Polskiego przew. Andrzej Markowski prof. dr hab.		38	5	2	6	530	138	108	—	—	—	
Rada Towarzystw Naukowych przew. Zbigniew Kruszewski prof. dr hab.		39	4	2	—	—	—	1	—	—	—	
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 2017 r. (cd.)

(stan na 31 XII 2017 r.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Członkowie komit.		Zebrania plenarne	Działalność o charakterze naukowym					Publikacje komitetu		
	ogółem	w tym czł. PAN i AMU		konf. nauk. 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	1 000	74	106	105	8 123	3 795	19	39	23 939	2 989,2	
	40	—	6	—	—	—	—	—	—	—	
	45	3	4	1	44	44	—	3	495	35,0	
	34	—	4	1	160	69	—	2	465	53,4	
	36	5	6	—	—	—	—	1	1 860	63,0	
	39	1	2	2	115	79	—	2	300	15,0	
	33	3	3	2	105	88	2	1	130	100,0	
	35	5	2	5	61	40	—	3	787	88,2	
	25	—	3	5	655	330	—	1	160	23,0	
	32	2	4	1	237	219	—	1	800	25,0	
	41	3	8	—	—	8	1	1	120	18,0	
	45	4	3	4	432	303	2	2	—	68,0	
	43	2	4	11	754	211	6	1	520	22,0	
	32	1	4	2	100	49	—	2	600	94,0	
	47	4	8	10	890	415	—	1	260	36,0	

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2017 r. (cd.)

(stan na 31 XII 2017 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 Nauk o Sztuce przew. Wojciech Bałus prof. dr hab.	45	5	4	1	200	4	–	1	150	35,1	
Komitet Nauk Pedagogicznych przew. Bogusław Śliwerski prof. dr hab.	42	1	4	24	2 351	942	4	4	1 050	78,0	
Komitet Nauk Politycznych przew. Tadeusz Wallas prof. dr hab. przew. hon. Krzysztof Patecki prof. dr hab.	36	3	5	3	338	252	–	–	–	–	
Komitet Nauk Pra- i Protohistorycznych przew. Bogusław Gediga prof. dr hab. przew. hon. Stanisław Tabaczyński czł. rzecz. PAN	32	2	4	4	91	41	–	–	–	–	
Komitet Nauk Prawnych przew. Marek Zubik dr hab., prof. UW	34	3	4	2	115	10	–	2	14 200	32,5	
Komitet Nauk Teologicznych przew. Tadeusz Dola ks. prof. dr hab.	30	–	2	11	400	161	2	1	200	20,6	
Komitet Psychologii przew. Michał Harciarek prof. dr hab. przew. hon. Jan Strelau czł. rzecz. PAN	36	7	3	1	104	7	–	2	*	2 017,0	
Komitet Słowianoznawstwa przew. Piotr Fast prof. dr hab. przew. hon. Janusz Siatkowski prof. dr hab.	44	1	4	2	104	63	–	3	532	–	
Komitet Socjologii przew. Krzysztof Frysztacki prof. dr hab. Komitet Statystyki i Ekonometrii	35	4	4	1	77	41	–	1	*	–	
przew. Krzysztof Jajuga prof. dr hab.	34	1	4	6	300	250	–	1	140	36,4	
KOMITETY PROBLEMOWE:											
Komitet Badań nad Migracjami przew. Marek Okólski prof. dr hab. Komitet Etyki w Nauce	36	2	2	3	400	150	1	1	150	74,0	
przew. Jan Woleński czł. koresp. PAN Komitet Naukoznawstwa	30	8	3	1	45	11	–	–	–	–	
przew. Paweł Kawalec prof. dr hab.	39	4	2	2	45	8	1	2	1 020	55,0	

* Tytuły ukazują się w formie elektronicznej

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2017 r. (cd.)

(stan na 31 XII 2017 r.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Członkowie komit.		Zebrania plenarne	Działalność o charakterze naukowym					Publikacje komitetu		
	ogółem	w tym czł. PAN i AMU		konf. nauk. organiz. i wspóorg.	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. WYDZIAŁ III NAUK ŚCISŁYCH I NAUK O ZIEMI Komitet Astronomii przew. Andrzej Udalski czł. koresp. PAN Komitet Badań Czwartorzędu przew. Leszek Marks prof. dr hab. Komitet Badań Morza przew. Janusz Pempkowiak czł. koresp. PAN Komitet Chemii przew. Janusz Jurczak czł. rzecz. PAN Komitet Chemii Analitycznej przew. Bogusław Buszewski czł. koresp. PAN przew. hon. Adam Hulanicki czł. koresp. PAN	509	64	19	44	5 061	1 578	1	18	5 090	380,0	
	64	13	2	3	357	65	–	1	*	–	
	53	4	2	8	593	190	–	6	600	117,0	
	54	6	2	5	564	112	–	–	–	–	
	58	7	2	7	822	275	1	1	980	24,0	
	56	5	2	3	300	290	–	2	1 100	150,0	
	51	3	3	5	375	231	–	1	600	10,0	
	58	6	2	4	411	80	–	6	1 010	67,0	
	50	6	2	1	444	34	–	–	–	–	
	65	14	2	8	1 195	301	–	1	800	12,0	
	489	84	24	55	6 887	2 501	3	4	1 130	275,0	
	35	4	–	2	104	60	–	–	–	–	
	31	1	2	4	226	159	–	1	400	22,0	
	44	4	2	5	457	179	–	1	400	83,0	
	60	22	2	3	429	36	–	–	–	–	
34	5	2	8	958	491	3	–	–	–		

* Tytuły ukazują się w formie elektronicznej

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2017 r. (cd.)

(stan na 31 XII 2017 r.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Członkowie komit.		Zebrania plenarne	Działalność o charakterze naukowym					Publikacje komitetu		
	ogółem	w tym czł. PAN i AMU		konf. nauk. i wspóloorg.	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.	47	18	3	11	2 815	483	–	–	–	–	
	46	7	2	1	33	16	–	1	*	80,0	
	42	2	1	2	349	288	–	–	–	–	
	50	13	3	8	643	379	–	–	–	–	
	41	3	2	9	701	304	–	–	–	–	
	35	5	2	–	–	–	–	1	330	90,0	
	24	–	3	2	172	106	–	–	–	–	
	875	95	53	142	18 293	8 773	44	45	8 658	1 513,0	
	39	6	2	10	580	226	–	7	1 825	162,0	
	42	1	4	7	700	192	–	1	95	4,0	
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.											
	42	9	3	4	414	351	–	2	920	96,0	
	43	4	2	1	143	104	1	1	500	20,0	
	43	3	2	10	1 498	507	–	4	1 390	126,0	
	51	11	2	16	1 580	905	1	6	–	46,0	

* Tytuły ukazują się w formie elektronicznej

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2017 r. (cd.)

(stan na 31 XII 2017 r.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Członkowie komit.		Zebrania plenarne	Działalność o charakterze naukowym					Publikacje komitetu		
	ogółem	w tym czł. PAN i AMU		konf. nauk. i współorg.	uczest. konferencji	referaty komunik.	ekspertyzy, opinie, oceny nauk.	liczba tytułów	nakład (w egz.)	arkusze wydaw.	
Komitet Elektrotechniki przew. Andrzej Demenko prof. dr hab. Komitet Geodezji przew. Jan Kryński prof. dr hab. Komitet Górnictwa przew. Wacław Dziurzyński prof. dr hab. 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 Łądowej 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.	39	3	2	11	1 137	599	–	3	540	52,0	
	30	2	2	4	347	168	–	1	85	30,0	
	41	4	2	8	1 300	579	–	1	80	75,0	
	50	11	2	7	1 117	701	–	–	–	–	
	36	4	1	–	–	–	1	1	80	86,0	
	45	3	5	18	3 728	1 326	–	2	400	26,0	
	31	–	4	11	1 670	651	11	2	750	95,0	
	39	2	1	–	–	–	–	3	100	8,0	
	51	13	3	6	803	712	–	–	–	–	
	38	1	2	6	454	281	–	1	88	475,0	
	37	4	2	3	353	68	1	2	270	40,0	
	36	4	3	6	625	403	26	3	300	40,0	
	36	3	2	2	215	114	–	2	470	21,0	
	33	3	2	8	1 160	734	1	1	165	32,0	

TAB. 3 Komitety naukowe i problemowe PAN w 2017 r. (dok.)

(stan na 31 XII 2017 r.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Członkowie komit.		Zebrania plenarne	Działalność o charakterze naukowym					Publikacje komitetu		
	ogółem	w tym czł. PAN i AMU		konf. nauk. i wspóln. organiz.	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	3	2	340	83	2	1	400	64,0	
	32	1	2	2	129	69	–	–	1	200	15,0
	391	36	28	69	13 771	2 379	10	11	3 360	21,5	
	31	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	37	4	1	2	425	86	–	–	–	–	
	33	5	2	5	500	50	–	–	–	–	
	33	8	3	2	275	205	–	–	–	–	
	29	10	2	7	2 130	336	5	–	–	–	
	39	3	3	10	1 239	258	3	1	300	12,0	
	30	–	2	3	611	76	–	1	*	3,5	
	39	3	2	5	2 315	40	–	–	–	–	
	33	–	2	10	1 933	761	1	1	1 000	6,0	
	31	–	4	4	1 500	138	–	1	550	–	
	38	2	4	11	1 497	343	1	1	1 510	–	
	18	1	3	10	1 346	86	–	–	–	–	

* Tytuły ukazują się w formie elektronicznej

Według danych Gabinetu Prezesa PAN

TAB. 4 Koszty działalności komitetów naukowych i problemowych PAN w 2017 r.

(stan w dniu 31 XII 2017 r.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Ogółem	w tym środki z budżetu				w tym środ. na działal. upowsz. naukę		
		działalność organiz. i statutowa	wydawn.	ekspertyzy opinie	zebrania naukowe	wydawn.	ekspertyzy opinie	upowszech. osiągnięć naukowych
OGÓŁEM	4 005 287	434 355	–	–	582 000	1 315 378	46 979	1 626 575
Komitety przy Prezydium PAN	492 703	114 574	–	–	52 500	118 415	23 803	183 411
Komitety Wydziałowe	3 512 584	319 781	–	–	529 500	1 196 963	23 176	1 443 164
Nauki humanistyczne i społeczne	1 026 101	116 205	–	–	215 922	448 635	8 000	237 339
Nauki biologiczne i rolnicze	345 638	37 682	–	–	77 618	68 098	15 176	147 064
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	770 089	40 092	–	–	67 535	123 000	–	539 462
Nauki techniczne	1 031 556	82 212	–	–	112 190	511 895	–	325 269
Nauki medyczne	339 190	43 590	–	–	56 235	45 335	–	194 030

Według danych Gabinetu Prezesa PAN i Biura Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 5 Pracownicy zatrudnieni w jednostkach naukowych PAN w 2017 r.

