NAUKA 4/2011 • 109-124

ROMAN SŁOWIŃSKI*

Poznań jako ośrodek naukowy – pozycja w kraju i w Europie

Wprowadzenie

Niniejszy artykuł jest próbą przedstawienia syntetycznego obrazu poznańskiej nauki na podstawie aktualnego oglądu potencjału i dokonań z okresu ostatniej dekady, a szczególnie ostatnich pięciu lat.

Cechami znamiennymi tego obrazu są:

- potencjał kadrowy placówek naukowych i uczelni wyższych,
- kategorie jakości jednostek naukowych,
- dowody uznania wybitnych osiągnięć przedstawicieli nauki,
- publikacje naukowe i patenty,
- dynamika rozwoju kadry naukowej,
- skuteczność w ubieganiu się o granty naukowe z funduszy krajowych i zagranicznych.

W syntezie wykorzystano dane dostarczone w sierpniu 2011 r. przez następujące placówki naukowe z terenu miasta Poznania i bliskich okolic:[1]

- **uczelnie publiczne:**
  - Uniwersytet im. Adama Mickiewicza (UAM),
  - Politechnika Poznańska (PP),
  - Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego (UM),
  - Uniwersytet Przyrodniczy (UP),
  - Uniwersytet Ekonomiczny (UE),
  - Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego (AWF),
  - Uniwersytet Artystyczny (UA),
  - Akademia Muzyczna im. Ignacego Jana Paderewskiego (AM);
- **instytuty i pracownie Polskiej Akademii Nauk:**
  - Instytut Chemii Bioorganicznej (IChB),
  - Instytut Fizyki Molekularnej (IFM),
  - Instytut Dendrologii (ID),
  - Instytut Genetyki Człowieka (IGCz)

* Prof. dr hab. Roman Słowiński, członek korespondent PAN, prezes Oddziału PAN w Poznaniu, Instytut Informatyki Politechniki Poznańskiej

[1] W zestawieniach przedstawionych poniżej do stanu osobowego poszczególnych instytucji przypisane są osoby mające niekiedy podwójną afiliację. Podobna uwaga dotyczy ich osiągnięć.

- Instytut Genetyki Roślin (IGR),
- Instytut Archeologii i Etnologii (IAiE),
- Instytut Nauk Prawnych (INP),
- Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego (IŚRiL),
- Pracownia Badań Czynności Okoruchowej, Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej (IBCzO),
- Pracownia Bibliografii Bieżącej (PBL),
- Biblioteka Kórnicka (BK),
- Obserwatorium Astrogeodynamiczne (OA),
- Archiwum Polskiej Akademii Nauk, Oddział w Poznaniu (ARCH);

- **instytuty branżowe:**
  - Instytut Logistyki i Magazynowania (ILM),
  - Instytut Obróbki Plastycznej (IOP),
  - Instytut Technologii Drewna (ITD),
  - Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich (IWNiRZ),
  - Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Aparatury Badawczej i Dydaktycznej COBRABiD sp. z o.o. (COAB),
  - Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych (PIMR),
  - Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy (IHiAR).

Potencjał kadrowy placówek naukowych i uczelni wyższych

Powyższe placówki zatrudniają łącznie 8077 pracowników naukowych, w tym 2251 doktorantów, 410 asystentów, 3179 adiunktów, 1233 doktorów habilitowanych i 1004 profesorów tytularnych. 41 etatów naukowych zajmują członkowie PAN. Dokładniejsze zestawienie przedstawia tabela 1.

Wyróżnikiem statusu naukowego uczonych jest członkostwo w Polskiej Akademii Nauk. Oddział PAN w Poznaniu skupia 31 członków tej korporacji (na 323 w całej Polsce) i jest trzecim co do wielkości (po Warszawie i Krakowie).
Podział 31 członków Oddziału na wydziały PAN przedstawia się następująco:

- Wydział I Nauk Humanistycznych i Społecznych – 9 członków,
- Wydział II Nauk Biologicznych i Rolniczych – 10 członków,
- Wydział III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi – 5 członków,
- Wydział IV Nauk Technicznych – 7 członków,
- Wydział V Nauk Medycznych – brak członków.

O potencjale kadrowym poznańskich ośrodków naukowych świadczy także liczba uprawnień (dyscyplin) do nadawania stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego. Liczby te przedstawia tabela 2. Najwięcej uprawnień przypada na UAM (31, 27), a następnie na PP (16, 10), UP (12, 8), UE (8,6), UA (6, 6) i UM (6, 4).

Tabela 1. Pracownicy naukowi i doktoranci na uczelniach publicznych i w instytutach PAN oraz branżowych w Poznaniu

Rodzaj placówki	Ogółem	Doktoranci	Pracownicy naukowo-dydaktyczni				Pracownicy naukowo-badawczy				Członkowie PAN
			Asystenci	Adiunkci	Dr hab.	Prof. tytularni	Asystenci	Adiunkci	Dr hab.	Prof. tytularni	
Uczelnie publiczne	7418	2118	278	2934	1144	909	13	8	4	10	25
Instytuty i pracownie PAN	468	128	–	4	1	2	38	153	66	76	9
Instytuty branżowe	191	5	–	–	–	–	81	80	18	7	7
Łącznie	8077	2251	278	2938	1145	911	132	241	88	93	41

Tabela 2. Uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego

Rodzaj placówki	Liczba uprawnień	
	Doktor	Doktor habilitowany
Uczelnie publiczne	83	64
Instytuty i pracownie PAN	8	6
Instytuty branżowe	1	1
Łącznie	92	71

