



# Pryzmat

Pismo informacyjne Politechniki Wrocławskiej

Nr 151

luty 2002

C. BECHSTEIN

# Środowisko akademickie Wrocławia na opłatku u JE ks. Kardynała H. Gulbinowicza



Życzenia wszystkim zebranim składali między innymi; ks. Rektor I. Dec, prof. L. Komorowski – w imieniu środowiska nauki i student PWr Łukasz Kneć z telekomunikacji w imieniu wrocławskiej młodzieży akademickiej.



## Wigilijne spotkanie w siedzibie NSZZ „Solidarność” Politechniki Wrocławskiej



## Spotkanie opłatkowe

W dniu 13 stycznia odbyło się tradycyjnie spotkanie opłatkowe środowiska akademickiego z JE ks. kardynałem Henrykiem Gulbinowiczem. Jego organizatorami były Papieski Fakultet Teologiczny i Centralny Ośrodek Duszpasterstwa Akademickiego „Maciejówka” we Wrocławiu.

Zgromadzonych w kaplicy seminaryjnej Metropolitalnego Wyższego Seminarium Duchownego powitał gospodarz – rektor PFT ks. prof. Ignacy Dec, który dziękując wszystkim dostojnym gościom za przybycie powiedział: „Bogu Wszchemogącemu polecamy w tej Eucharystii wszystkie sprawy naszych uczelni, naszych pracowników naukowych i administracyjnych, naszą młodzież akademicką, którą kształcimy i formujemy. Polecamy także tych, którzy zostali już powołani do wieczności. Niech tam dostąpią miłosierdzia i łaskowości Boga. Niech ta celebrowanie będzie przedłużeniem wdzięczności ludzkich pokoleń za Boże Narodzenie, niech będzie rękomią na Boże błogosławieństwo dla naszej pracy w rozpoznanym roku.”

Msza św. koncelebrowana była przez JE Księdza Kardynała. Homilię wygłosił ks. Bogdan Dudziak – duszpasterz akademicki z DA „Most”. Przypomnił, że z eucharystycznego chleba wyrosła tradycja opłatka. Jego nazwa wywodzi się od łacińskiego *oblatum*, czyli tego, co ofiarowane, chleba przyniesionego przez wiernych na Eucharystię, by biskup konsekrował, łamał, rozdał ten chleb, który jednoczy wierzących w Chrystusa. Chleby takie, zwane także *eulogiami*, zanoszono i chorym na znak przynależności do wspólnoty. Z czasem niekwaszone chleby na Eucharystię przybrały postać cienkich płatków z rozrobionej z wodą mąki, wypiekanych w żelaznych szczypcach z wrytym religijnym symbolem lub ornamentem. Chociaż zwyczaj roznoszenia *eulogii* do domów zanikł ok. IV wieku, jako ślad po nim zostały nasze opłatki wypiekane najpierw w klasztorach piekarniach, a od XV w. także przez ludzi świeckich i związane nie tylko z Eucharystią, lecz – co specyficznie polskie – także z tą najbardziej uroczystą postną wieczerzą,

jaką spożywamy w Wigilię Bożego Narodzenia.

Po mszy św. odbył się piękny koncert kolęd w wykonaniu chóru chłopięcego *Pu-eri Cantores Wratislavienses* prowadzonego przez ks. dra Stanisława Nowaka.

W refektarzu seminaryjnym uczestnicy spotkania wysłuchali wystąpień JE księdza Kardynała, ks. prof. Ignacego Deca, rektora PFT, duszpasterza akademickiego ks. Mirosława Malińskiego, reprezentanta środowiska prof. Ludwika Komorowskiego (PWr) oraz przedstawicieli środowiska studenckiego.

**Ks. prof. I. Dec** przeciwstawiwszy Boży pokój zagrożeniom współczesnego świata powiedział:

„Nie dajmy się ograbić z duchowej radości. Życzę wszystkim naszym Przyjaciołom, zwłaszcza tym, którzy na początku nowego roku przyszli na to spotkanie, życzę wszystkim autentycznej, duchowej radości, radości z doświadczania Boga. Życzę także radości z autentycznej pracy, z odkrywania prawdy, wierności prawdzie i z czynienia dobra. Boże Narodzenie to także narodziny nowego, Bożego pokoju. *Pokój zakwitnie, kiedy Pan przybędzie* (Ps 72, 7) – śpiewaliśmy wielokrotnie w Adwencie. *Nazwano Go imieniem: Książę Pokoju* (Iz 9,5b) – słyszemy w noc Bożego Narodzenia w czasie pasterki. *Chwała Bogu na wysokościach, a na ziemi Pokój ludziom dobrej woli* (Łk 2, 14) – zapisane jest u św. Łukasza. Jezus przyniósł nam na ziemię duchowy pokój, pokój płynący z zawierzenia Bogu.

