

LESZEK KACZMAREK

## **Ranga naukowa placówek Wydziału Nauk Biologicznych PAN w świetle statystyki najcenniejszych osiągnięć**

Ocena jakości prowadzonych badań naukowych stanowi zadanie trudne, a zarazem niezbędne do prowadzenia racjonalnej polityki naukowej. Obecny okres wprowadzania nowych kryteriów oceny parametrycznej jednostek naukowych w Polsce, także propozycja utworzenia Narodowego Centrum Badań i Prac Rozwojowych stanowią świetny pretekst do dyskusji na temat odpowiednich zasad takiej oceny.

W niniejszej analizie skupiono się na najważniejszych osiągnięciach naukowych placówek biologicznych PAN. Jako wyróżnik najwyższej jakości naukowej potraktowano najczęściej cytowane w obiegu międzynarodowym publikacje oraz ich autorów, a także przyznane im najcenniejsze krajowe nagrody naukowe. Oczywiście takie założenia mają swoje wady i powinny być traktowane jedynie jako jeszcze jeden, a nie jedyny, czy nawet najlepszy punkt widzenia na ocenę „jakości naukowej”.

Analizie poddano kilkanaście placówek działających w ostatnich kilku latach. To zastrzeżenie ma charakter zasadniczy, albowiem w składzie placówek Wydziału nastąpiły spore zmiany (por. tab. 1 A vs. B). Z 19 placówek, które wchodziły w skład Wydziału w roku 1999, obecnie pozostało tylko 14, z czego Międzynarodowe Centrum Ekologii PAN zmieniło profil badawczy i siedzibę, a w tym roku zostanie przekształcone w międzynarodową placówkę ekohydrologiczną na podstawie niedawno podpisanego porozumienia rządu RP z UNESCO. Co ciekawe, większość placówek Wydziału ma nowych dyrektorów (tab. 1). W sumie te informacje wskazują ewidentnie, że w naszych placówkach zaszły w tym czasie bardzo daleko posunięte przemiany.

Kilka uwag metodycznych. Niniejsza analiza najczęściej cytowanych publikacji jest ograniczona do prac, które ukazały się w ostatnim dziesięcioleciu (1996-2005). Dane takie są dostępne w prenumerowanej w Polsce bazie "Web of Science". Ograniczenie się do najcenniejszych publikacji (a tak w pewnym uproszczeniu można interpretować prace najczęściej cytowane) jest podyktowane oczywistym względem, że główną troską i racją istnienia PAN są właśnie wybitne osiągnięcia naukowe.

---

Prof. dr hab. Leszek Kaczmarek, członek korespondent PAN, przewodniczący Wydziału Nauk Biologicznych PAN

Tabela 1. Placówki Wydziału Nauk Biologicznych PAN

**A. Stan na 1.01.1999 (w nawiasie nazwisko dyrektora)**

1. Centrum Biologii Morza – CBM (T. Sywula)
2. Centrum Mikrobiologii i Wirusologii – CMW (A. Jaworski)
3. Instytut Biochemii i Biofizyki – **IBB (W. Zagórski-Ostoja)**
4. Instytut Biologii Doświadczalnej IBD (M. Nałęcz)
5. Instytut Botaniki – IBOT (L. Stuchlik)
6. Instytut Dendrologii – IDEN (**G. Lorenc-Plucińska**)
7. Instytut Ekologii – IE (L. Grům)
8. Instytut Ochrony Przyrody – IOP (Z. Denisiuk)
9. Instytut Paleobiologii – IPAL (H. Szaniawski)
10. Instytut Parazytologii – IPAR (A. Malczewski)
11. Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt – ISEZ (**A. Nadachowski**)
12. *Międzynarodowe Centrum Ekologii – MCE (Z. Fischer-Malanowska)*
13. Muzeum i Instytut Zoologii – MIZ (S. A. Ślipiński)
14. Ogród Botaniczny – OB (J. Puchalski)
15. Zakład Antropologii – ZA (T. Bielicki)
16. Zakład Biologii Antarktyki – ZBA (S. Rakusa-Suszczewski)
17. Zakład Badania Ssaków – ZBS (Z. Pucek)
18. Zakład Biologii Wód – ZBW (G. Mazurkiewicz)
19. Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej – ZIGR (J. Szumiec)

