Działalność Komitetu Biotechnologii przy Prezydium PAN

Andrzej Zabża
przewodniczący
Komitetu Biotechnologii

1. Rys historyczny

Komitet Biotechnologii jest jednym z 10 Komitetów umiejscowionych nie przy poszczególnych wydziałach, ale przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk. Wynika to z wysoce interdyscyplarnego charakteru biotechnologii, której rozwój uzależniony jest od harmonijnej współpracy wielu dyscyplin nauki i techniki. Dlatego trudno jest ją jednoznacznie zaszeregować tylko do jednej z nich. Uplasowanie Komitetu Biotechnologii właśnie przy Prezydium PAN podkreśla też rangę biotechnologii i jej współudział w rozwiązywaniu najbardziej pilnych problemów egzystencji człowieka, w tym wyżywienia ciągle rosnącej liczby ludności, pojawiających się nowych chorób, a także skażenia naturalnego środowiska. We wszystkich tych obszarach biotechnologia proponuje unikatowe rozwiązania.

Komitet Biotechnologii przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk powołany został w roku 1988. Już długo wcześniej prowadzone były ożywione dyskusje zarówno na plenarnych po-

siedzeniach Polskiej Akademii Nauk, jak i w Komitecie Biochemii i Biofizyki. Inspiracją do podjęcia tej inicjatywy był szybki rozwój biologii molekularnej i jej aplikacyjne możliwości. Konieczność podjęcia stosownych inwestycji w tej dziedzinie przedstawił na Zgromadzeniu Ogólnym Polskiej Akademii Nauk 28 maja 1976 r. prof. Włodzimierz Ostrowski. Dwa lata później (24 październik, 1978 r.) odbyło się specjalne posiedzenie Prezydium PAN poświęcone inżynierii genetycznej. Główne referaty do dyskusji przedstawili prof. prof. W. Gajewski i W. Ostrowski. Zaproponowano wówczas utworzenie odrębnego tematu badawczego w ramach programu węzłowego badań koordynowanych przez PAN. Problem taki został sformułowany (Molekularne podstawy biotechnologii) i był rozwijany przez dwa kolejne pięciolecia (koordynator: czł. rzecz. PAN, prof. K.L. Wierzchowski, Instytut Biochemii i Biofizyki PAN). Z inicjatywy prof. W. Ostrowskiego, który pełnił w roku 1979 funkcję przewodniczącego Komitetu Biochemii i Biofizyki PAN, powołano w ramach tego Komitetu Zespół do opracowania ekspertyzy pt. „O stanie biotechnologii — badania i zastosowania". Ekspertyzę ukończono w roku 1984. Była ona sygnowana również przez inne Komitety PAN, które były zainteresowane rozwojem biotechnologii w Polsce. Ekspertyzę tę akceptowało również Prezydium PAN. Wynikiem tych wszystkich działań było powołanie Komitetu Biotechnologii przy Prezydium PAN. Jego pierwszym przewodniczącym był prof. W. Ostrowski. W kolejnych dwóch kadencjach (1991 – 1996) pracami Komitetu kierował prof. W. Stec. On też nadał temu Komitetowi jego obecny kształt i wysoką rangę w środowisku naukowym w kraju. Obecna kadencja Komitetu, której przewodniczy prof. dr hab. Andrzej Zabża, rozpoczęła się we wrześniu 1996 r. W skład Prezydium Komitetu wchodzą: prof. dr hab. Jacek Kuźnicki, prof. dr hab. Andrzej Płucienniczak, prof. dr hab. Wojciech J. Stec, czł. koresp. PAN, prof. dr hab. Tomasz Twardowski oraz doc. dr hab. Andrzej Okruszek, sekretarz naukowy Komitetu.

2. Formy działalności

Działalność Komitetu Biotechnologii skupiała się wokół problemów i zagadnień istotnych dla rozwoju tych dyscyplin naukowych, które w sposób decydujący wpływają na jej rozwój. Ważnym jej elementem były (i są) sesje referatowe i seminaria, na których prezentowane są wybrane działy biotechnologii warunkujące jej prawidłowy rozwój. Ich celem jest integracja środowiska naukowego biotechnologów wokół wybranych problemów i próba podsumowania naszych osiągnięć w prezentowanych obszarach biotechnologii, oraz określenia dystansu dzielącego Polskę od poziomu światowej wiedzy i technologii. Od roku 1991, w konsekwencji powołania Komitetu Badań Naukowych i pozbawienia Akademii funkcji koordynatora programów naukowych, Komitet Biotechnologii, podobnie jak i inne Komitety Naukowe PAN, szukał nowych koncepcji i stylu pracy, oraz określenia swojego miejsca w nowym systemie funkcjonowania nauki. Prezydium Komitetu Biotechnologii podjęło aktywną politykę znalezienia płaszczyzny współpracy z KBN i wpływu na kreo-