Kategorie jakości jednostek naukowych

W 2010 r. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego przeprowadziło ocenę parametryczną jednostek naukowych w Polsce, klasyfikując je do pięciu kategorii w tzw. grupach jednorodnych. Ocenianą jednostką naukową był wydział uczelni lub instytut PAN. Do pierwszej kategorii zaliczono nie więcej niż ok. 1/3 najlepszych jednostek z danej grupy jednorodnej. Wyniki tej oceny dla poznańskich placówek naukowych przedstawia tabela 3. Warto zauważyć, że wszystkie 9 instytutów PAN wchodzących w skład Oddziału PAN w Poznaniu znalazło się w pierwszej kategorii. W pierwszej kategorii ulokowało się także 9 (na 14) jednostek UAM, 5 (na 10) jednostek PP, po 3 (na 5) jednostki UE i AM, 2 (na 4) jednostki UM, po 1 jednostce UP (na 8) i UA (na 6), oraz 2 instytuty branżowe, ILM i PIMR.

Tabela 3. Wyniki oceny parametrycznej poznańskich jednostek naukowych w 2010 r.

Rodzaj placówki	Liczba jednostek naukowych w poszczególnych kategoriach				
	1	2	3	4	5
Uczelnie publiczne	24	18	10	3	–
Instytuty i pracownie PAN	9	–	–	–	–
Instytuty branżowe	2	2	2	1	–
Łącznie	35	20	12	4	–

Dowody uznania wybitnych osiągnięć przedstawicieli nauki

Najwyższą godnością akademicką, przyznawaną za wybitne osiągnięcia naukowe, jest tytuł doktora *honoris causa*. Tabela 4 przedstawia liczby doktoratów honorowych przyznanych poznańskim naukowcom w latach 2000-2011. Najwięcej z nich przypada na pracowników naukowych UAM (26), PP (13), IChB z PCSS (11) i UP (7).

Tabela 4. Liczba tytułów doktora *honoris causa* przyznanych osobom aktualnie pracującym w latach 2000-2011

Rodzaj placówki	Doktoraty *honoris causa* w latach 2000-2011		Łącznie
	Uczelni krajowych	Uczelni zagranicznych	
Uczelnie publiczne	31	19	50
Instytuty i pracownie PAN	10	2	12
Instytuty branżowe	1	1	2
Łącznie	42	22	64

Prestiżowym dowodem uznania osiągnięć naukowych jest także Nagroda Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (FNP), nazwana przez media „polskim Noblem". Poniżej przedstawiamy dziesięciu poznańskich laureatów tej nagrody:

prof. Tomasz Łuczak, UAM (1997)
prof. Jan Węglarz, PP i IChB (2000)
prof. Mariusz Jaskólski, UAM i IChB (2002)
prof. Roman Słowiński, PP (2005)
prof. Włodzimierz Krzyżosiak, IChB (2007)
prof. Jacek Oleksyn, ID (2008)
prof. Józef Barnaś, UAM i IFM (2009)
prof. Bogdan Marciniec, UAM (2009)
prof. Jerzy Strzelczyk, UAM (2009)
prof. Elżbieta Frąckowiak PP (2011)

Biorąc pod uwagę fakt przyznania do 2011 r. 72 Nagród FNP, poznańscy naukowcy mają w nich 14% udziału.

Innym prestiżowym wyróżnieniem jest niedawno ustanowiona Nagroda Prezesa Rady Ministrów za wybitne osiągnięcia naukowe. Uzyskali ją następujący poznańscy laureaci:
prof. Gerard Labuda, UAM (2008)
prof. Tomasz Jasiński, UAM i BK (2009)
prof. Bogdan Marciniec, UAM (2009)

Ważnymi nagrodami naukowymi Fundacji na rzecz Nauki Polskiej są ponadto Subsydia dla Uczonych (Program Mistrz) i Stypendia dla Młodych Naukowców (Program Start). Dane na ten temat z lat 2000-2011 przedstawia tabela 5.

Tabela 5. Subsydia dla Uczonych (Mistrz) i Stypendia dla Młodych Naukowców (Start) w latach 2000-2011

FNP	UAM	PP	UP	UM	UE	IChB	IGCz	IFM	IGR	ITD	Razem
Program Mistrz	10	3	1	–	–	3	–	–	–	–	17
Program Start	68	20	20	12	4	7	5	3	2	1	142

Publikacje naukowe i patenty

Wyniki badań naukowych uzyskują swój „byt publiczny", gdy zostają opublikowane. Dlatego liczba publikacji naukowych jest miarą wydajności badaczy i ośrodków naukowych, w których pracują. W ostatnich dwóch dziesięcioleciach upowszechniły się na świecie serwisy, które monitorują powstawanie i cytowanie publikacji naukowych, np. Thomson Reuters (ISI) Web of Knowledge, Scopus (Elsevier), Google Scholar czy Publish and Perish. Pierwszy z nich jest najstarszy i cieszy się stosunkowo największym prestiżem. ISI (Institute for Scientific Information) jest także autorem tzw. listy filadelfijskiej czasopism naukowych, które mają obliczony wskaźnik wpływu, zwany *impact factor*. Publikowanie wyników naukowych w tych czasopismach jest uważane za najbardziej cenne. Jedną z miar bibliometrycznych używanych do oceny wpływu publikacji nauko-

wych danego badacza oraz publikacji wychodzących z danego ośrodka naukowego, lub nawet miasta, albo kraju, jest indeks *h* Hirscha: liczba *h* obliczona dla danego podmiotu (badacza, instytucji, miasta lub kraju) mówi, że *h* publikacji tego podmiotu uzyskało cytowanie w co najmniej *h* innych publikacjach. Indeks *h* świadczy zatem o rozmiarach „echa naukowego" wywołanego przez publikacje danego podmiotu.