**B. Stan na 31.12.2005 (w nawiasie nazwisko dyrektora)**

1. Centrum Badań Ekologicznych – CBE (J. Uchmański)
2. Instytut Biochemii i Biofizyki – **IBB (W. Zagórski-Ostoja)**
3. Instytut Biologii Doświadczalnej – IBD (J. Duszyński)
4. Instytut Botaniki – IBOT (Z. Mirek)
5. Instytut Dendrologii – IDEN (**G. Lorenc-Plucińska**)
6. Instytut Ochrony Przyrody IOP (H. Okarma)
7. Instytut Paleobiologii – IPAL (H. Szaniawski)
8. Instytut Parazytologii – IPAR (W. Cabaj)
9. Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt – ISEZ (**A. Nadachowski**)
10. *Międzynarodowe Centrum Ekologii – MCE (M. Zalewski)*
11. Międzynarodowy Instytut Biol. Molekularnej i Komórkowej – MIBMK (J. Kuźnicki)\*\*\*
12. Muzeum i Instytut Zoologii – MIZ (W. Bogdanowicz)
13. Zakład Antropologii – ZA (B. Hulanicka)
14. Zakład Biologii Antarktyki – ZBA (A. Tatur)
15. Zakład Badania Ssaków – ZBS (J.M. Wójcik)
16. Zakład Ichtiobiologii i Gospodarki Rybackiej – ZIGR (A. Pilarczyk)
17. Zakład Ornitologii – ZO (M. Gromadzki)

\* tłustym drukiem zaznaczono placówki i nazwiska dyrektorów, którzy się nie zmienili w analizowanym okresie

\*\* kursywą zaznaczono Międzynarodowe Centrum Ekologii, które jest w końcowym etapie reorganizacji (p. tekst)

\*\*\* MIBMiK UNESCO/PAN został powierzony opiece merytorycznej Wydziału decyzją prezesa PAN

Analizowane listy czołowych publikacji zostały sporządzone po konsultacji z placówkami naukowymi, z których pochodzą. W przypadku gdy kilka publikacji uzyskało taką samą liczbę cytowań, do analizy użyto pracy najnowszej. Trzeba dodać, że nie uwzględniono w tej analizie monografii książkowych. W niektórych przypadkach, np. antropologii, ograniczenie do Science Citation Index (pomijając Social Science) może też mieć wpływ na wyniki. Nie należy też zapominać, że na dane odnoszące się do cytowalności duży wpływ ma specyfika (m.in. zasięg, liczba badaczy w świecie, itp.) dziedziny nauki.

Arbitralnie ustalono, że dwie największe placówki: Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego oraz Instytut Biochemii i Biofizyki zostaną opisane przez 25 takich publikacji, pozostałe instytuty (oraz Zakład Badania Ssaków) przez 10 każda, a mniejsze placówki przez 5. Analizie nie poddano placówek istniejących zbyt krótko (p. tab. 1), a w przypadku Instytutu Ochrony Przyrody włączono także dane ze zlikwidowanego Zakładu Biologii Wód, którego zespół naukowy w większości został przez ten Instytut przejęty w roku 2003.

Analiza danych zawartych w tabeli 2 (ułożonej w kolejności wartości mediany listy według liczby cytowań) oraz list publikacji, będących podstawą do sporządzenia tej tabeli, skłania do kilku refleksji. Bardzo rzadko zdarza się, że najczęściej cytowane prace pochodzą wyłącznie z placówki; zwykle mamy do czynienia z publikacjami powstałymi z udziałem współautorów zagranicznych. Pomimo to, w 9 placówkach połowa lub więcej wysoko cytowanych prac ma co najmniej 50% autorów z placówki. Warto też wspomnieć o kilku sytuacjach, gdy pojedyncze osoby dominują na listach najczęściej cytowanych prac z danej placówki – w szczególności w Instytucie Dendrologii J. Oleksyn jest współautorem 10 na 10 takich prac, w Zakładzie Ichtiologii i Gospodarki Rybackiej – E. Brzuska 5/5, w Zakładzie Biologii Antarktyki – E. Kopczyńska 5/5, a w Zakładzie Badania Ssaków – W. Jędrzejewski 8/10.