Życzę wszystkim owego pokoju, którego nie zna świat, który nie pochodzi od człowieka ale od samego Boga. Niech nas nie przestraszy żaden upiór tego świata. Przy nas stoi Ten, który powiedział: *Pokój zostawiam wam, pokój mój daję wam. Nie tak jak daje świat, Ja wam daję. Niech się nie trwoży serce wasze ani się lęka* (J 14,27); *mieście odwagę: Jam zwyciężył świat* (J 16,33b). Z darów doczesnych życzę wszystkim dobrego zdrowia, pomyślności i wytrwałości w drodze do nakreślonych celów. Niech nam w tym roku pomaga i sprzyja Najświętsza Panna Maryja.”

*Dokończenie na stronie 45*



*I wszystko gra!*

### Spis treści

|  |    |
|--|----|
| Spotkanie opłatkowe .....  | 3  |
| ROZMAITOŚCI .....  | 4  |
| Z SEN ATU .....  | 5  |
| Informacja o działalności CMZiN PWr .....                          | 6  |
| Wspomnienie o prof. W. Barwiczu .....                              | 7  |
| WYBORY .....   | 8  |
| Prof. dr hab. inż. Henryk Górecki .....                            | 8  |
| Prof. dr hab. inż. Waław Kollek .....                              | 10 |
| Prof. dr hab. inż. Tadeusz Luty .....                              | 12 |
| Prof. dr hab. inż. Paweł Śniady .....                              | 14 |
| Grudniowe posiedzenie KP .....                                     | 16 |
| Obrodowało KRUWiO .....  | 17 |
| Akredytacja coraz bliżej .....                                     | 18 |
| Promocje doktorskie .....  | 18 |
| KOMITET BADAN NAUKOWYCH .....                                      | 20 |
| Zmiany personalne w KBN .....                                      | 20 |
| Nowe numery (kont) KBN .....                                       | 21 |
| Porozumienie między Rządem RP a Europejską Agencją Kosmiczną ..... | 21 |
| Nauka dla Gospodarki .....   | 24 |
| Będzie nowy budynek B-4 .....                                      | 25 |
| Nowoczesna wtryskarka .....  | 25 |
| Jak zapewnić bezpieczne przesyłanie danych w sieci Internet? ..... | 26 |
| „Małyś czy Mateja albo o miejscu polskiej nauki w świecie” .....   | 28 |
| Między Samoobroną a Uniwersytem Technicznym .....                  | 34 |
| Połączył nas duch tradycji .....                                   | 36 |
| Pierwsze spotkanie integracyjne biotechnologów wrocławskich .....  | 38 |
| Konkursowe propozycje przyszłych architektów .....                 | 40 |
| Porozumienie o współpracy .....                                    | 40 |
| Pod okiem bogini .....   | 41 |
| Koło Naukowe FUTURES .....   | 42 |
| Studia informatyczne na WPPT .....                                 | 43 |
| Powstała Rada Doktorantów .....                                    | 44 |
| Wigilia w NSZZ „Solidarność” .....                                 | 45 |
| Niczym Feniks z popiołów .....                                     | 46 |
| Cała sala śpiewa z nami .....                                      | 46 |
| Bal Mechanika 2002 .....   | 47 |
| Uwaga doktoranci .....   | 47 |
| Noworoczne spotkanie seniorów .....                                | 48 |
| VW od kuchni .....   | 48 |
| KSIAŻKI, które polecamy .....                                      | 50 |
| Dwie konferencje w Japonii .....                                   | 50 |

# Pryzmat

Pismo Informacyjne  
Politechniki Wrocławskiej

Politechnika Wroclawska  
Wybrzeże Wyspiańskiego 27  
50-370 Wrocław

Skład redakcji: Maria Kiszka (red.nacz.),  
Adam Kisielnicki, Maria Lewowska, Hanna Waškowska  
Redakcja mieści się w bud D-5, pok. 2, 3 i 22  
tel.320-22-89 (red.nacz.) i 320-21-17, telefax 320-27-63  
e-mail: pryzmat@pwr.wroc.pl

<http://www.pwr.wroc.pl/politechnika/pryzmat/>

Opr.graf., red. techniczna, DTP, skład i lamania: Adam Kisielnicki  
Druk: Drukarnia Oficyny Wydawniczej PWr Nakł. 1500 egz.