Gdy skierujemy zapytanie do bazy ISI Web of Knowledge, ile zawiera publikacji, których autorem lub współautorem jest pracownik naukowy z Poznania, to otrzymamy odpowiedź 44 786, a indeks *h* poznańskich badaczy wyniesie dla tych publikacji 131; najbardziej cytowana praca z Oddziału Chemioterapii Kliniki Onkologii UM ma 1506 cytowań (New England J. of Medicine, 2007). Dla porównania, to samo pytanie dla pracowników naukowych z adresem w Polsce daje wynik: 458 322 publikacji, $h = 309$, maksymalna liczba cytowań dla jednej pracy 5411. Oznacza to, że Poznań dostarcza około 10% dorobku publikacyjnego całej Polski.

W Europie liderem w tej konkurencji jest Wielka Brytania, z wynikiem 3 039 321 publikacji, $h = 1009$, maksymalne cytowanie dla jednej pracy 64 427. Porównywalna co do wielkości z Polską Hiszpania ma w tej bazie 996 177 publikacji, $h = 455$, maksymalne cytowanie dla jednej pracy 6005. Mniejsze od Polski Dania i Finlandia mają po 394 593 i 335 315 publikacji, *h* równe 482 i 410, oraz maksymalne cytowania 12 213 i 5962.

Pożądanym wynikiem badań są także patenty. Tabela 6 zawiera podsumowanie liczby publikacji i patentów badaczy z poznańskich placówek naukowych w latach 2006-2010. Analiza dynamiki wzrostu liczby publikacji w ciągu ostatnich pięciu lat wykazuje 12-procentowy wzrost liczby publikacji w czasopismach ISI, 25-procentowy wzrost liczby książek zagranicznych i 50-procentowy wzrost liczby książek krajowych.

Dynamika rozwoju kadry naukowej

Miarą aktywności środowiska naukowego są także liczby nadawanych stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego. W latach 2006-2010, w poznańskich placówkach naukowych nadano 2541 stopni doktora (2402 na uczelniach publicznych, 138 w instytutach PAN, 1 w instytucie branżowym) oraz 503 stopnie doktora habilitowanego (475 na uczelniach publicznych, 27 w instytutach PAN, 1 w instytucie branżowym). Charakterystyczną cechą tego czasu jest spadek liczby nadanych stopni doktora z 614 w 2006 r. do 467 w 2010 r. oraz wzrost liczby nadanych stopni doktora habilitowanego z 93 w 2006 r. do 121 w 2010 r.

W tym samym czasie pracownicy poznańskich ośrodków naukowych uzyskali stopnie naukowe doktora i doktora habilitowanego oraz tytuł naukowy profesora w liczbach przedstawionych w tabeli 7. Tu z kolei liczba otrzymanych corocznie stopni doktora i doktora habilitowanego oraz tytułu profesora była względnie stabilna przez okres pięciu lat: zmieniła się od, odpowiednio, 330, 88 i 40 w 2006 r. do 311, 105 i 41 w 2010 r.

Tabela 6. Liczby publikacji i patentów badaczy z poznańskich placówek naukowych w latach 2006-2010

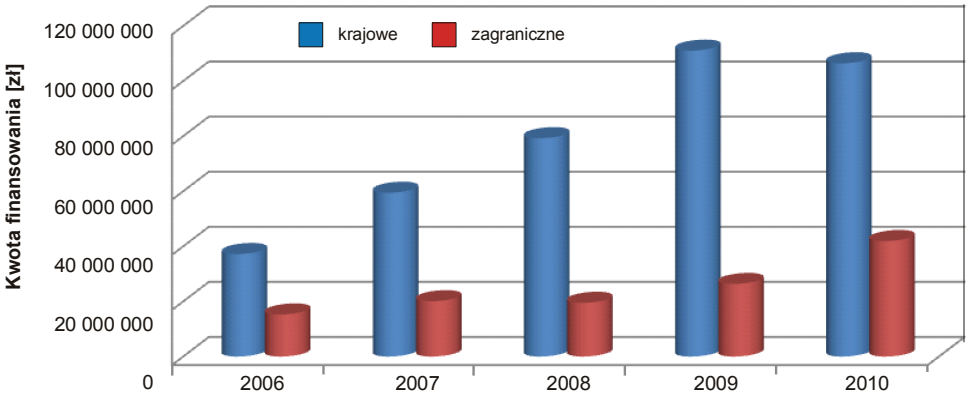
Rodzaj publikacji lub patent	UAM	PP	UM	UP	UE	AWF	UA	AM	IChB	IFM	ID	IGCz	IGR	IAiE	INP	IŚRiL	IBCzO	PBB	BK	OA	ARCH	ILM	IOP	ITD	IWNiRZ	COAB	PIMR	IHiAR	Łącznie
Czasopisma ISI	3732	1516	2142	1129	130	89	7	–	314	489	175	156	145	2	–	96	1	–	–	4	–	1	7	8	85	5	–	12	10245
Książki zagraniczne	477	49	–	–	70	1	18	2	5	–	1	1	1	–	–	3	–	–	1	–	–	–	–	–	52	–	–	–	681
Książki polskie	2092	310	167	237	1357	54	68	66	16	–	1	5	5	9	6	16	–	–	7	–	1	26	16	12	39	–	12	6	4528
Patenty	52	71	17	15	6	1	–	–	10	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	1	5	3	10	–	12	–	206