(stan na 31 XII 2017 r., dla których jednostka PAN jest głównym miejscem pracy)

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM w osobach	Pracownicy naukowci					Pozostali pracownicy
		RAZEM	profesorowie	w tym czł. PAN	adiunkci	asystenci	
OGÓŁEM *)	9 236	3 863	1 536	68	1 470	857	5 373
Nauki humanistyczne i społeczne	1 297	770	333	9	314	123	527
Nauki biologiczne i rolnicze	2 446	831	345	17	337	149	1 615
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	3 328	1 394	507	22	516	371	1 934
Nauki techniczne	1 357	517	231	16	178	108	840
Nauki medyczne	808	351	120	4	125	106	457

*) po wyłączeniu Międzynarodowego Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur, które od 1 października 2017 r. zostało przyłączone do Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. W. Trzebiatowskiego PAN

TAB. 5 Pracownicy zatrudnieni w jednostkach naukowych PAN w 2017 r. (cd.) (stan na 31 XII 2017 r., dla których jednostka 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	176	65	26	1	38	1	111
Instytut Badań Literackich	162	76	35	1	37	4	86
Instytut Filozofii i Socjologii	127	91	43	1	39	9	36
Instytut Historii	162	79	39	–	30	10	83
Instytut Historii Nauki	43	32	17	–	11	4	11
Instytut Języka Polskiego	87	40	14	–	11	15	47
Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych	54	42	9	1	13	20	12
Instytut Nauk Ekonomicznych	30	19	13	–	4	2	11
Instytut Nauk Prawnych	86	69	26	–	30	13	17
Instytut Psychologii	40	35	16	1	11	8	5
Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa	40	26	14	1	8	4	14
Instytut Sławistyki	80	56	24	–	19	13	24
Instytut Studiów Politycznych	86	68	30	1	24	14	18
Instytut Sztuki	124	72	27	2	39	6	52
WYDZIAŁ II – NAUKI BIOLOGICZNE I ROLNICZE							
Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii	19	12	6	–	4	2	7
Instytut Agrofizyki	104	53	24	–	22	7	51
Instytut Biochemii i Biofizyki	279	121	43	2	36	42	158
Instytut Biologii Doświadczalnej	354	100	50	5	46	4	254
Instytut Biologii Ssaków	47	21	8	–	9	4	26
Instytut Botaniki	98	45	16	–	22	7	53
Instytut Chemii Bioorganicznej	531	84	33	–	34	17	447
Instytut Dendrologii	93	22	10	1	10	2	71

TAB. 5 Pracownicy zatrudnieni w jednostkach naukowych PAN w 2017 r. (cd.) (stan na 31 XII 2017 r., dla których jednostka PAN jest głównym miejscem pracy)

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM w osobach	Pracownicy naukowci					Pozostali pracownicy
		RAZEM	profesorowie	w tym czł. PAN	adiunkci	asystenci	
Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt	82	38	17	–	14	7	44
Instytut Fizjologii Roślin	61	28	14	–	11	3	33
Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt	118	41	15	1	23	3	77
Instytut Genetyki Roślin	85	42	14	1	16	12	43
Instytut Ochrony Przyrody	78	34	15	1	12	7	44
Instytut Paleobiologii	45	23	12	1	9	2	22
Instytut Parazytologii	53	28	12	–	7	9	25
Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności	206	70	23	4	32	15	136
Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt	55	26	14	–	8	4	29
Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego	44	13	5	1	7	1	31
Muzeum i Instytut Zoologii	94	30	14	–	15	1	64

WYDZIAŁ III – NAUKI ŚCISŁE I NAUKI O ZIEMI

Centrum Astronomiczne	97	60	31	1	26	3	37
Centrum Badań Kosmicznych	189	34	20	–	10	4	155
Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych	181	61	20	1	18	23	120
Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych	94	51	9	–	20	22	43
Centrum Fizyki Teoretycznej	39	32	11	1	10	11	7
Instytut Chemii Fizycznej	359	206	29	–	56	121	153
Instytut Chemii Organicznej	150	95	20	3	16	59	55
Instytut Fizyki Jądrowej	567	189	78	–	97	14	378
Instytut Fizyki Molekularnej	125	56	25	–	27	4	69
Instytut Fizyki	372	136	67	3	55	14	236
Instytut Geofizyki	178	67	35	3	17	15	111
Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni	112	52	14	1	23	15	60
Instytut Matematyczny	163	84	43	6	29	12	79
Instytut Nauk Geologicznych	117	50	16	1	18	16	67

TAB. 5 Pracownicy zatrudnieni w jednostkach naukowych PAN w 2017 r. (dok.) (stan na 31 XII 2017 r., dla których jednostka PAN jest głównym miejscem pracy)

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM w osobach	Pracownicy naukowi					Pozostali pracownicy
		RAZEM	profesorowie	w tym czł. PAN	adiunkci	asystenci	
Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych	206	98	38	–	55	5	108
Instytut Oceanologii	174	54	34	2	14	6	120
Instytut Wysokich Ciśnień	205	69	17	–	25	27	136
WYDZIAŁ IV – NAUKI TECHNICZNE							
Instytut Badań Systemowych	107	45	25	1	11	9	62
Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej	133	41	22	1	15	4	92
Instytut Budownictwa Wodnego	52	31	12	–	8	11	21
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania	94	38	23	3	13	2	56
Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią	95	44	20	1	10	14	51
Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej	50	28	10	1	7	11	22
Instytut Inżynierii Chemicznej	54	23	8	1	6	9	31
Instytut Maszyn Przepływowych	196	62	18	2	26	18	134
Instytut Mechaniki Górotworu	58	22	10	–	10	2	36
Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej	84	35	21	2	14	–	49
Instytut Podstaw Informatyki	68	35	18	–	11	6	33
Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska	74	24	7	–	5	12	50
Instytut Podstawowych Problemów Techniki	292	89	37	4	42	10	203
WYDZIAŁ V – NAUKI MEDYCZNE							
Instytut Biologii Medycznej	60	43	11	–	10	22	17
Instytut Farmakologii	207	74	21	1	27	26	133
Instytut Genetyki Człowieka	80	36	14	–	21	1	44
Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej	220	81	33	1	32	16	139
Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej	241	117	41	2	35	41	124

Opracowano w Biurze Finansów i Budżetu PAN na podstawie informacji pozyskanych z ww. instytutów wg wzoru formularza opracowanego przez Biuro i skorelowanego ze sprawozdaniem GUS Z-06 za 2017 r.

TAB. 5A Pracownicy zatrudnieni w pomocniczych jednostkach naukowych w 2017 r. (stan na 31 XII 2017 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	90	–	–	–	–	–	90
Biblioteka Kórnicka	69	1	1	–	–	–	68
Biblioteka Naukowa PAU i PAN	36	5	–	–	5	–	31
Muzeum Ziemi	47	3	3	–	–	–	44
Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej	77	12	5	–	4	3	65
Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej	39	9	2	–	2	5	30
OGÓŁEM	398	30	11	–	11	8	368

Opracowano w Biurze Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 6 Zatrudnienie i płace w PAN w 2017 r.

Wyszczególnienie	Przeciętna liczba zatrudnionych (ogółem)	Wynagrodzenie brutto (ogółem) w tys. zł	Średnia miesięczna płaca brutto*) w złotych
OGÓŁEM			
2016	9 477,8	623 481,7	5 482
2017	9 489,0	670 526,9	5 889
w tym:			
Instytuty naukowe PAN**)			
2016	8 725,6	584 190,4	5 579
2017	8 751,3	630 272,8	6 002
Nauki Humanistyczne i Społeczne	1 271,4	72 332,4	4 741
Nauki Biologiczne i Rolnicze	2 333,1	174 475,1	6 232
Nauki Ścisłe i Nauki o Ziemi	3 077,0	236 891,3	6 416
Nauki Techniczne	1 285,2	94 715,2	6 141
Nauki Medyczne	784,6	51 858,8	5 508
Jednostki organizacyjne PAN nieposiadające osobowości prawnej	546,9	26 479,3	4 035
z tego:			
Pomocnicze jednostki naukowe	253,1	14 428,6	4 751
z tego:			
<i>krajowe</i>	<i>224,3</i>	<i>10 640,9</i>	<i>3 954</i>
<i>zagraniczne stacje naukowe</i>	<i>28,8</i>	<i>3 787,7</i>	<i>10 960</i>
Jednostki naukowe PAN posiadające status pomocniczych jednostek naukowych	111,0	4 879,3	3 664
Inne jednostki organizacyjne	182,8	7 171,4	3 268

*) uwzględnia wszystkie składniki wynagrodzenia wynikające z umowy o pracę

**) po wyłączeniu Międzynarodowego Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur, które od 1 października 2017 r. zostało przyłączone do Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. W. Trzebiatowskiego PAN

Opracowano w Biurze Finansów i Budżetu PAN na podstawie sprawozdania GUS Z-06 i sprawozdań z wykonania planów finansowych jednostek nieposiadających osobowości prawnej za 2017r.