wanie polityki naukowej uwzględniającej biotechnologię jako obszar koncentracji naukowej. W wystąpieniach do ówczesnego przewodniczącego KBN, prof. W. Karczewskiego, obok stanowiska o konieczności podjęcia przez KBN funkcji kreatora polityki naukowej państwa, wskazywaliśmy obszary koncentracji naukowej promującej biotechnologię do rangi narodowego przemysłu wysokiej techniki. Postulowaliśmy ustanowienie funkcji pełnomocnika ds. biotechnologii przy przewodniczącym KBN, którego pierwszoplanową funkcją byłoby niwelowanie tradycyjnych podziałów dyscyplinowych wynikających ze struktury KBN jak i interdyscyplinarnego charakteru biotechnologii, oraz kojarzenie projektów grantowych realizowanych w różnych zespołach KBN w celu podwyższenia efektywności badań. Postulowaliśmy także powołanie Agencji Promocji Biotechnologii mającej na uwadze to, że technologiczny człon projektów „produktowych" bądź „probiotechnologicznych" miałby szansę rozwoju przy specjalnym wsparciu finansowym (promocja wyników naukowych).

Stałym elementem posiedzeń plenarnych Komitetu była prezentacja perspektyw rozwoju poszczególnych działów biotechnologii w warunkach polskich:

— biotechnologii klasycznych,
— nowoczesnych biotechnologii dla ochrony zdrowia społeczeństwa,
— nowoczesnych biotechnologii produkcji żywności,
— biotechnologicznych źródeł energii,
— biotechnologii dla ochrony naturalnego środowiska,
— edukacji w zakresie biotechnologii,
— uwarunkowań prawno-administracyjnych biotechnologii (biohazard, własność intelektualna, prawo patentowe).

Owocem takich sesji były opracowania zawierające zwięzłe sugestie i wnioski, które przekazywaliśmy do odpowiednich urzędów i instytucji. Z inspiracji Prezydium Komitetu Zespół Ekspertów pod kierunkiem prof. A. Zabży przygotował też „Raport o stanie biotechnologii w Polsce". Skrócona wersja tego „Raportu" została opublikowana w kwartalniku „Biotechnologia".

Pod auspicjami i patronatem Komitetu było organizowanych wiele mniejszych i większych (w tym kilka o zasięgu międzynarodowym) konferencji i sympozjów naukowych. Na szczególną uwagę zasługują: międzynarodowe konferencje pt. „The Other Face of Biotechnology", Poznań, 1993); „Agrobiotechnology" (Poznań, 1995); I polsko-japońskie sympozium: „Medicinal Applications of Molecular Biology" (Łódź, 1995), ogólnopolskie sympozjum pt. „Stan badań i technologii w zakresie inżynierii białkowej w Polsce" (Łódź, 1995); ogólnopolskie sympozjum pt. „Biotechnologia w uczelniach technicznych" (Warszawa, 1994); I łódzkie sympozjum pt. „TNF-α w badaniach doświadczalnych i klinice" (Łódź, 1994).

Prezydium Komitetu Biotechnologii zajmowało się też wieloma zagadnieniami, ważnymi dla polskiej biotechnologii, jednakże specjalną uwagę zwrócono na następujące działania:

a. Inspirację i pomoc w powołaniu w zespole P4 Komitetu Badań Naukowych Sekcji „Biotechnologia". Kreacja tej Sekcji stała się możliwa dzięki bardzo dobrej współpracy Komitetu z prof. B. Morawiecką, członkiem KBN ubie-

głej kadencji. Obecnie kierownikiem Sekcji jest prof. W.J. Stec. Z liczby i zawartości merytorycznej zgłaszanych ofert o granty z tej sekcji można jednak sądzić, że nie jest ona jeszcze w dostatecznie dobrym stopniu rozpropagowana wśród polskich zespołów pracujących w obszarze biotechnologii. Spodziewamy się, że do konkursu zgłaszane będą projekty obejmujące szerszy i bardziej kompleksowy obszar zagadnień, ważnych dla rozwoju i praktycznego wykorzystania biotechnologii w Polsce.