Tabela 7. Liczby doktoratów, habilitacji i tytułów profesora uzyskanych przez pracowników poznańskich ośrodków naukowych w latach 2006-2010

Stopień naukowy lub tytuł	UAM	PP	UM	UP	UE	AWF	UA	AM	IChB	IFM	ID	IGCz	IGR	IAiE	INP	IŚRiL	IBCzO	PBB	BK	OA	ARCH	ILM	IOP	ITD	IWNiRZ	COAB	PIMR	IHiAR	Łącznie
Doktoraty	776	192	392	116	114	49	23	31	43	16	5	11	17	7	5	5	–	–	–	2	1	1	1	2	14	–	1	3	1827
Habilitacje	199	45	76	55	36	14	20	4	8	10	2	5	6	2	–	2	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	1	–	487
Profesury	85	27	55	44	13	2	12	4	3	2	–	1	6	–	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	3	–	261

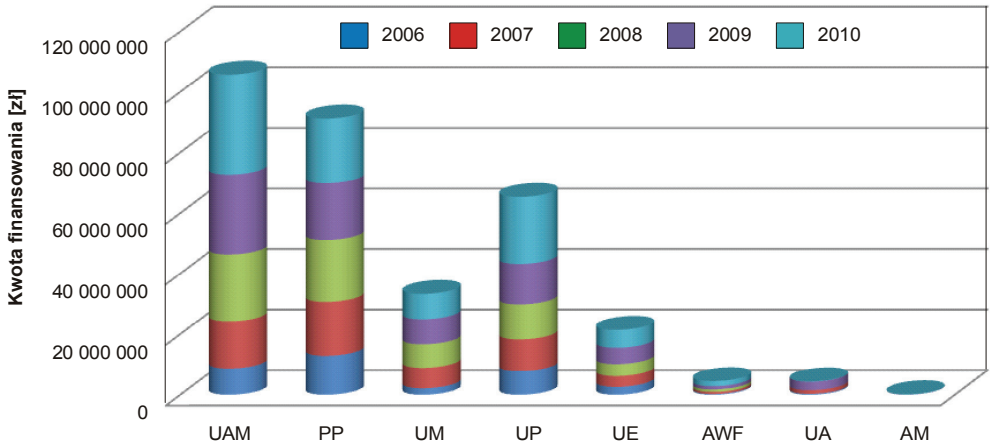
Skuteczność w ubieganiu się o granty naukowe z funduszy krajowych i zagranicznych

O konkurencyjności poznańskich zespołów naukowych względem zespołów krajowych i europejskich świadczy ich skuteczność w ubieganiu się o granty naukowe.



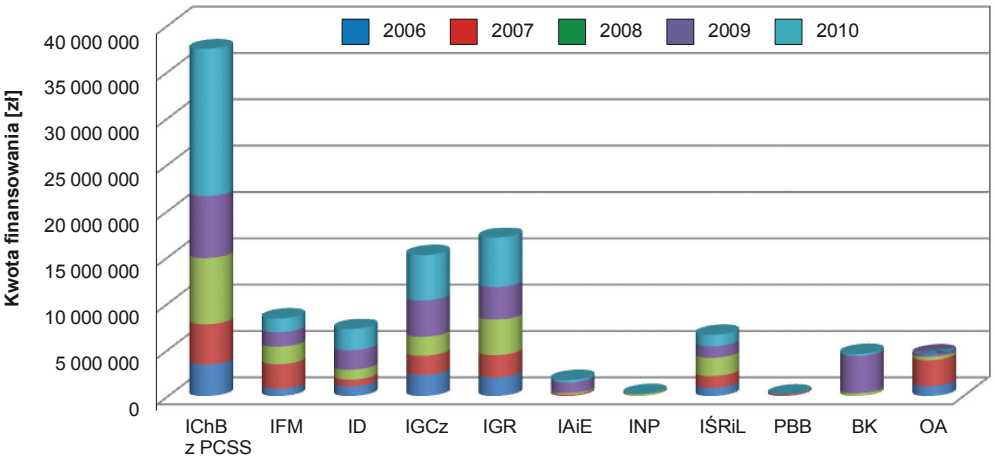
	2006	2007	2008	2009	2010
krajowe	37 207 567	59 453 052	79 262 746	111 042 492	106 465 172
zagraniczne	15 265 622	20 076 441	19 507 493	26 355 380	41 924 026

Ryc. 1. Kwoty finansowania projektów badawczych poznańskich placówek naukowych



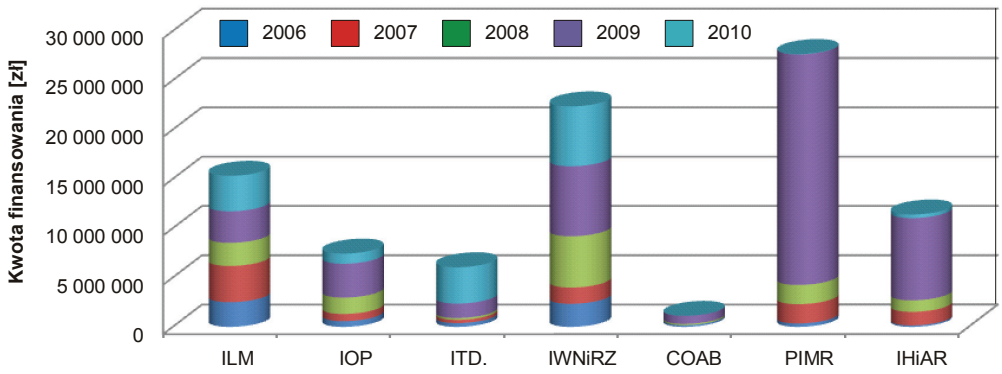
	UAM	PP	UM	UP	UE	AWF	UA	AM
2006	8 676 000	12 850 000	2 140 741	7 797 000	2 586 400	254 500	314 200	0
2007	15 582 000	17 813 000	6 765 897	10 482 000	3 599 800	686 900	1 200 000	0
2008	22 051 000	20 377 000	7 743 454	11 541 000	3 920 400	810 000	0	0
2009	26 411 000	18 840 000	8 307 143	13 387 000	5 407 200	1 074 500	2 778 000	60 000
2010	33 003 000	21 354 000	8 361 523	22 130 000	5 921 600	1 659 500	112 040	84 700