TAB. 7 Tytuły i stopnie naukowe nadane w 2017 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	20	115	28	142	113
Nauki humanistyczne i społeczne	4	26	11	14	34
Nauki biologiczne i rolnicze	6	26	4	41	35
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	2	34	3	49	7
Nauki techniczne	4	17	10	30	27
Nauki medyczne	4	12	—	8	10

*) pracownikom PAN

Według danych Biura Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 8 Kształcenie kadr naukowych i opieka nad studentami w 2017 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	1 998	456	1 149	705	1 452	185	362
Nauki humanistyczne i społeczne	527	112	97	37	64	14	129
Nauki biologiczne i rolnicze	561	101	427	164	543	32	96
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	604	161	419	318	586	45	61
Nauki techniczne	146	43	88	72	111	3	57
Nauki medyczne	160	39	118	114	148	91	19

Opracowano Biurze Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 9 Umowy i porozumienia o współpracy naukowej z partnerami zagranicznymi

(stan na dzień 31 XII 2017 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	26.09.2017 r.
Azerbejdżan	Narodowa Akademia Nauk Azerbejdżanu	25.11.2013 r.
Belgia	Fundusz Badań Naukowych – FNRS (F.R.S.–FNRS) Fundusz Badań Naukowych Flandrii (FWO) Belgijska Królewska Akademia Nauki, Literatury i Sztuki (Wspólnoty Flamandzkiej)	01.08.2006 r./21.08.2006 r. 13.06.2013 r./24.07.2013 r. 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 Chińska Akademia Nauk Społecznych Chińska Akademia Nauk Medycznych Chińska Akademia Nauk Technicznych Chińska Akademia Nauk Technicznych – umowa o utworzeniu Polsko-Chińskiego Centrum Dialogu Uczonych i Inżynierów Chińska Akademia Nauk Technicznych – porozumienie o współpracy Polsko-Chińskiego Centrum Dialogu Uczonych i Inżynierów Szanghajska Akademia Nauk Społecznych	19.07.2000 r. 26.04.2001 r. 25.04.1989 r. 05.06.2006 r. 31.12.2010 r. 09.09.2013 r. 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) Akademia Nauk – Instytut Francji Uniwersytet Piotra i Marii Curie w Paryżu (UPMC) Komisariat Energii Atomowej i Energii Alternatywnych (CEA)	02.01.2012 r./16.01.2012 r. 08.02.1983 r. 20.04.2011 r./04.05.2011 r. 19.11.2009 r.
Gruzja	Gruzińska Narodowa Akademia Nauk	10.05.2006 r.
Hiszpania	Hiszpańska Królewska Akademia Inżynieryjna	01.02.2017 r.
Holandia	Królewska Holenderska Akademia Nauk i Sztuk	07.07.1989 r.
Indie	Indyjska Narodowa Akademia Nauk Rada Badań Naukowych i Przemysłowych Indii (CSIR)	16.03.2012 r. 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) Uniwersytet Ritsumeikan w Kioto (RU)	02.07.2012 r./22.07.2012 r. 26.03.1977 r.
Republika Korei	Narodowa Fundacja Badań Republiki Korei (NRF) Koreańska Akademia Nauk i Technologii Koreański Instytut Nauk i Technologii (KAIST) /list intencyjny/	28.09.1993 r. 12.11.2013 r. 16.09.2015 r.
KRL-D	Państwowa Akademia Nauk KRL-D	27.11.1996 r.
Litwa	Litewska Akademia Nauk	02.02.2017 r./20.02.2017 r.

* Według danych Biura Współpracy z Zagranicą PAN

TAB. 9 Umowy i porozumienia o współpracy naukowej z partnerami zagranicznymi (dok.) (stan na dzień 31 XII 2017 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-Brandenburska 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/	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.
RPA	Narodowa Fundacja Badawcza (NRF)	28.02.1992 r.
Rosja	Rosyjska Akademia Nauk (RAN)	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.
Serbia	Serbska Akademia Nauk i Sztuk	14.05.1998 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	16.03.2017 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 2017 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	832	2 351
Nauki humanistyczne i społeczne	131	230
Nauki biologiczne i rolnicze	146	738
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	374	1 060
Nauki techniczne	139	193
Nauki medyczne	42	130
WYDZIAŁ I NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH		
Instytut Archeologii i Etnologii	32	25
Instytut Badań Literackich	25	43
Instytut Filozofii i Socjologii	7	–
Instytut Historii	12	10
Instytut Historii Nauki	2	15
Instytut Języka Polskiego	2	8
Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych	3	13
Instytut Nauk Ekonomicznych	3	–
Instytut Nauk Prawnych	8	28
Instytut Psychologii	4	9
Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa	10	16
Instytut Sławistyki	17	11
Instytut Studiów Politycznych	5	13
Instytut Sztuki	1	39
WYDZIAŁ II NAUK BIOLOGICZNYCH I ROLNICZYCH		
Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii	7	45
Instytut Agrofizyki	29	37
Instytut Biochemii i Biofizyki	15	79
Instytut Biologii Doświadczalnej	10	99
Instytut Biologii Ssaków	14	46
Instytut Botaniki	3	30
Instytut Chemii Bioorganicznej	9	113
Instytut Dendrologii	4	30
Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt	3	5
Instytut Fizjologii Roślin	6	10
Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt	4	12
Instytut Genetyki Roślin	6	40
Instytut Ochrony Przyrody	6	15
Instytut Paleobiologii	2	53
Instytut Parazytologii	6	28
Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności	9	35
Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt	7	27
Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego	3	7
Muzeum i Instytut Zoologii	2	20
Ogród Botaniczny – Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej	1	5
Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej	–	2

TAB. 10 Kontakty zagraniczne PAN w 2017 r. (dok.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	Liczba umów o współpracy z inst. zagranicznymi	Liczba placówek zagr., z którymi inst. współprac. bezumownie
WYDZIAŁ III NAUK ŚCISŁYCH I NAUK O ZIEMI		
Centrum Astronomiczne	8	12
Centrum Badań Kosmicznych	1	250
Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych	5	24
Centrum Fizyki Teoretycznej	4	28
Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych	17	6
Instytut Chemii Fizycznej	41	108
Instytut Chemii Organicznej	2	17
Instytut Fizyki	20	107
Instytut Fizyki Jądrowej	52	86
Instytut Fizyki Molekularnej	21	20
Instytut Geofizyki	116	85
Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni	4	47
Instytut Matematyczny	4	31
Instytut Nauk Geologicznych	29	47
Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych	12	54
Instytut Oceanologii	12	63
Instytut Wysokich Ciśnień	14	68
Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur	11	2
Muzeum Ziemi	1	5
WYDZIAŁ IV NAUK TECHNICZNYCH		
Instytut Badań Systemowych	11	15
Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej	13	11
Instytut Budownictwa Wodnego	34	47
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania	7	7
Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią	16	2
Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej	–	–
Instytut Inżynierii Chemicznej	13	1
Instytut Maszyn Przepływowych	6	21
Instytut Mechaniki Górotworu	1	1
Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej	21	–
Instytut Podstaw Informatyki	3	18
Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska	2	2
Instytut Podstawowych Problemów Techniki	12	68
WYDZIAŁ V NAUK MEDYCZNYCH		
Instytut Biologii Medycznej	3	22
Instytut Farmakologii	17	24
Instytut Genetyki Człowieka	7	24
Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej	9	28
Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej	6	32

Według danych Biura Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

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 2017 r. (w PLN)

Lp.	Jednostka	Przyjazdy uczonych zagranicznych	Wyjazdy polskich uczonych
I.	Wydział I Nauk Humanistycznych i Społecznych		
1	Instytut Archeologii i Etnologii	18 446,56	29 685,95
2	Instytut Badań Literackich	13 826,20	7 338,82
3	Instytut Filozofii i Socjologii	21 427,93	47 843,03
4	Instytut Historii	30761,80	14 424,31
5	Instytut Języka Polskiego	2 500,00	1760,00
6	Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych	–	22 262,74
7	Instytut Nauk Ekonomicznych	2 100,00	5 950,43
8	Instytut Nauk Prawnych	2 840,00	16 613,79
9	Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa	3 270,00	10 094,19
10	Instytut Sławistyki	50 610,00	19 997,48
11	Instytut Studiów Politycznych	–	1 274,85
12	Instytut Sztuki	1 872,80	1 346,08
	Razem:	147 655,29	178 591,67
II.	Wydział II Nauk Biologicznych i Rolniczych		
1	Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii	–	2 409,91
2	Instytut Agrofizyki	23 201,00	6 195,05
3	Instytut Biochemii i Biofizyki	–	5 366,12
4	Instytut Biologii Doświadczalnej	13 360,00	7 543,86
5	Instytut Biologii Ssaków	720,00	–
6	Instytut Botaniki	7 128,08	2 450,00
7	Instytut Chemii Bioorganicznej PAN	1 430,00	–
8	Instytut Dendrologii	790,00	1 292,26
9	Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt	–	1 346,18
10	Instytut Fizjologii Roślin	8750,93	2 479,78
11	Instytut Ochrony Przyrody	4759,65	2 011,16
12	Instytut Paleobiologii	2 383,20	–
13	Instytut Parazytologii	1 028,40	3 874,63
14	Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności	2 340,00	4759,60
15	Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt	22 281,19	5 857,68
16	Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego	3 880,00	6 272,45
17	Muzeum i Instytut Zoologii	6 270,00	1 380,00
	Razem:	98 322,45	53 238,68
III.	Wydział III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi		
1	Centrum Astronomiczne	6 310,00	14 641,81
2	Centrum Badań Kosmicznych	2 160,00	4 105,04
3	Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych	5 586,00	16733,70
4	Centrum Fizyki Teoretycznej	2 455,00	1 137,56
5	Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych	17 894,00	11 477,71
6	Instytut Chemii Organicznej PAN	10 305,02	3 940,00
7	Instytut Chemii Fizycznej	16 030,00	12 060,52

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 2017 r. (w PLN) (dok.)

Lp.	Jednostka	Przyjazdy uczonych zagranicznych	Wyjazdy polskich uczonych
8	Instytut Fizyki	16 670,00	20 851,19
9	Instytut Fizyki Jądrowej	21 642,58	48 866,60
10	Instytut Fizyki Molekularnej	11 910,00	25 524,50
11	Instytut Geofizyki	13 860,00	6 311,16
12	Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni	5 398,00	19 970,08
13	Instytut Matematyczny	13 718,40	–
14	Instytut Nauk Geologicznych	20 634,70	6 697,86
15	Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych	14 690,00	18 631,44
16	Instytut Oceanologii	2 500,00	–
17	Instytut Wysokich Ciśnień	2 870,00	23 374,76
	Razem:	184 633,70	234 323,93
IV.	Wydział IV Nauk Technicznych		
1	Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej	8 820,00	4 291,30
2	Instytut Badań Systemowych	6 540,87	4 258,92
3	Instytut Budownictwa Wodnego	1 430,00	–
4	Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania	17 579,99	37 610,73
5	Instytut Maszyn Przepływowych	13 609,96	20 878,76
6	Instytut Mechaniki Górotworu	4 280,00	580,06
7	Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej	7 943,20	–
8	Instytut Podstaw Informatyki	–	1 119,33
9	Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska	996,00	876,42
10	Instytut Podstawowych Problemów Techniki	21 637,00	11 961,73
	Razem:	82 837,02	81 577,25
V.	Wydział V Nauk Medycznych		
1	Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej	1 770,00	–
2	Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej	10 685,00	10 578,83
	Razem:	12 455,00	10 578,83
VI.	Pomocnicze jednostki naukowe		
1	Archiwum PAN	1 930,00	–
2	Muzeum Ziemi	9 801,20	–
	Razem:	11 731,20	–
VII.	Jednostki działalności gospodarczej		
1	Zakład Działalności Pomocniczej	4 778,00	–
	Razem:	4 778,00	–
VIII.	Jednostki spoza PAN	131 934,93	49 271,61
ŁĄCZNIE		674 347,59	607 581,97

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 2017 r. (w PLN)

Lp.	Kraj współpracy	Przyjazdy uczonych zagranicznych	Wyjazdy polskich uczonych
1	Belgia	44 146,77	30 255,60
2	Białoruś	33 768,00	3 493,54
3	Bułgaria	37 826,62	44 641,88
4	Chiny	30 394,70	59 309,20
5	Czechy	46 771,00	30 025,60
6	Egipt	33 326,71	20 634,30
7	Estonia	22 122,60	12 379,62
8	Francja	17 303,00	28 636,44
9	Indie	17 258,02	15 164,27
10	Iran	1 340,00	2 716,36
11	Izrael	—	16 401,08
12	Japonia	37 836,50	22 806,02
13	Litwa	22 549,28	9 881,10
14	Łotwa	4 312,00	5 052,98
15	Macedonia	—	1 288,43
16	Mołdowa	7 700,00	2 153,94
17	Mongolia	2 295,00	7 545,55
18	Rumunia	75 446,24	58 615,64
19	Serbia	6 070,93	1 535,14
20	Słowacja	43 450,35	16 975,70
21	Słowenia	3 470,00	2 132,30
22	Szwecja	1 580,72	5 671,27
23	Taipei	9 880,00	26 310,80
24	Ukraina	129 223,36	24 793,94
25	Węgry	46 275,79	26 287,70
26	Wietnam	—	10 844,84
27	Włochy	—	122 028,75
Razem:		674 347,59	607 581,99

Według danych Biura Współpracy z Zagranicą PAN

TAB. 13 Działalność dydaktyczna pracowników PAN w szkołach wyższych i innych instytucjach w 2017 r.