b. W wyniku wieloletnich starań środowiska polskich biotechnologów, przy aktywnym zaangażowaniu Komitetu Biotechnologii, obie izby polskiego parlamentu zatwierdziły, a prezydent RP podpisał 10.06.1996 r. dokument ratyfikujący statut Międzynarodowego Centrum Inżynierii Genetycznej i Biotechnologii (ICGEB) w Trieście i New Delhi. Rzeczpospolita Polska 11.09.1996 r. uzyskała status pełnoprawnego członka ICGEB upoważniający polskie zespoły naukowe do pełnego uczestnictwa w pracach ICGEB, łącznie z uzyskiwaniem finansowania prac badawczych (granty ICGEB). Funkcję krajowego koordynatora współpracy Polski z ICGEB przejęła Polska Akademia Nauk, a decyzją Prezydium PAN realizację współpracy powierzono Komitetowi Biotechnologii przy Prezydium PAN. Komitet został uznany przez władze ICGEB jako „National Pocal Point", a Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN w Łodzi uzyskało status ośrodka afiliowanego ICGEB. Z rekomendacji Komitetu Biotechnologii, członkiem Rady Gubernatorów ICGEB mianowany został, decyzją wiceprezesa — sekretarza naukowego PAN — prof. M. Mossakowskiego — prof. W.J. Stec. Sekretariat Komitetu pełni funkcję „National Focal Point ICGEB" i poprzez osobę doc. dr. hab. Andrzeja Okruszka, będącego *Liaison officcer* na bieżąco informuje zainteresowane instytucje naukowe o programie kursów i konferencji organizowanych przez ICGEB, oraz możliwości uzyskiwania stypendiów. Komitet Biotechnologii pełni funkcję Komitetu Narodowego ds. współpracy Polski z ICGEB. W roku 1995 takie stypendium uzyskał dr W. Niewiarowski z CMMiM PAN w Łodzi na badania „Inhibition of activity of multidrug resistance-associated protein (MRP) in human cell lines by antisense oligonucleotides". W roku 1997 analogiczny 3-letni grant otrzymał prof. J. Kuźnicki z Instytutu Biologii Doświadczalnej im. Nenckiego PAN w Warszawie na badania zatytułowane „Structure-function analysis of calcretinin — a neuronal calcium binding protein". W lipcu br. dwa kolejne granty zostały przyznane prof. C.S. Cierniewskiemu z Akademii Medycznej w Łodzi na badania „Regulation of the expression of integrin receptors ($\alpha V\beta 3$, $\alpha 5\beta 5$, $\alpha 4\beta 4$) by antisense strategy", oraz prof. A. Mackiewicz z Akademii Medycznej w Poznaniu na badania „Construction of novel genetically modified tumor vaccines". Wykorzystujemy też wszystkie inne możliwości ofert z organizacji międzynarodowych, jak np. UNESCO, EMBO, NATO itp.

c. Nawiązaliśmy bliskie kontakty z Departamentem Biotechnologii Dyrektoriatu Generalnego Nauki i Badań Rozwojowych Unii Europejskiej w Brukseli. Na nasze zaproszenie przybył z dwudniową wizytą (10-11.06.1997 r.) do Polski jego dyrektor, dr E. Magnen. Wziął on udział w zorganizowanym przez Komitet

Biotechnologii „EC biotechnology information day in Warsaw" przekazując członkom Komitetu, oraz zaproszonym przedstawicielom polskiego środowiska biotechnologicznego, aktualne informacje o funkcjonowaniu Departamentu Biotechnologii w Brukseli, jak również o możliwościach włączenia się polskich biotechnologów do prac badawczych i badawczo-rozwojowych finansowanych przez Unię Europejską. Dzięki dobrej współpracy z Departamentem Biotechnologii w Brukseli mogliśmy w nim „umiejscowić" pięciu stałych naszych ekspertów, którzy będą już oceniać granty realizowane w latach 1998-2002.