Ryc. 2. Kwoty finansowania projektów badawczych uczelni publicznych



	IChB z PCSS	IFM	ID	IGCz	IGR	IAiE	INP	IŚRiL	PBB	BK	OA
2006	3 417 000	780 580	1 029 000	2 239 000	1 993 000	0	0	872 000	0	0	1 061 000
2007	4 299 000	2 673 982	731 000	2 122 000	2 435 000	151 000	0	1 261 000	150 000	0	2 832 000
2008	7 163 000	1 865 045	1 041 000	2 020 000	3 812 000	154 000	200 000	1 991 000	0	289 504	345 000
2009	6 679 000	1 554 126	2 161 000	3 929 000	3 501 000	1 137 000	0	1 250 000	0	4 041 182	250 000
2010	15 870 000	1 509 350	2 243 000	4 892 000	5 320 000	265 000	0	1 199 000	0	208 591	0

Ryc. 3. Kwoty finansowania projektów badawczych instytutów i pracowni PAN



	ILM	IOP	ITD.	IWNiRZ	COAB	PIMR	IHiAR
2010	3 595 400	1 018 390	3 678 000	6 068 000	0	30 000	360 300
2009	3 200 000	3 444 060	1 469 000	7 107 000	817 960	23 395 000	8 347 000
2008	2 347 000	1 651 430	181 000	5 196 000	125 000	1 941 000	1 160 300
2007	3 672 700	730 714	333 000	1 651 000	0	1 958 000	1 375 800
2006	2 502 600	580 588	379 000	2 337 000	172 080	343 000	148 600

Ryc. 4. Kwoty finansowania projektów badawczych instytutów branżowych

Ryciny 1-4 przedstawiają kwoty finansowania projektów badawczych ze środków krajowych i zagranicznych pozyskane przez poznańskie placówki naukowe w latach 2006-2010. Poznańskie placówki naukowe pozyskały łącznie 516 560 391 zł w grantach ba-

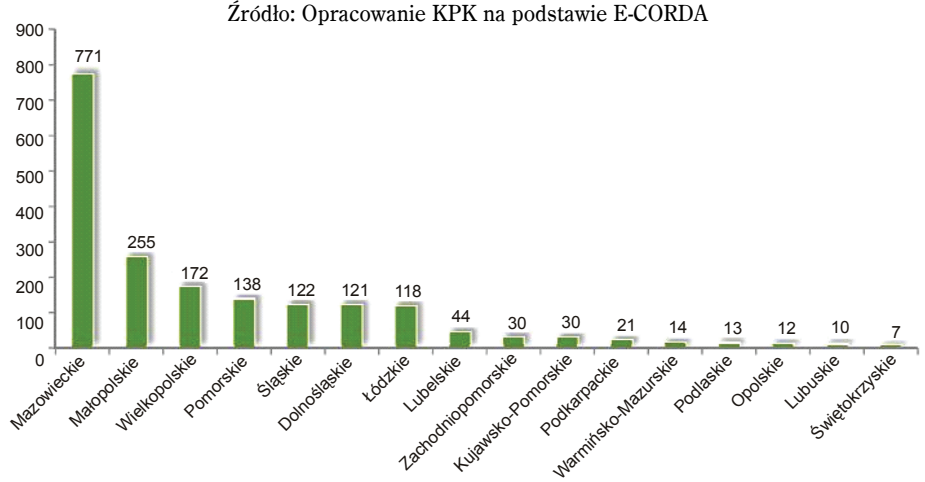
dawczych, w tym 324 588 898 zł uczelnie publiczne, 99 317 360 zł instytuty i pracownie PAN i 92 654 133 zł instytuty branżowe.

Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych Unii Europejskiej przedstawił dane dotyczące skuteczności ubiegania się krajowych zespołów naukowych o dofinansowanie projektów badawczych w 6PR i 7PR. Dane te w syntetyczny sposób przedstawiono na ryc. 5-8 i w tabelach 8-12.

Tabela 8. Dane o uczestnictwie jednostek z woj. wielkopolskiego w 6PR

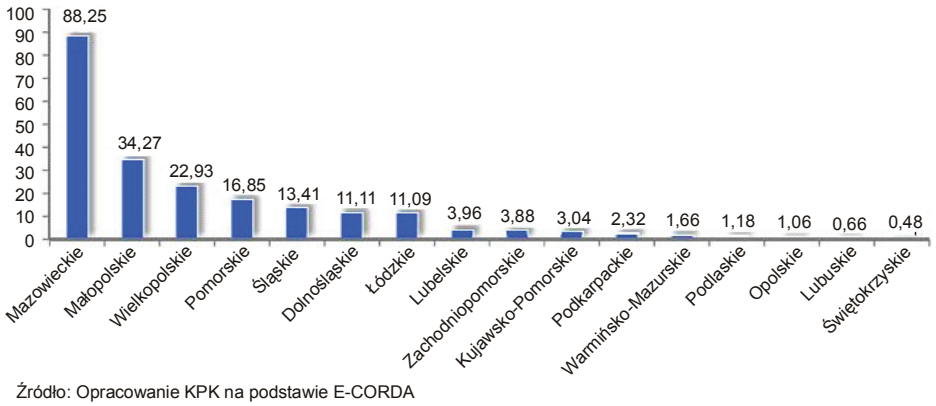
Miernik	6PR
Liczba beneficjentów	172
Liczba dofinansowanych koordynacji	26
Liczba projektów z co najmniej jednym zespołem z woj.wielkopolskiego	165
Przyznane dofinansowanie	22 933 044 €