WYSZCZEGÓLNIENIE	Zajęcia ze studentami (wykłady, ćwiczenia, seminaria itp.) liczba osób prowadzących	Wykłady (inne poza zajęciami ze studentami) liczba osób prowadzących
OGÓŁEM	1 133	707
Nauki humanistyczne i społeczne	383	177
Nauki biologiczne i rolnicze	237	197
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	284	212
Nauki techniczne	159	77
Nauki medyczne	70	44
WYDZIAŁ I NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH		
Instytut Archeologii i Etnologii	18	3
Instytut Badań Literackich	38	1
Instytut Filozofii i Socjologii	66	30
Instytut Historii	40	13
Instytut Historii Nauki	8	—
Instytut Języka Polskiego	19	4
Instytut Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych	8	29
Instytut Nauk Ekonomicznych	9	1
Instytut Nauk Prawnych	40	24
Instytut Psychologii	10	—
Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa	4	2
Instytut Slawistyki	19	39
Instytut Studiów Politycznych	19	2
Instytut Sztuki	85	29
WYDZIAŁ II NAUK BIOLOGICZNYCH I ROLNICZYCH		
Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii	6	3
Instytut Agrofizyki	4	—
Instytut Biochemii i Biofizyki	30	20
Instytut Biologii Doświadczalnej	50	46
Instytut Biologii Ssaków	26	48
Instytut Botaniki	5	21
Instytut Chemii Bioorganicznej	17	—
Instytut Dendrologii	7	15
Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt	4	4
Instytut Fizjologii Roślin	5	4
Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt	19	11
Instytut Genetyki Roślin	12	2
Instytut Ochrony Przyrody	4	1
Instytut Paleobiologii	8	—
Instytut Parazytologii	3	3
Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności	14	9
Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt	7	—
Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego	1	—
Muzeum i Instytut Zoologii	5	1
Ogród Botaniczny – CZRB	10	9
Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej	—	—

TAB. 13 Działalność dydaktyczna pracowników PAN w szkołach wyższych i innych instytucjach w 2017 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	5	2
Centrum Badań Kosmicznych	19	12
Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych	18	–
Centrum Fizyki Teoretycznej	6	2
Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych	7	2
Instytut Chemii Fizycznej	24	15
Instytut Chemii Organicznej	8	2
Instytut Fizyki	36	11
Instytut Fizyki Jądrowej	31	3
Instytut Fizyki Molekularnej	10	30
Instytut Geofizyki	36	9
Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni	4	22
Instytut Matematyczny	14	57
Instytut Nauk Geologicznych	12	20
Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych	3	5
Instytut Oceanologii	39	–
Instytut Wysokich Ciśnień	8	1
Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól	–	7
Magnetycznych i Niskich Temperatur		
Muzeum Ziemi	4	12
WYDZIAŁ IV NAUK TECHNICZNYCH		
Instytut Badań Systemowych	18	11
Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej	20	16
Instytut Budownictwa Wodnego	10	–
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania	13	5
Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią	11	4
Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej	4	3
Instytut Inżynierii Chemicznej	8	–
Instytut Maszyn Przepływowych	10	13
Instytut Mechaniki Górotworu	4	–
Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej	12	7
Instytut Podstaw Informatyki	25	2
Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska	7	2
Instytut Podstawowych Problemów Techniki	17	14
WYDZIAŁ V NAUK MEDYCZNYCH		
Instytut Biologii Medycznej	5	–
Instytut Farmakologii	24	16
Instytut Genetyki Człowieka	11	5
Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej	8	4
Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej	22	19

Według danych Biura Upowszechniania i Promocji Nauki PAN

TAB. 14 Działalność wydawnicza jednostek naukowych PAN w 2017 r.

WYSZCZEGÓLNIENIE	w tym:											
	OGÓŁEM wydane		publikacje zwarte		wydawnictwa ciągłe						pozostałe	
					czasopisma drukowane		wyłącznie elektronicznie	inne ciągłe				
liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)		
OGÓŁEM	453	232 277*	222	88 872	129	126 269	26	42	19 730	44	3 726	
Nauki humanistyczne i społeczne	309	166 473*	176	80 942	62	73 030	19	28	12 400	25	101	
Nauki biologiczne i rolnicze	40	18 375*	7	1 290	28	14 995	2	7	3 160	3	2 090	
Nauki ścisłe i nauki o Ziemi	33	26 035*	11	1 970	12	23 380	4	–	–	8	785	
Nauki techniczne	66	19 790*	27	4 470	24	13 460	–	7	4 170	8	750	
Nauki medyczne	5	1 604*	1	200	3	1 404	1	–	–	–	–	
WYDZIAŁ I NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH												
Biblioteka Kórnicka	2	602	1	402	1	200	–	–	–	–	–	
Inst. Archeologii i Etnologii	44	10 200*	6	1 630	15	3 570	6	17	5 000	–	–	
Inst. Badań Literackich	57	21 600*	53	16 200	2	4 900	1	2	500	–	–	
Inst. Filozofii i Socjologii	28	6 800*	22	4 150	6	2 650	–	–	–	–	–	
Inst. Historii	47	16 675*	27	6 300	13	5 275	–	4	5 100	3	–	
Inst. Historii Nauki	14	2 800	9	1 650	4	1 050	–	1	100	–	–	
Inst. Języka Polskiego	8	1 500*	5	900	3	600	–	–	–	–	–	
Inst. Kultur Śródziemnomorskich i Orientalnych	4	250*	1	100	1	150	2	–	–	–	–	
Inst. Nauk Ekonomicznych	2	580*	1	180	1	400	–	–	–	–	–	
Inst. Nauk Prawnych	25	77 715*	19	38 080	6	39 635	–	–	–	–	–	
Inst. Rozwoju Wsi i Rolnictwa	5	1 700*	2	600	1	1 000	–	–	–	2	100	
Inst. Sławistyki	18	100*	9	100	–	–	8	1	–	–	–	
Inst. Studiów Politycznych	40	12 800*	17	9 400	4	3 400	–	–	–	19	–	
Inst. Sztuki	15	13 151*	4	1 250	5	10 200	2	3	1 700	1	1	
	309	166 473*	176	80 942	62	73 030	19	28	12 400	25	101	
WYDZIAŁ II NAUK BIOLOGICZNYCH I ROLNICZYCH												
Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii	1	250*	–	–	1	250	–	–	–	–	–	
Inst. Agrofizyki	3	1 850*	–	–	2	1 760	–	–	–	1	90	
Inst. Biochemii i Biofizyki	1	500	1	500	–	–	–	–	–	–	–	

TAB. 14 Działalność wydawnicza jednostek naukowych PAN w 2017 r. (cd.)

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	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	
Inst. Biologii Doświadczalnej Inst. Biologii Ssaków Inst. Botaniki Inst. Chemii Bioorganicznej Inst. Dendrologii Inst. Fizjologii i Żywienia Zwierząt Inst. Fizjologii Roślin Inst. Genetyki i Hodowli Zwierząt Inst. Genetyki Roślin Inst. Ochrony Przyrody Inst. Paleobiologii Inst. Parazytologii Inst. Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Inst. Systematyki i Ewolucji Zwierząt Inst. Środowiska Rolniczego i Leśnego Muzeum i Inst. Zoologii Ogród Botaniczny – CZRB	1	150*	–	–	1	150	–	–	–	–	–	
	2	200*	1	200	1	•	–	–	–	–	–	
	8	990*	2	230	6	760	–	6	760	–	–	
	2	2 980*	–	–	2	2 980	–	–	–	–	–	
	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	
	2	660	1	60	1	600	–	–	–	–	–	
	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	
	1	440*	–	–	1	440	–	–	–	–	–	
	1	200	–	–	1	200	–	–	–	–	–	
	1	2 400	–	–	1	2 400	–	1	2 400	–	–	
	1	800*	–	–	1	800	–	–	–	–	–	
	1	25*	–	–	1	25	–	–	–	–	–	
	2	430*	–	–	2	430	–	–	–	–	–	
	2	960*	–	–	2	960	–	–	–	–	–	
	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	
	6	3 540*	1	300	5	3 240	–	–	–	–	–	
	2	2 000	–	–	–	–	–	–	–	2	2 000	
	40	18 375*	7	1290	28	14 995	2	7	3 160	3	2 090	
	WYDZIAŁ III NAUK ŚCISŁYCH I NAUK O ZIEMI											
	Centrum Badań Kosmicznych	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Centrum Mat. Polimerowych i Węglowych	1	300	1	300	–	–	–	–	–	–	–	
Inst. Fizyki	1	4 200*	–	–	1	4 200	1	–	–	–	–	
Inst. Fizyki Jądrowej	9	95	4	60	–	–	–	–	–	5	35	
Inst. Fizyki Molekularnej	4	770	3	720	1	–	–	–	–	–	–	
Inst. Geofizyki	2	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	
Inst. Katalizy i Fizykochemii Powierzchni	2	350	2	350	–	–	–	–	–	–	–	
Inst. Matematyczny	9	18 920	1	540	8	18 380	–	–	–	–	–	
Inst. Nauk Geologicznych	1	400*	–	–	1	400	–	–	–	–	–	

TAB. 14 Działalność wydawnicza jednostek naukowych PAN w 2017 r. (dok.)