d. W czerwcu br. wspólnie z dyrektorem Instytutu Biotechnologii i Antybiotyków w Warszawie zaprosiliśmy do Polski prof. G. Maassa, dyrektora naukowego Instutytu Biotechnologicznego (Gesellschaft für Biotechnologische Forschung mbH) w Braunschweig (Niemcy). Instytut ten jest „modelowym" instytutem biotechnologicznym w Niemczech. Prof. G. Maass wygłosił dwa referaty. Na plenarnym posiedzeniu Komitetu referat zatytułowany „GBF, the national centre for biotechnology and its local and national impact on biotechnology", w którym przekazał nam informacje o zasadach funkcjonowania tego znakomitego centrum badawczego, o kryteriach selekcji realizowanych tam zadań badawczych i o sposobie transferu uzyskanych wyników do wdrożeń przemysłowych. Drugi referat „The catalytic mechanism of restriction enzymes" przedstawił w Instytucie Biochemii i Biofizyki PAN w Warszawie.

e. Gorąco popieramy i współuczestniczymy w organizacji współpracy w szerokim obszarze biotechnologii z Japonią, Koreą Płd. i Indiami. W ramach takiej współpracy w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu odbyło się 18-20.11.1997 r. polsko-japońskie seminarium „Trends in protein research" z licznym udziałem polskich uczonych i wybitnymi uczonymi w delegacji z Japonii. W Instytucie tym odbyło się 12-13.11.1998 r. kolejne polsko-koreańskie seminarium pt. „Current trends in biotechnology".

Wspólnie z Komitetem Badań Naukowych organizujemy też współpracę w obszarze biotechnologii z Indiami. Wykorzystując nasze wcześniejsze kontakty z Departamentem Biotechnologii w Ministerstwie Nauki i Technologii Rządu Indii i ostatni pobyt polskiej delegacji w Indiach, określiliśmy zakres tej współpracy, wskazując jednocześnie na preferencyjne tematy wspólnych badań (m.in. poszukiwania połączeń biologicznie aktywnych w roślinach wykorzystywanych w tradycyjnej medycynie hinduskiej). Aktywnie współuczestniczymy wraz z Instytutem Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu w organizacji kolejnego, trzeciego już polsko-indyjskiego seminarium pt. „Biotechnology aspects of plant molecular biology". Chcemy aktywniej współuczestniczyć w rozwijaniu kontaktów naukowych z Chinami, ale też inspirować współpracę z innymi krajami, z którymi współpraca w obszarze biotechnologii może być dla nas atrakcyjna.

f. Komitet Biotechnologii zainspirował w skali kraju prace związane z wprowadzeniem w Polsce uregulowań prawnych dotyczących własności intelektualnej i bezpieczeństwa prac biotechnologicznych. Aktywność Komitetu jest wyrażana w tym przypadku dużym osobistym zaangażowaniem prof. T. Twar-

dowskiego, który był organizatorem międzynarodowej konferencji „The Other Face of Biotechnology", poświęconej m.in. sprawom legislacyjnym, a także reprezentuje Polskę na międzynarodowych spotkaniach ekspertów zajmujących się działaniami w zakresie bezpieczeństwa i legislacji biotechnologicznej w Europie Środkowej i Wschodniej. Pod kierunkiem prof. T. Twardowskiego zespół, w którym współpracowało kilku członków Komitetu Biotechnologii, opracował na zlecenie PHARE obszerną ekspertyzę pt. „Analiza porównawcza z przepisami międzynarodowymi stanu uregulowań prawnych w obszarze zastosowań genetycznie modyfikowanych organizmów (GMO), ocena zagrożeń wynikających z rozwoju biotechnologii oraz dostosowanie polskiego prawa do nałożonych na RP zobowiązań". Przedstawiliśmy stanowisko Komitetu Biotechnologii zainteresowanym członkom Rządu RP i prezesowi Urzędu Patentowego RP w sprawie pilnej potrzeby zarówno unormowań prawnych związanych z wprowadzaniem na nasz rynek genetycznie modyfikowanych produktów, jak i potrzebie wnikliwej analizy zagranicznych wniosków patentowych z zakresu biotechnologii w naszym kraju.

g. Ważnym zakresem działalności Komitetu jest wydawanie kwartalnika „Biotechnologia", który jest oficjalnym organem Komitetu Biotechnologii. Funkcję redaktora naczelnego pełni od lat prof. T. Twardowski, a przewodniczącą Rady Programowej jest prof. M. Fikus. Redakcja kwartalnika zlokalizowana jest w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN, który w dużym stopniu pomaga nam służąc zarówno pomieszczeniami jak i partycypując w kosztach ogólnych. W opinii polskiego środowiska biotechnologicznego czasopismo to utrzymuje wysoki poziom merytoryczny.