Źródło: Opracowanie KPK na podstawie E-CORDA



Źródło: Opracowanie KPK na podstawie E-CORDA

Ryc. 5. Liczba wniosków dofinansowanych w 6PR w podziale regionalnym



Źródło: Opracowanie KPK na podstawie E-CORDA

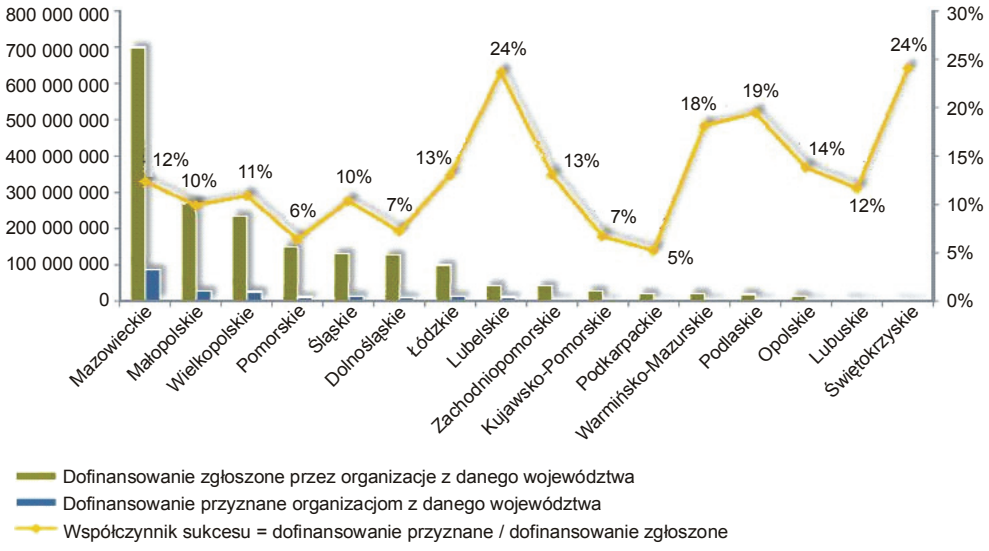
Ryc. 6. Kwota dofinansowania przyznana beneficjentom 6PR w podziale regionalnym

Tabela 9. Dane o uczestnictwie jednostek z woj. wielkopolskiego w podziale na priorytety tematyczne w 6PR

Priorytet tematyczny	Rola w projekcie 6PR		
	Koordynator	Uczestnik	Razem
Life sciences, genomics and biotechnology for health	1	9	10
Information society technologies	1	40	**41**
Nanotechnology & mutli-functional materials	1	11	12
Aeronautics and space		2	2
Food quality and safety	2	11	13
Sustainable development, global change & ecosystems	4	21	25
Citizens and governance in a knowledge-based society		8	8
Horizontal research activities involving SMEs		18	18
Human resources and mobility	13	6	19
Policy support & anticipating scientific & techn. needs		7	7
Research infrastructures	2	9	11
Specific measures in support of international cooperation		1	1
Support for the coordination of activities		1	1
Łącznie woj. wielkopolskie	26	146	172

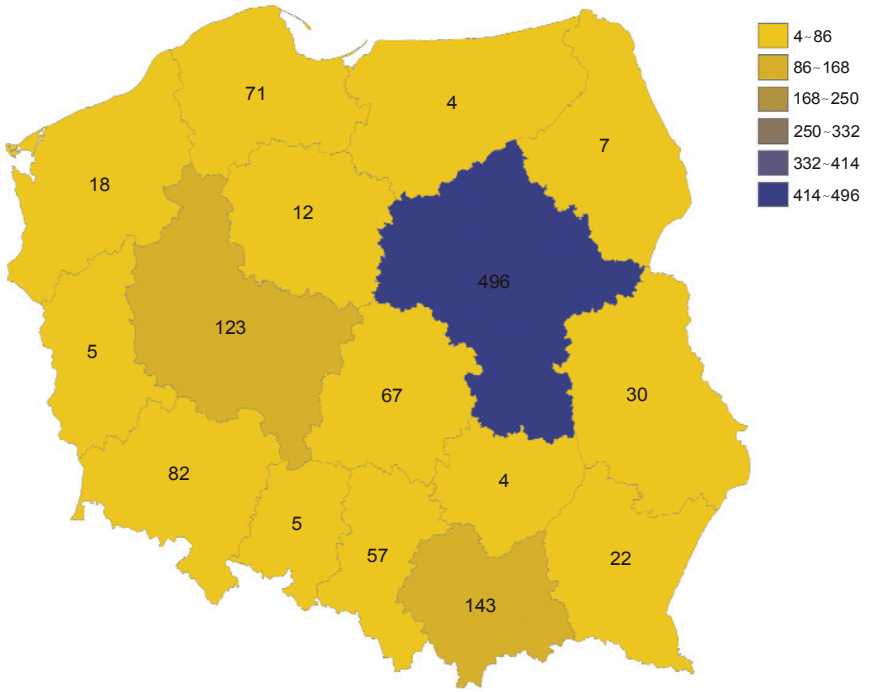
Tabela 10. Najbardziej aktywni beneficjenci z woj. wielkopolskiego z uwzględnieniem ich roli w projekcie 6PR