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM wydane		w tym:							pozostałe						
			publikacje zwarte				wydawnictwa ciągłe									
	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	czasopisma drukowane	wyłącznie elektronicznie	inne ciągłe		liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)	liczba tytułów	nakład całkowity (egz.)			
								liczba tytułów	liczba tytułów							
Inst. Niskich Temp. i Bad. Strukturalnych Inst. Oceanologii Muzeum Ziemi	2	600	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	600
	1	400*	–	–	–	1	400	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	150
	33	26 035*	11	1 970	12	23 380	4	–	–	–	–	–	–	–	8	785
WYDZIAŁ IV NAK TECHNICZNYCH																
Inst. Badań Systemowych Inst. Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej Inst. Budownictwa Wodnego Inst. Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Inst. Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Inst. Inżynierii Chemicznej Inst. Maszyn Przepływowych Inst. Mechaniki Górotworu Inst. Metalurgii i Inżynierii Materiałowej Inst. Podstaw Informatyki Inst. Podstaw Inżynierii Środowiska Inst. Podstawowych Problemów Techniki	2	860*	1	60	1	200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	1 035*	1	500	1	340	–	–	–	1	90	–	–	–	3	105
	2	120*	–	–	2	120	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	6	7 680*	1	400	4	3 880	–	–	–	1	3 400	–	–	–	–	–
	19	4 535*	6	830	4	2 460	–	–	–	4	600	–	–	–	5	645
	1	100*	–	–	1	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	9	2 300*	7	1 300	2	1 000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	240*	1	100	2	140	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	10	1 210*	9	1 130	1	80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	280*	–	–	1	200	–	–	–	1	80	–	–	–	–	–
	1	1 000*	–	–	1	1 000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	5	430*	1	150	4	3 940	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	66	19 790*	27	4 470	24	13 460	–	–	–	7	4 170	–	–	–	8	750
	WYDZIAŁ V NAUK MEDYCZNYCH															
Inst. Farmakologii Inst. Immunologii i Terapii Doświadczalnej Inst. Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej	2	680*	1	200	1	480	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	474*	–	–	1	474	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1	450*	–	–	1	450	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	5	1 604*	1	200	3	1 404	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 utrzymywanie baz danych	Upowszechnianie osiągnięć nauki w tym:			
					Konferencje naukowe	Warsztaty i szkoły letnie	Wystawy	Inne
					w złotych			
OGÓŁEM PAN	2017¹							
ORGANY I KORPORACJA AKADEMII	RAZEM	6 046 983	50 479	1 712 087	37 720	2 025 924	279 321	1 781 847
Zadania Prezesa PAN	RAZEM	3 775 360	50 479	1 522 534	-	1 795 250	-	247 493
Działalność wydziałów PAN	RAZEM	9 954	-	-	-	-	-	9 954
Wydział I		133 774	-	75 315	-	58 459	-	-
Wydział II		42 731	-	42 731	-	-	-	-
Wydział III		-	-	-	-	15 459	-	-
Wydział IV		-	-	-	-	-	-	-
Wydział V		75 585	-	32 585	-	43 000	-	-
Działalność komitetów naukowych, problemowych i narodowych	RAZEM	-	-	-	-	-	-	-
Komitety przy Wydziale I		2 895 258	46 979	1 240 062	-	1 336 046	137 204	134 968
Komitety przy Wydziale II		651 242	8 000	405 904	-	204 686	-	-
Komitety przy Wydziale III		214 880	15 176	68 098	-	101 455	-	10 800
Komitety przy Wydziale IV		662 463	-	123 000	-	426 886	-	81 686
Komitety przy Wydziale V		794 164	-	511 895	-	275 935	-	-
Komitety przy Prezydium PAN		206 780	-	12 750	-	175 030	-	-
Akademia Młodych Uczonych		325 628	23 803	118 415	-	152 054	-	21 357
Działalność oddziałów PAN	RAZEM	40 100	-	-	-	-	-	21 124
Oddział PAN w Gdańsku		736 374	3 500	207 157	-	400 745	-	102 572
Oddział PAN w Katowicach		19 117	-	7 703	-	-	-	11 414
Oddział PAN w Krakowie		43 162	-	8 343	-	34 819	-	-
Oddział PAN w Lublinie		124 673	-	124 673	-	-	-	-
Oddział PAN w Łodzi		133 691	-	44 148	-	61 384	-	5 760
Oddział PAN w Olsztynie i w Białymstoku		67 943	-	17 543	-	44 900	-	5 500
Oddział PAN w Poznaniu		61 427	-	4 748	-	29 430	-	27 250
Oddział PAN we Wrocławiu		210 649	3 500	-	-	154 500	-	52 649
POZOSTAŁA DZIAŁALNOŚĆ	RAZEM	75 712	-	-	-	75 712	-	-
Działalność Kancelarii PAN		1 219 227	-	-	-	-	-	1 219 227
POMOCNICZE JEDNOSTKI NAUKOWE	RAZEM	1 219 227	-	-	-	-	-	1 219 227
Działalność bibliotek, archiwów oraz Muzeum Ziemi PAN		903 396	-	189 553	37 720	230 675	164 321	281 127
Działalność zagranicznych stacji naukowych PAN		365 000	-	55 301	27 720	33 000	114 114	134 866
DZIAŁALNOŚĆ JEDNOSTEK NAUKOWYCH NIEPOSIADAJĄCYCH OSOBOWOŚCI PRAWNEJ	RAZEM	538 396	-	134 252	10 000	197 675	50 208	146 261
DZIAŁALNOŚĆ INNYCH JEDNOSTEK ORGANIZACYJNYCH AKADEMII	RAZEM	100 000	-	-	-	-	100 000	-
DZIAŁALNOŚĆ INNYCH JEDNOSTEK ORGANIZACYJNYCH AKADEMII	RAZEM	49 000	-	-	-	-	15 000	34 000

¹wg raportów złożonych przez jednostki organizacyjne PAN na dzień 31.01.2018 r.

TAB. 16 Spółki z udziałem kapitału PAN w 2017 r.

Lp.	Spółka	Placówka tzw. macierzysta	Rok zał.	Kapitał zakładowy w zł.	Udział PAN w kapitale zakładowym			Przychody ze sprzedaży w zł.	Wynik finansowy netto w zł.	Średnioroczna ilość zatrudnionych osób	Przeznaczenie zysku za 2017 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	5 189 000,09	-721 902,95	48	Spółka w 2017 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	1 047 306,00	21 686,77	7	Powiększenie kapitału zapasowego
4	Sonopan, Sp. z o.o. Białystok, ul. Ciołkowskiego 2/2	PAN	1991	225 000	100 000	200	45	2 308 485,03	4 279,79	21	Powiększenie kapitału zapasowego
5	Societe Immobiliere, DHM S.A. 74 rue Laurison	PAN	1936	€ 38 112	€ 36 969	970	97	•	•	•	•
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 25.04.2018 r.

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN

TAB. 17 Grunty w podziale na województwa i gminy w 2017 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	5,9768	Gorlice	5,3200	1	1
			Jodłownik	0,5100	1	1
			m. Kraków	0,1468	1	3
6	mazowieckie	1 174,2377	Belsk Duży	6,5508	1	1
			Celestynów	13,8000	1	5
			Czosnów	207,0788	3	44
			Jabłonna	206,4619	4	130
			Konstancin-Jeziorna	3,5185	2	14
			Lesznów	30,7713	4	22
			Łomianki	0,7600	1	2
			Nadarzyn	1,2542	1	1
			Pniewy	121,4159	2	22
			Tarczyn	108,1572	4	14
			Wiązowna	17,3100	1	1
			Wieliszew	399,2745	1	37
			m. Otwock	8,3262	1	6
			m. Pruszków	0,9779	1	12
			m. Warszawa	48,5805	17	39
7	pomorskie	8,4965	Jastarnia	0,4426	2	5
			Sulęcyno	1,2400	1	1
			m. Gdańsk	1,6227	6	12
			m. Hel	5,1912	1	2
8	śląskie	1 073,6650	Chybie	344,4262	2	21
			Jasienica	361,9467	2	290
			Skoczów	228,2945	2	36
			Strumień	132,2077	1	11
			m. Gliwice	0,5370	2	4
			m. Zabrze	6,2529	1	24

TAB. 17 Grunty w podziale na województwa i gminy w 2017 r. (dok.)

Lp.	nazwa województwa	pow. gruntów w [ha]	nazwa gminy	pow. gruntów w [ha]	ilość obrębów	ilość działek ewidencyjnych
9	warmińsko-mazurskie	4 755,5583	Mikołajki	2 774,3399	9	332
			Mrągowo	101,9900	1	1
			Piecki	79,2700	1	9
			Pisz	1,2635	1	15
			Ruciane-Nida	1 798,6949	4	145
10	wielkopolskie	639,9961	Kórnik	635,3301	8	108
			Kościan	0,0500	1	1
			Rokietnica	4,2000	1	6
			m. Poznań	0,4160	2	5
11	zachodniopomorskie	0,2142	m. Szczecin	0,0743	1	1
			m. Świnoujście	0,1399	1	1
ogółem:		7 662,5693	x	7 662,5693	103	1 428

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2017 r.

TAB. 18 Budynki w podziale na województwa w 2017 r.

Lp.	Nazwa województwa	Liczba budynków
1	dolnośląskie	11
2	kujawsko-pomorskie	2
3	łódzkie	1
4	małopolskie	17
5	pomorskie	19
6	śląskie	70
7	warmińsko-mazurskie	460
8	wielkopolskie	111
9	zachodniopomorskie	4
10	mazowieckie	265
ogółem liczba budynków:		960

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2017 r.

TAB. 19 Proces „uwłaszczania” instytutów PAN na koniec 2017 r.