h. Komitet Biotechnologii aktywnie uczestniczył w obronie utrzymania Instytutu Biotechnologii i Antybiotyków i opowiadał się za niełączeniem go z Instytutem Farmaceutycznym i Instytutem Przemysłu Organicznego. Uważaliśmy bowiem, że Instytut ten musi pozostać na mapie krajowych instytutów naukowych, a połączenie go z dwoma typowo chemicznymi instytutami zahamowałoby rozwój tej jedynej w kraju badawczo-rozwojowej placówki biotechnologicznej.

i. Jedną z ważniejszych inicjatyw Komitetu jest organizacja w roku 1999 I krajowego Kongresu Biotechnologii. Inicjatywa ta realizowana jest przez ośrodek wrocławski, który przy aktywnej współpracy całego środowiska naukowego kraju (niezależnie od uprawianej szczegółowej dyscypliny naukowej, a mieszczącej się w szerokim obszarze biotechnologii) planuje organizację tego Kongresu w dniach 20-25.09.1999 r. Szczegółowe informacje dotyczące tej ważnej inicjatywy naukowej zostaną wysłane zarówno zainteresowanym instytucjom jak i osobom.

j. W najbliższym czasie Komitet uruchomi swoją „stronę" w Internecie, na łamach której będziemy przekazywać informacje dotyczące bieżących spraw Komitetu, podejmowanych inicjatyw (w tym szczegółów organizacyjnych Kongresu Biotechnologii i innych organizowanych w kraju i za granicą konfe-

rencjach i seminariach). Na „stronie" tej chcemy też umieszczać wcześniejsze informacje o artykułach, które mają się ukazać w naszym kwartalniku „Biotechnologia", czy też bardziej interesujących książkach, związanych z tematyką biotechnologiczną, na naszym rynku wydawniczym. Chcemy też na „stronie" tej inspirować szersze fora dyskusyjne na wybrane, aktualne tematy ważne dla rozwoju biotechnologii w Polsce.

k. Równolegle prowadzimy i inspirujemy działalność informacyjną społeczeństwa zarówno o możliwościach praktycznego wykorzystania osiągnięć biotechnologii, ale też wskazując na trudności w rozwijaniu poszczególnych dziedzin probiotechnologicznych, organizacji współpracy pomiędzy uczonymi różnych dyscyplin nauki, jak i ewentualnych zagrożeń, które może przynieść niekontrolowane wykorzystanie osiągnięć w tej dziedzinie.

l. Prowadzimy dyskusje nad efektywnością i prawidłowością edukacji w szerokim obszarze „biotechnologia". Śledzimy losy absolwentów kończących ten kierunek studiów. Staramy się wprowadzić zawód „biotechnologa" do oficjalnego rejestru zawodów w Polsce. Zabiegać o zmianę odpowiednich przepisów, aby przynajmniej niektóre uczelnie i instytuty PAN, które na to zasługują, uzyskały prawo nadawania stopnia doktora biotechnologii.

m. Chcemy nawiązać bliższe kontakty z innymi komitetami i wydziałami Polskiej Akademii Nauk, w których obecna jest biotechnologia. Taka wspólna platforma współpracy rysuje się przy organizacji Krajowego Kongresu Biotechnologii. Szczególnie istotna, jak się wydaje, jest wzajemna wymiana informacji i wspólne inicjatywy, np. podjęcie szerszej akcji uświadamiającej społeczeństwo o otwierających się możliwościach wykorzystania inżynierii genetycznej w służbie społeczeństwa i ewentualnych zagrożeniach wynikających z postępu w tej dziedzinie.

Do najbardziej istotnych inicjatyw Komitetu, które nie znalazły szerszego zainteresowania i których nie udało się nam zrealizować, należy niemożność zainspirowania w ramach KBN aktywności promującej postęp naukowo-techniczny, umiejscawiający rozwój botechnologii w pozycji priorytetowej. Nie zostały spełnione także postulaty Komitetu Biotechnologii o powołaniu Agencji Promującej Biotechnologię. Pewną nadzieję budzi dokument opracowany przez Komitet Badań Naukowych pt. „Preferowane kierunki badań naukowych i prac rozwojowych dla zwiększenia innowacyjności polskiej gospodarki" (styczeń, 1996), w którym biotechnologia jest wymieniana w kilku założeniach kierunkowych.

Jesteśmy świadomi ważnej roli, jaką pełni Komitet Biotechnologii przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk tak w całokształcie polskiej nauki, jak i kreacji nowoczesnej biotechnologii służącej całemu społeczeństwu. Rolę tę chcemy efektywnie wypełniać.