Nazwa organizacji	Rola w projekcie 6PR		
	Koordynator	Uczestnik	Razem
Instytut Chemii Bioorganicznej PAN z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym (PCSS)	5	22	**27**
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	4	20	24
Politechnika Poznańska	1	14	15
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	2	9	11
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu	1	8	9
Fundacja Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza	5	4	9
ITTI sp. z o. o.		8	8
Instytut Logistyki i Magazynowania	1	6	7
Bioinfobank Institute		6	6
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego	1	4	5
ECOFYS Polska sp. z o.o.	2	1	3
Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN		3	3



Źródło: Opracowanie KPK na podstawie E-CORDA (wydanie 8.0)

Ryc. 7. Statystyki uczestnictwa polskich zespołów w 7PR w podziale regionalnym



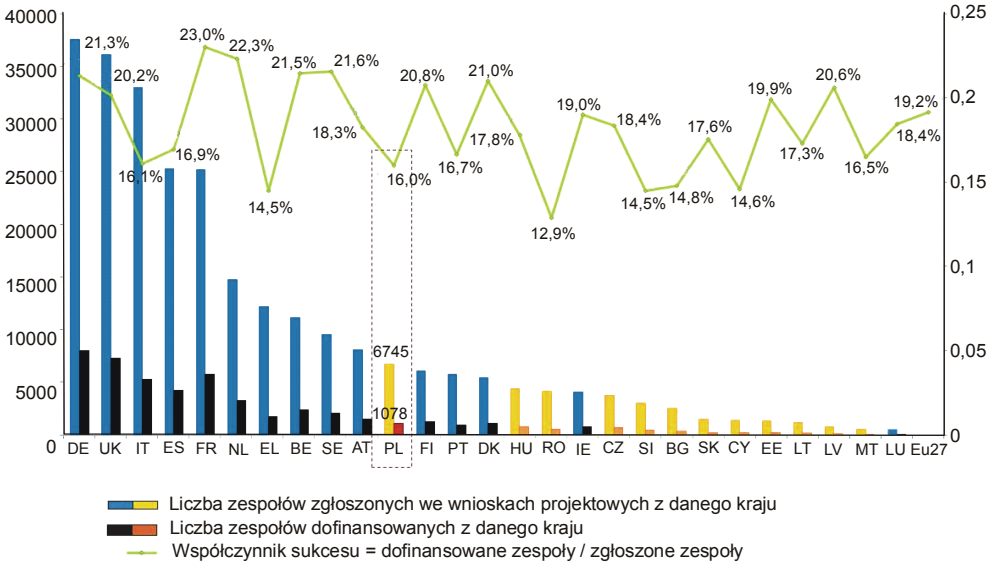
Ryc. 8. Wyniki uczestnictwa polskich zespołów w 7PR w podziale regionalnym
Źródło: Opracowanie KPK na podstawie E-CORDA (wydanie 8.0)

Tabela 11. Dane o uczestnictwie zespołów z woj. wielkopolskiego w 7PR

Miernik	7PR
Liczba wszystkich zgłoszonych zespołów	841
Liczba wszystkich beneficjentów	123
Liczba zgłoszonych koordynacji	117
Liczba dofinansowanych koordynacji	12
Liczba wniosków z co najmniej jednym zespołem z woj. wielkopolskiego	730
Liczba projektów z co najmniej jednym zespołem z woj. wielkopolskiego	105
Zgłoszone dofinansowanie	233 271 416 €
Przyznane dofinansowanie	25 284 511 €
Współczynnik sukcesu dla uczestników	14,6 %
Współczynnik sukcesu dla koordynacji	10,3 %
Współczynnik sukcesu dla projektów	14,4 %
Współczynnik sukcesu dla dofinansowania	10,8 %

Źródło: Opracowanie KPK na podstawie E-CORDA (wydanie 8.0)

Pod względem liczby dofinansowanych projektów w 7PR Polska zajmuje 12. miejsce w Europie (patrz ryc. 9).



Ryc. 9. Efektywność udziału zespołów z 27 krajów Unii Europejskiej w 7PR

Źródło: Opracowanie KPK na podstawie E-CORDA (wydanie 8.0)

Z powyższych danych wynika, że zdecydowanym liderem tematycznym w projektach 6PR i 7PR są projekty związane z Technologią Informacyjną (IT), a najskuteczniejszą jednostką w ubieganiu się o fundusze unijne na badania naukowe jest Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe (PCSS) przy IChB PAN, Politechnika Poznańska i UAM.

Tabela 12. Najbardziej aktywni beneficjenci z województwa wielkopolskiego z uwzględnieniem ich roli w projekcie 7PR

Nazwa organizacji	Rola w projekcie 7PR		
	Koordynator	Uczestnik	Razem
Instytut Chemii Bioorganicznej PAN z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym (PCSS)	1	24	**25**
Politechnika Poznańska	2	16	18
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	3	14	17
ITTI sp. z o. o.		10	10
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego		7	7
Telcordia Poland sp. z o. o.		5	5
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu		5	5
Bioinfobank Institute	1	3	4
Fundacja Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza	1	2	3
Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich		3	3
Instytut Logistyki i Magazynowania	2		2
Solaris Bus & Coach S.A.		2	2
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu		2	2