Liczba instytutów wnioskujących o „uwłaszczenie”	57
Liczba złożonych wniosków	74
z tego:	
rozpatrzonych pozytywnie (co do całości lub części)	72
w tym wydane decyzje:	79
odłożenie wydania opinii	1
nierozpatrzone	1

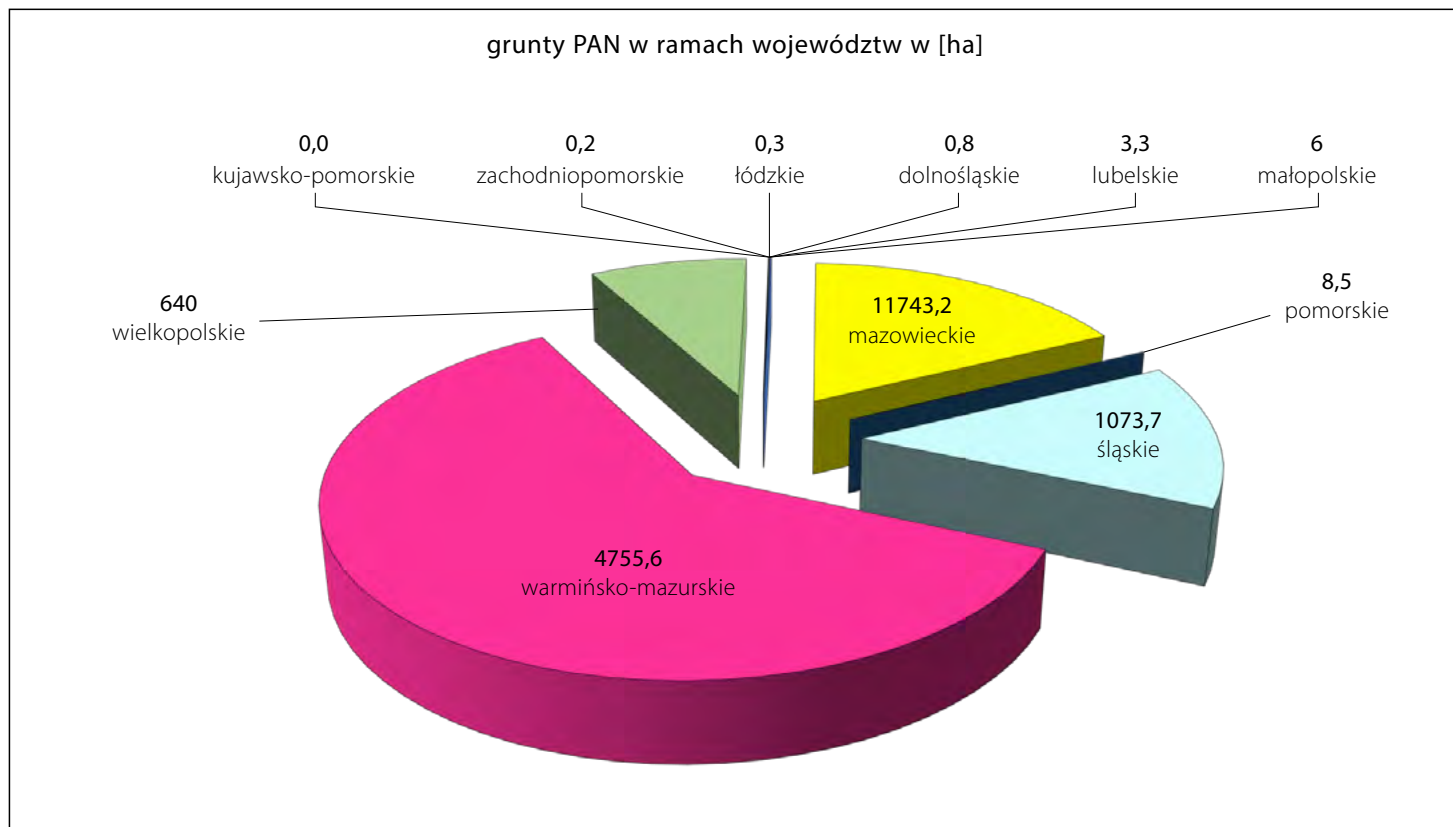
Lp.	Wnioski rozpatrzone		Odłożenie wydania opinii	Wnioski nierozpatrzone
	pozytywnie (co do całości lub części)	wydane decyzje		
1	ERCE/Instytut Biologii Medycznej PAN/Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN	Instytut Sławistyki PAN	Instytut Dendrologii PAN	Instytut Maszyn Przepływowych im. W. Szewalskiego PAN
2	Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN	Instytut Chemii Fizycznej PAN / Instytut Chemii Organicznej PAN		
3	Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN	Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchnii im. J. Habera PAN		
4	Instytut Badań Systemowych PAN/Instytut Geofizyki PAN	Instytut Podstaw Informatyki PAN		
5		Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN		
6		Instytut Oceanologii PAN		
7		Instytut Geofizyki PAN		
8		Instytut Ochrony Przyrody PAN		
9		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. Menteuffla PAN		
21		Instytut Chemii Bioorganicznej PAN		
22		Instytut Biologii Medycznej PAN		
23		Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN		

TAB. 19 Proces „uwłaszczania” instytutów PAN na koniec 2017 r. (cd.)

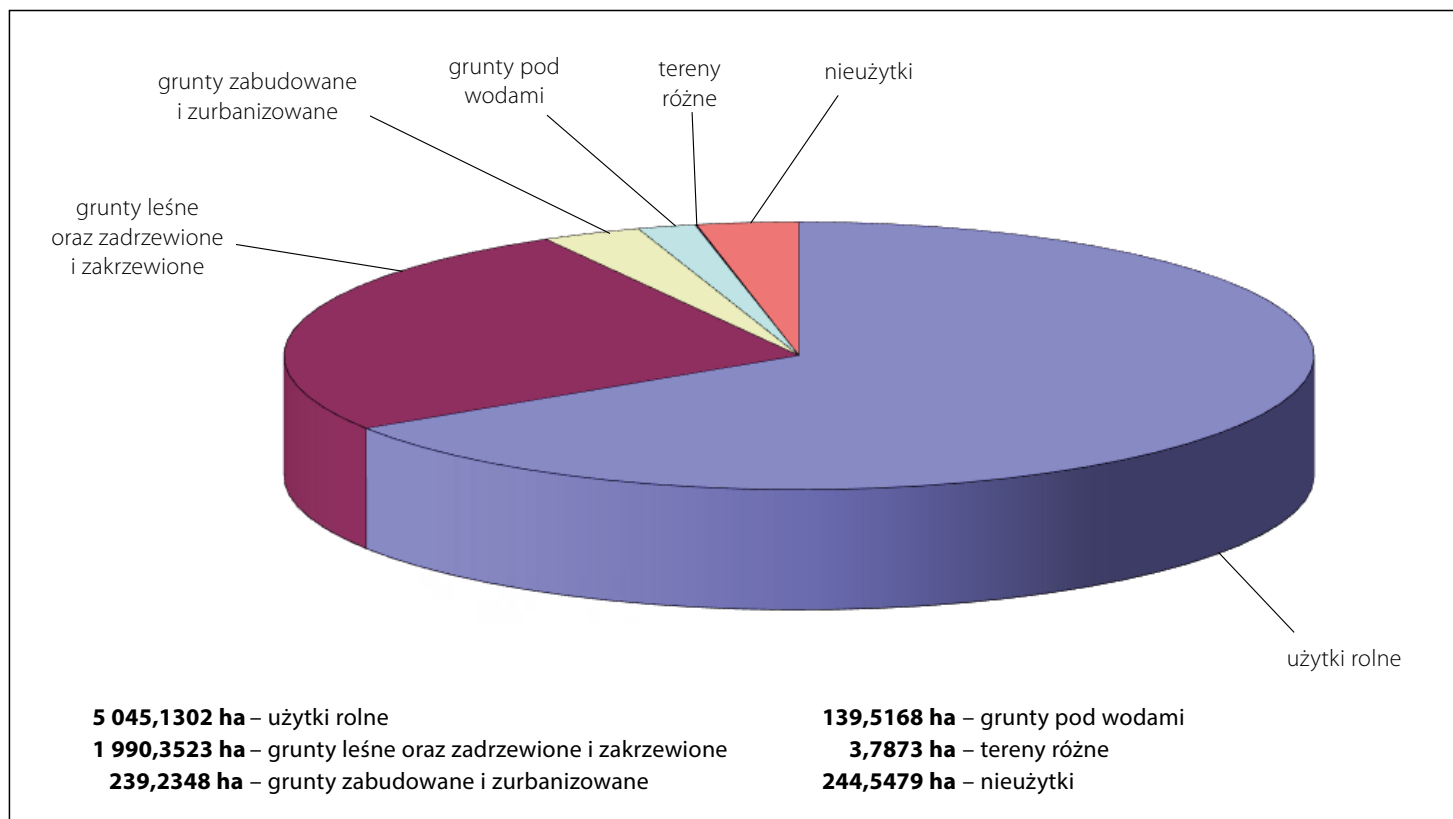
Lp.	Wnioski rozpatrzone		Odłożenie wydania opinii	Wnioski nierozpatrzone
	pozytywnie (co do całości lub części)	wydane decyzje		
24		Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN		
25		Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN		
26		Instytut Farmakologii PAN		
27		Instytut Archeologii i Etnologii PAN		
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 PAN		
45		Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt im. J. Kielanowskiego PAN		
46		Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN		
47		Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN		
48		Instytut Wysokich Ciśnień PAN		
49		Instytut Nauk Geologicznych PAN/Instytut Parazytologii PAN/Instytut Paleobiologii PAN/Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN		
50		Instytut Biochemii i Biofizyki PAN		

TAB. 19 Proces „uwłaszczania” instytutów PAN na koniec 2017 r. (dok.)