Kolejną miarą oceny najwyższej jakości naukowej mogą być uzyskane nagrody i wyróżnienia. Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (FNP; <http://www.fnp.org.pl>) przyznaje od kilkunastu lat Nagrody FNP, subsydia profesorskie oraz krajowe stypendia dla młodych badaczy. Warto zauważyć, że badacze zatrudnieni w placówkach Wydziału uzyskali połowę Nagród FNP, nadanych dotąd biologom. W tabeli 3 przedstawiono odpowiednie dane. W przypadku subsydiów profesorskich uwzględniono listy laureatów z dziedziny nauk przyrodniczych i medycznych (edycje konkursów 2000 r. oraz 2004 r.).

Nagrody za najlepsze rozprawy doktorskie i habilitacyjne oraz nagrody za wybitne osiągnięcie lub dorobek naukowy przyznaje prezes Rady Ministrów. W kategorii nagród za wybitny dorobek naukowy lub osiągnięcie na 16 nagrodzonych biologów, 15 pochodzi z placówek Wydziału. W tabeli 4 zestawiono dane na temat nagród premiera. Nagrody za wybitny dorobek lub osiągnięcie ujęto łącznie. Należy dodać, że przypadku nagród za najlepsze rozprawy habilitacyjne i doktorskie, laureatów obowiązują limity wiekowe.

Tabela 2. Placówki Wydziału Nauk Biologicznych PAN. Analiza cytowań publikacji na podstawie „Web of Science” za lata 1996-2005

Placówka	Liczba zatrudnionych 2005 (III kw.)	Liczba doktorantów 2004	Całkowita liczba publikacji wykazanych w "Web of Science" za lata 1996-2005	Rozpiętość liczby cytowań w wybranej grupie najwyższej cytowanych prac (od największej do najmniejszej)	Wartość mediany liczby cytowań	Liczba prac opublikowanych wyłącznie z adresem macierzystej placówki	Liczba prac, w których z placówki pochodzi co najmniej 50% współautorów
IBD	220	92	990	234-29	45	11 z 25	17 z 25
IBB	281	78	689	114-29	36	1 z 25	9 z 25
IDEN	95	21	168	55-17	34,5	0 z 10	2 z 10
IPAL	48	2	119	54-17	24	0 z 10	5 z 10
ZBS	36	2	104	53-20	24	3 z 5	8 z 10
IBOT	87	36	104	45-11	19,5	1 z 10	4 z 10
ZBA	26		50	26-15	17	0 z 5	0 z 5
ZA	10		35	40-13	15	1 z 5	3 z 5
IPAR	67		159	20-12	14	4 z 10	6 z 10
ZIGR	30		17	18-8	12	4 z 5	5 z 5
ISEZ	56	6	137	15-7	10,5	5 z 10	7 z 10
IOP z ZBW	79		99	24-6	10	3 z 10	7 z 10
MIZ	59	13	174	26-6	9,5	4 z 10	6 z 10

Tabela 3. Nagrody i wyróżnienia FNP

Placówka	Nagrody	Subsydia	Stypendia
IBB			7
IBD	1	3	20
IBOT			2
IPAL	1	1	4
MIBMK	1	2	5
ZBS			2

Prof. Jacek Kuźnicki (laureat subsydium profesorskiego), zgodnie z adresem przypisanym mu przez FNP, został uznany za pracownika MIBMiK, choć jest także zatrudniony w IBD.

Tabela 4. Nagrody Prezesa RM w latach 1994-2005

Placówka	Za dorobek lub osiągnięcie	Za hab.	Za dr
IBB	3	1	4
IBD	2	1	4
IBOT	2		
ID	2		
IOP			1
IPAL	2	1	
MCE	1		
MIBMK	1		
ZBS	1		

Prof. Jacek Kuźnicki (laureat Nagrody za 2003), zgodnie z adresem przypisanym mu przez Kancelarię Premiera, został uznany za pracownika IBD, choć jest także zatrudniony w MIBMiK.