Zakończenie

Przedstawiony obraz przekonuje, że Poznań jest jednym z najważniejszych ośrodków naukowych w Polsce. W różnych klasyfikacjach zajmuje trzecie miejsce w kraju. Pozytywne akcenty tego obrazu nie powinny jednak uspokajać, szczególnie polityków. Rozwój potencjału badawczego, wyrażający się dynamiką rozwoju kadry i infrastruktury badawczej, jest bowiem zagrożony niskimi nakładami państwa na naukę i perspektywą rychłego wyczerpania dotacji unijnych. Obecne nakłady państwa na naukę, wynoszące w 2011 r. ok. 0,35% PKB, są zdecydowanie zbyt niskie, by zdynamizować ten rozwój w najbliższych latach. Doświadczenia wielu krajów wskazują, że 0,6% PKB jest wartością progową. Badania naukowe są procesem o dużej inercji, gdyż wykształcenie wysoko wykwalifikowanej kadry wymaga wielu lat inwestowania – czas rozwoju tzw. młodej kadry, od ukończenia studiów wyższych do uzyskania stopnia doktora habilitowanego, trwa w Polsce średnio ok. 15 lat. W tym czasie płace i stypendia młodych adeptów nauki są żenująco niskie: w instytutach PAN płaca miesięczna brutto dla adiunktów nie przekracza obecnie 1900 zł, a dla profesora 3200 zł. Tak niskie płace z jednej strony nie zachęcają zdolnych absolwentów uczelni do podejmowania pracy naukowej, a z drugiej strony powodują odpływ kadry ze stopniami naukowymi do innych zawodów lub za granicę. Negatywne konsekwencje tego zjawiska nie są widoczne od razu, a naprawa ich wymaga znów długiego czasu. Dlatego zapewnienie wzrostu inwestycji państwa w naukę i jak najszybsze podwojenie tych nakładów jest wyzwaniem priorytetowym dla nowego rządu RP.

Mimo tych trudności, Polska ma cenny kapitał ludzki zdolny do efektywnego prowadzenia badań naukowych. Biorąc pod uwagę, że nakłady państwa na naukę wynoszą w Polsce 30 euro/rok/obywatela, w Europie 150 euro/rok/obywatela, a w Szwecji 300 euro/rok/obywatela, dwunaste miejsce Polski w Europie pod względem liczby dofinansowanych projektów w 7PR jest wysokie (patrz ryc. 9). Warto także zauważyć, że w kontekście takich proporcji nakładów państw europejskich na naukę, średni koszt przypadający na publikację naukową polskiego naukowca w czasopiśmie ISI należy do najniższych w Europie. Oznacza to, że warto inwestować w polskich naukowców.

Warto także dopełnić obraz naukowego Poznania przypomnieniem o działaniu w Poznaniu dwóch centrów zaawansowanych technologii: Wielkopolskiego Centrum Zaawansowanych Technologii Materiałów i Biomateriałów (WCZT-MiB) oraz Wielkopolskiego Centrum Zaawansowanych Technologii Informacyjnych (WCZT-I). WCZT-MiB jest konsorcjum następujących ośrodków naukowych Poznania:

- Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu – Koordynator Konsorcjum,
- Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk
- Instytut Fizyki Molekularnej Polskiej Akademii Nauk
- Instytut Genetyki Człowieka Polskiej Akademii Nauk
- Instytut Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk
- Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich
- Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
- Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
- Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
- Poznański Park Naukowo-Technologiczny Fundacji UAM.

W czerwcu 2011 r. wmurowano kamień węgielny pod budowę WCZT-MiB na kampusie Morasko. Inwestycja realizowana jest w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka i współfinansowana z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz budżetu państwa. Koszt inwestycji wynosi 63 mln euro, a realizacja zakończy się w 2013 r. Infrastruktura WCZT-MiB składać się będzie z 4 zasadniczych części: Centrum Technologii Biomedycznej, wraz ze zwierzętarnią, Centrum Biotechnologii Przemysłowej i Roślinnej, wraz ze szklarnią, Centrum Technologii Chemicznych i Nanotechnologii oraz Centrum Badań Materiałowych wraz z Regionalnym Laboratorium Unikatowej Aparatury. Laboratorium to będzie dysponowało unikatową, wysoko wyspecjalizowaną aparaturą do dyspozycji środowiska naukowego oraz małych i średnich przedsiębiorstw współpracujących z Centrum.

WCZT-I powstało w 2006 r. jako konsorcjum Politechniki Poznańskiej i Poznańskiego Centrum Superkomputerowo-Sieciowego. Mimo olbrzymiego potencjału tego konsorcjum w zakresie IT, nie doczekało się ono jak dotąd decyzji o finansowaniu budowy godnej tego przedsięwzięcia siedziby.

Centra WCZT-MiB i WCZT-I są komplementarne i mogą stanowić naukową i technologiczną wizytówkę regionu poznańskiego, dlatego inwestowanie w ich rozwój godny jest wszelkiego poparcia.

Poznań as a scientific research center – its position in the country and in Europe

The paper aims at presenting a synthetic image of a current potential and main achievements of scientific research institutions from the region of Poznań in the last decade, with an emphasis on the last five years. This image is set up of data provided by twenty eight institutions, including eight public universities, thirteen research institutes and laboratories of the Polish Academy of Sciences, and seven industry R&D institutes. The following features characterize the image: (i) numbers of researchers and doctorants in the institutions, (ii) quality ranks of research units assigned by the Ministry of Science and Higher Education, (iii) prestigious awards and other proofs of excellence of the researchers, (iv) publications and patents, (v) dynamics of scientific careers, (vi) efficiency of application for research grants from national and European funds.

Key words: scientific research, evaluation of research, scientific achievements of Poznań research institutions, funding of research projects