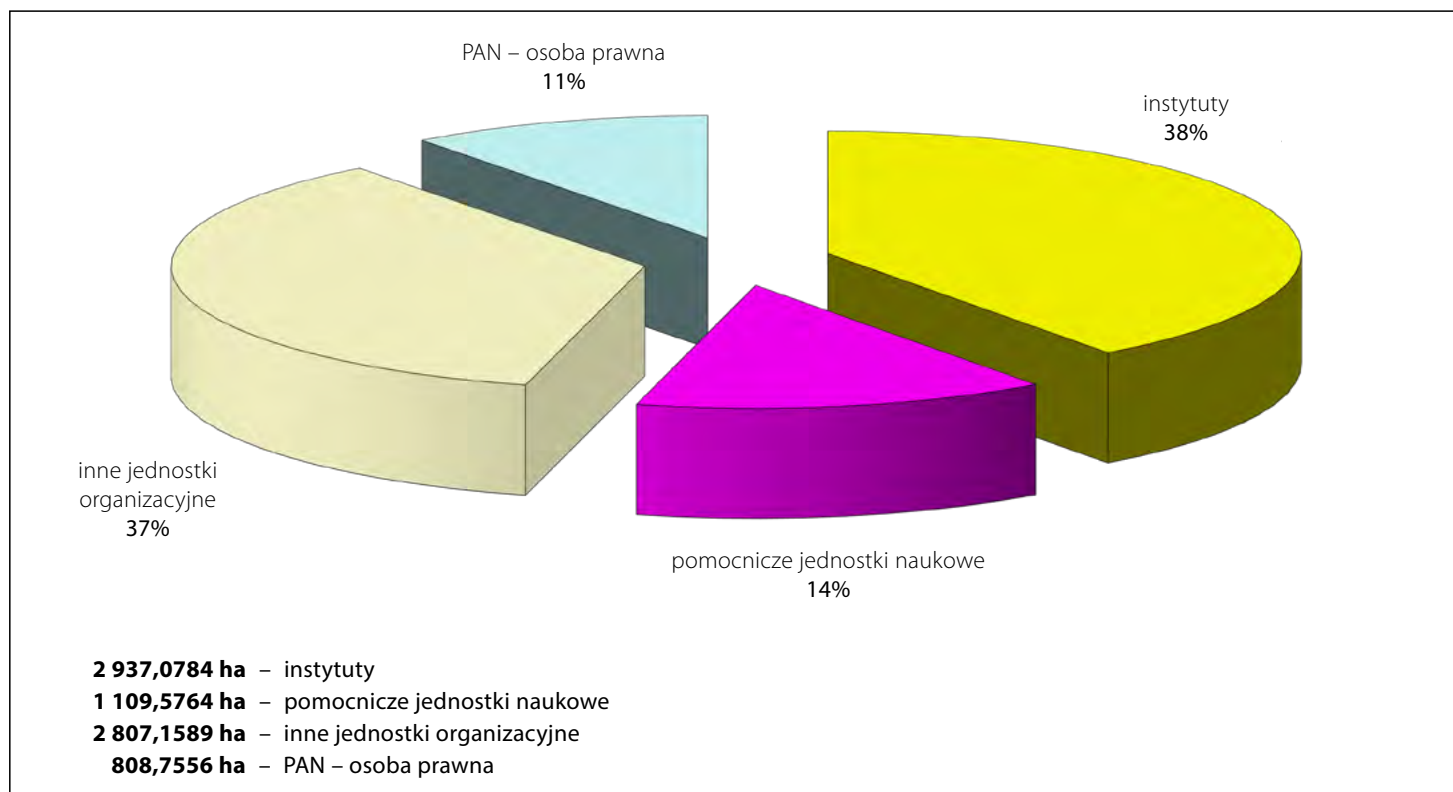
Lp.	Wnioski rozpatrzone		Odłożenie wydania opinii	Wnioski nierozpatrzone
	pozytywnie (co do całości lub części)	wydane decyzje		
51		Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur		
52		Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN (część – Szamoty)		
53		Instytut Farmakologii PAN		
54		Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. J. Habera PAN		
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		
67		Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego PAN		
68		Instytut Parazytologii im. W. Stefańskiego PAN		
69		Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN		
70		Centrum Badań Kosmicznych PAN		
71		Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN		
72		Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN		
73		Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN		
74		Instytut Fizyki PAN		
75		Centrum Fizyki Teoretycznej PAN		
76		Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN		
77		Instytut Fizyki Molekularnej PAN		
78		Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN		
79		Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN		

WYKRES 1 Grunty PAN w podziale na województwa w 2017 r.

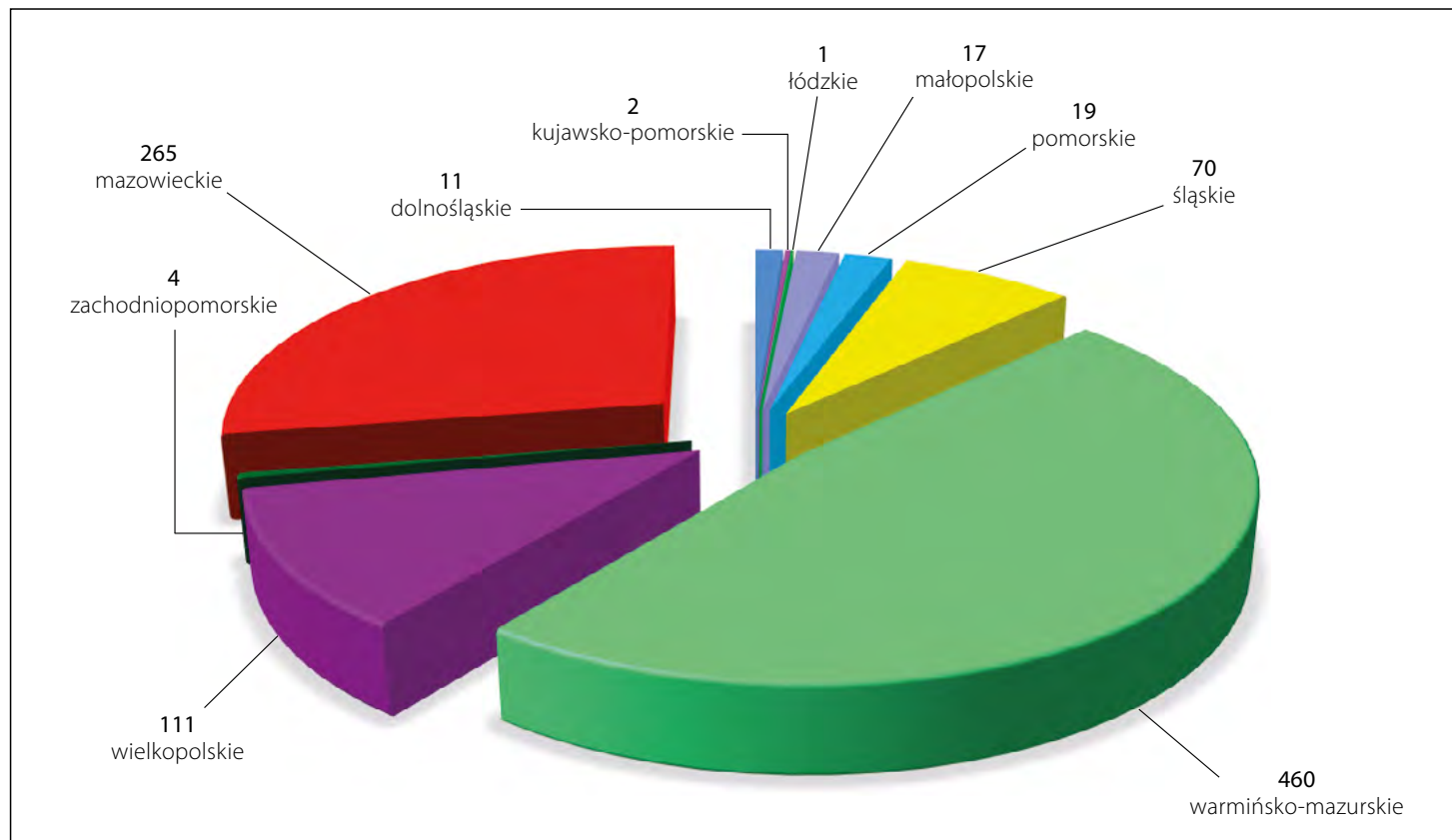
Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2017 r.

WYKRES 2 Rodzaje użytków w 2017 r.

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2017 r.

WYKRES 3 Wykorzystanie gruntów w ramach jednostek organizacyjnych PAN w 2017 r.

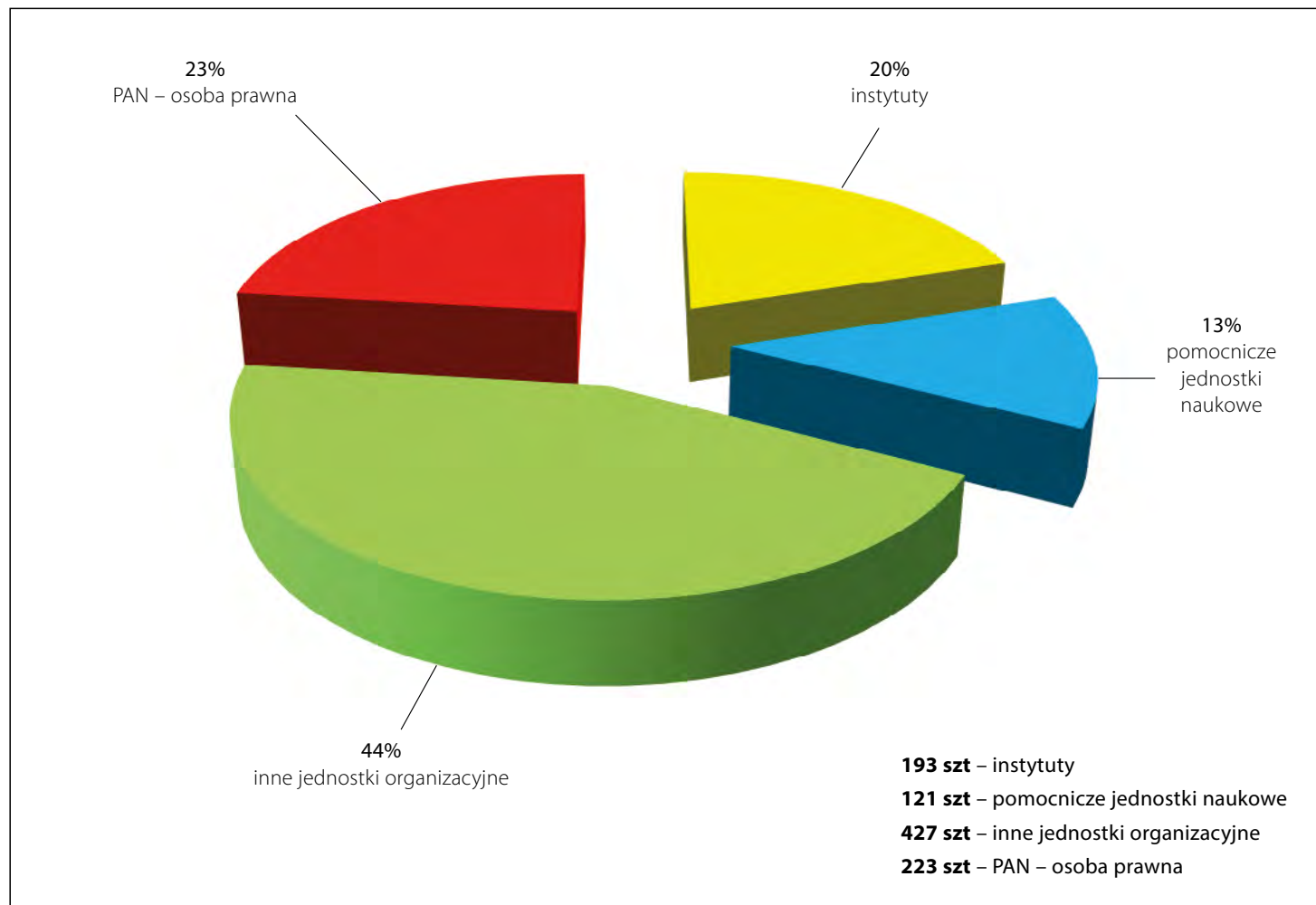
Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2017 r.

WYKRES 4 Budynki PAN w ramach województw w 2017 r.

Zestawienie dotyczy budynków posadowionych na terenie Polski

Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2017 r.