Wydział Nauk Biologicznych PAN przyznaje co roku nagrody i wyróżnienia za wybitny, potwierdzony publikacjami, dorobek naukowy z poprzednich trzech lat. Tabela 5 prezentuje dane na ten temat z lat 1993-2005, co jest okresem porównywalnym z innymi omawianymi tu nagrodami i wyróżnieniami. Należy dodać, że w tabelach 3, 4, 5 podano informacje odnoszące się wyłącznie do placówek przedstawionych w tabeli 1B.

Inną miarą dobrej jakości badań prowadzonych w placówkach Wydziału mogą służyć analizy przeprowadzone przez prof. A. Pilca z IF PAN w Krakowie ([http://rabbit.if-pan.krakow.pl/~pilc/cytowania\\_Pilc\\_2004.htm](http://rabbit.if-pan.krakow.pl/~pilc/cytowania_Pilc_2004.htm)). I tak, wśród najczęściej cytowanych w latach 1965-2004 badaczy polskich w obszarze nauk biologicznych i medycznych jest 35 osób z polskich instytucji biologicznych, z czego 15 zatrudnionych w placówkach

Wydziału (tab. 6). Z kolei, wśród 22 biologów, którzy opublikowali najwięcej wysoko-cytowanych prac w latach 1996-2005 (tzw. *index h*), jest 10 badaczy z placówek związanych z Wydziałem (tab. 6).

Tabela 5. Nagrody i wyróżnienia Wydziału Nauk Biologicznych PAN w latach 1993-2005

Placówka	Nagrody	Wyróżnienia
IBB	9	5
IBD	10	6
IBOT	1	6
ID		2
IOP		1
IPAL	4	3
IPAR	1	1
ISEZ	1	4
MIZ PAN		5
ZA	1	
ZBS PAN	2	2

Tabela 6. Liczba najczęściej cytowanych badaczy w latach 1965-2004 oraz 1996-2005 (tzw. *h-index*) w placówkach biologicznych PAN (wg A. Pilca)

Placówka	1965-2004 (łącznie 35 osób)	1996-2005 (łącznie 22 osoby)
IBB	3	1
IBD	10	5
IPAL	1	0
MIBMK	1	2
ZBS	0	2

Celem niniejszej analizy było przede wszystkim zebranie i zestawienie informacji, które przedstawiono liczbowo w tabelach. Oczywiście, mogą one być podstawą różnych interpretacji. Osobiście sądzę, że przedstawione dane pozwalają na wyciągnięcie jedynie bardzo ogólnych wniosków. Najważniejszy z nich to ten, że na czele każdej z przedstawionych klasyfikacji, tak bardzo różnych i zależnych od rodzaju dyscypliny naukowej, składu osobowego oceniających i decydujących o nagrodach i wyróżnieniach, sytuują się najczęściej te same placówki. Ciekawe, czy podobnie wypadnie analiza parametrycz-

na przeprowadzona w tym roku przez Radę Nauki MNiSzW. Trudno na koniec nie oprzeć się wrażeniu, że zwykle robione *post factum* analizy dorobku naukowego, niezależnie od przyjętych kryteriów, dają zaskakująco podobne wyniki, co zresztą widać powyżej. Kiedy jednak nasze środowisko, bardzo skądinąd inteligentne, ma możliwość zapoznania się z zasadami oceny, które dopiero będą obowiązywać, a zatem może się do nich dostosować, to wyniki nie zawsze są takie same.

### **Podziękowania**

Serdecznie dziękuję profesorowi W. Bogdanowiczowi oraz paniom J. Gaczyńskiej i B. Rzczkowskiej z Sekretariatu Wydziału Nauk Biologicznych PAN za współpracę i wielką pomoc w przygotowaniu materiałów, a także dyrektorom placówek Wydziału za weryfikację danych.

### **Analysis of research achievements of biological institutes of the Division of Biological Sciences of the Polish Academy of Sciences**

The paper presents an analysis of research achievements of biological institutes of the Division of Biological Sciences, Polish Academy of Sciences. The analysis concerns 14 research establishments that were in operation over at least the past 10 years. As the subject of the analysis the following factors were selected: numbers of citations of the most cited papers published over 1996-2005, number of the most cited researchers and major Polish research awards obtained by the employees of each institute.

**Key words:** citation index, research awards, research evaluation