WYKRES 5 Wykorzystanie budynków w ramach jednostek organizacyjnych PAN w 2017 r.
(łącznie z budynkami poza granicami kraju)

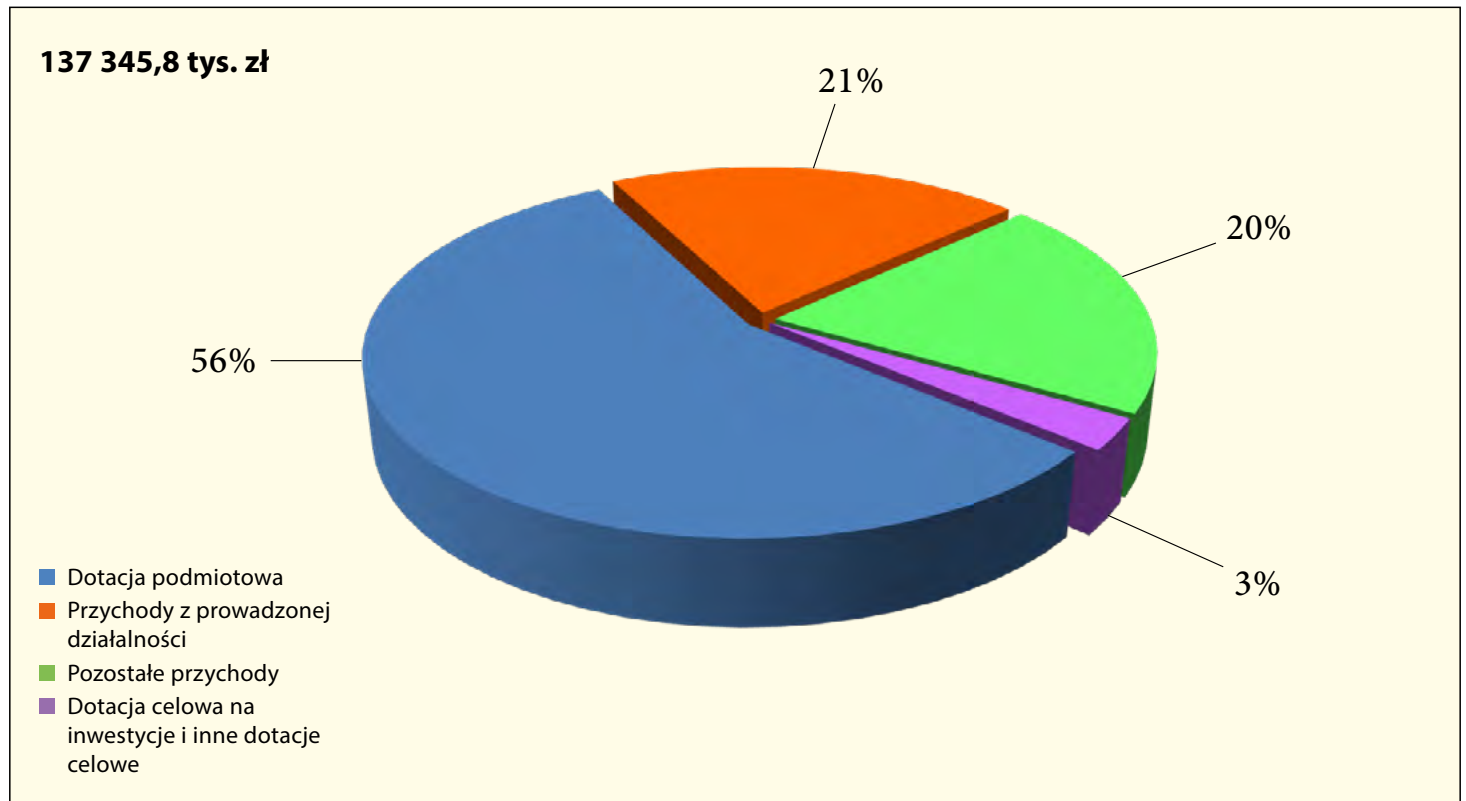


Opracowano w Biurze Organizacyjno-Majątkowym PAN na podstawie dokumentacji posiadanej w dniu 31.12.2017 r.

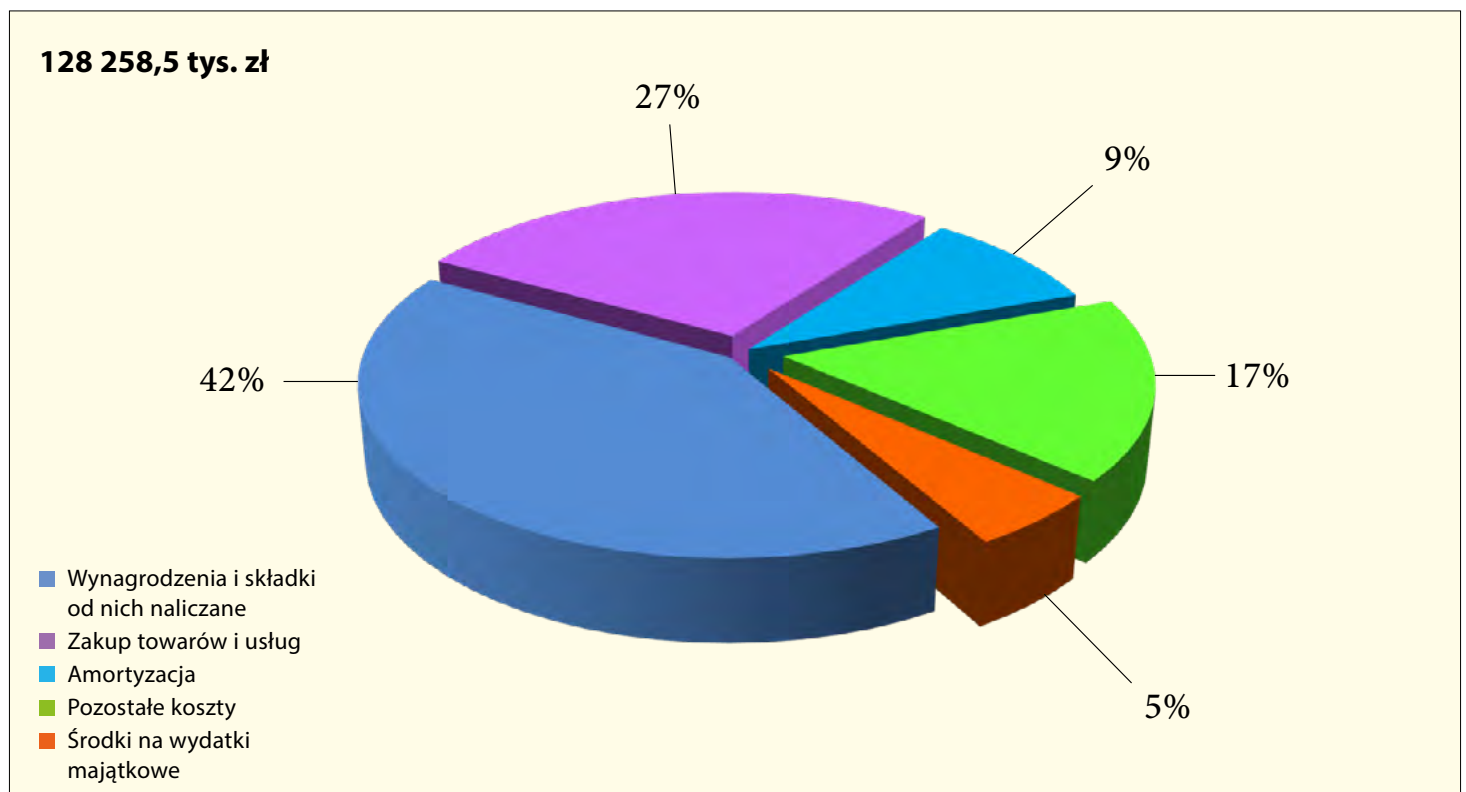
TAB. 20 Wykonanie ustawy budżetowej za rok 2017 w części 67 Polska Akademia Nauk wg klasyfikacji budżetowej^{*)}

Rozdz.	§	Wyszczególnienie	w złotych			
			Ustawa budżetowa na rok 2017	Plan po zmianach	Wykonanie	Stopień realizacji planu %
Dział 730 Nauka			81 563 000	81 563 000	80 713 686,30	98,96
73010		Działalność organów i korporacji uczonych Polskiej Akademii Nauk	17 889 000	17 139 113	17 001 509,70	99,20
	2570	Dotacja podmiotowa z budżetu dla pozostałych jednostek sektora finansów publicznych	17 889 000	17 139 113	17 001 509,70	99,20
73011		Działalność pomocniczych jednostek naukowych i innych jednostek organizacyjnych Polskiej Akademii Nauk	35 874 000	37 464 187	36 968 337,32	98,68
	2570	Dotacje celowe z budżetu na finansowanie lub dofinansowanie zadań inwestycyjnych obiektów zabytkowych jednostkom zaliczanym do sektora finansów publicznych	32 677 000	34 267 187	34 168 337,52	99,71
	6560	Dotacje celowe z budżetu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów realizacji inwestycji i zakupów inwestycyjnych innych jednostek sektora finansów publicznych	2 800 000	2 800 000	2 799 999,80	100,00
	2009	Dotacje celowe w ramach programów finansowanych z udziałem środków europejskich oraz środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz ust. 3 pkt 5 i 6 ustawy, lub płatności w ramach budżetu środków europejskich, z wyłączeniem wydatków klasyfikowanych w paragrafie 205	305 000	305 000	0	0
	6209	Dotacje celowe w ramach programów finansowanych z udziałem środków europejskich oraz środków, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz ust. 3 pkt 5 i 6 ustawy, lub płatności w ramach budżetu środków europejskich, z wyłączeniem wydatków klasyfikowanych w paragrafie 625	92 000	92 000	0	0
73095		Pozostała działalność	27 800 000	26 959 700	26 743 839,28	99,20
	2570	Dotacja podmiotowa z budżetu dla pozostałych jednostek sektora finansów publicznych	27 150 000	26 309 700	26 104 974,44	99,22
	2800	Dotacja celowa z budżetu dla pozostałych jednostek zaliczanych do sektora finansów publicznych	250 000	250 000	250 000,00	100,00
	6220	Dotacje celowe z budżetu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów realizacji inwestycji i zakupów inwestycyjnych innych jednostek sektora finansów publicznych	400 000	400 000	388 864,84	97,22

^{*)} w ujęciu kasowym z uwzględnieniem zwrotów dokonanych do dnia 31 stycznia 2018 r.

WYKRES 1 Struktura źródeł przychodów PAN w 2017 roku

Źródło danych: Wykonanie planu finansowego Polskiej Akademii Nauk za rok 2017

WYKRES 2 Struktura kosztów w układzie rodzajowym oraz wydatki majątkowe w 2017 roku

Źródło danych: Wykonanie planu finansowego Polskiej Akademii Nauk za rok 2017