## R O Z M A I T O Ś C I

### SPOTKANIE Z NAJNOWSZĄ HISTORIA

Prof. Andrzej Wiszniewski i dr Tomasz Wójcik – pracownicy PWR, ale i politycy, wzięli udział w debacie o etosie „Solidarności”. Zorganizowało ją 21 stycznia na Wydziale Nauk Społecznych UW r stowarzyszenie „Unia Akademicka”. Znani działacze związkowi lat osiemdziesiątych, wśród nich także Władysław Frasyniuk i Józef Piniór, dzielili się swoimi wspomnieniami i przemyśleniami z wykładowcami i studentami.

Prof. Andrzej Wiszniewski wyraził pogląd, że „Solidarność” przegrała walkę z indywidualnym egoizmem.

Dr Wójcik podkreślił trwałość chrześcijańskiego systemu wartości, który może sprawdzić się jeszcze w przyszłości.

### NOWY REGULAMIN ŚWIADCZEŃ ZFŚS

Na początku stycznia br. zmieniły się regulaminy przyznawania świadczeń z Zakładowego Funduszu Świadczeń Socjalnych. Kwotę dofinansowania do imprez kulturalnych i rekreacyjnych ustalono na 210 zł. Pożyczek na remonty do wysokości 4.000 zł udzielać się będzie na dotychczasowych zasadach. Przy pożyczkach powyżej tej kwoty do 6.000 zł wymagane będzie poręczenie dwóch żyrantów. Równocześnie wydłuża się okres spłaty pożyczek do trzech lat, a okres karencji (tj. okres, po którym można pobrać nową pożyczkę) do trzech i pół roku. Formularze wniosków o przyznanie zapomogi i zapomogi losowej dostępne są w Przedstawicielstwie Pracowniczym PWR.

### TARED

W Hali Ludowej od 6 do 9 marca br. będą odbywały się Dolnośląskie Prezentacje Edukacyjne. Patronami tej imprezy są min. Barbara Labuda, prof. Romuald Gelles (przew. KRUWiO) i marszałek Emilian Stańczyszyn.

### ZALOŻYĆ FIRME?

Jak założyć i prowadzić własną firmę po ukończeniu studiów? To pytanie dręczy zapewne każdego studenta. Dziś mają oni możliwość poznać odpowiedź za sprawą projektu realizowanego przez Wrocławskie Centrum Transferu Technologii PWR i dzięki dotacji Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. Na ten temat 22 stycznia zorganizowano dla studentów seminarium, podczas którego mogli poznać aspekty prawne i finansowo-księgowo zakładania i prowadzenia firm. Omówiono także kwestię orientacji rynkowej firmy, problemy organizacji, zarządzania i technologii i „biznes plan”. Zapo-

znano zebranych z realiami karier.

WCTT przeprowadzi również konkurs dla studentów ostatniego roku uczelni wyższych na najlepszy projekt własnej firmy. Pula nagród wynosi 10.000 zł.

### 300 LAT PWT

W bieżącym roku Papieski Wydział Teologiczny we Wrocławiu obchodzi jubileusz 300-lecia.

Wyrasta bowiem z wielowiekowej tradycji szkół katedralnej, kolegiackich, klasztornych i parafialnych. Już w 1565 r. we Wrocławiu powołano pierwsze w Polsce i jedno z pierwszych w Kościele seminarium duchowne.

W roku 1702 powstała we Wrocławiu jezuicka Akademia Leopoldyńska jako uczelnia akademicka, uniwersytecka. Powołał ją do życia cesarz Leopold I za aprobatą Stolicy Apostolskiej. Miała ona dwa wydziały: teologiczny i filozoficzny. Teologiczną tradycję tej Akademii przejął potem Uniwersytet Wrocławski, a obecnie kontynuuje ją Papieski Wydział Teologiczny.

Uczelnia rozwija swoją działalność, mimo że nie jest dotowana przez państwo. Jest obecnie jedyną akademicką autonomiczną uczelnią w Polsce, która utrzymuje się wyłącznie z budżetu kościelnego. Kształci kandydatów do kapłaństwa oraz młodzież świecką. Od kilku lat umożliwia absolwentom kolegiów katechetycznych i teologicznych uzyskanie stopni licencjata i magistra teologii. W swojej prawie 34-letniej działalności PWT we Wrocławiu nadał stopień magistra teologii prawie 3000 swoich absolwentów. 450 osób zdobyło stopień licencjata kościelnego. Wy-

dział przeprowadził 94 przewody doktorskie i 25 przewodów habilitacyjnych. Nadał 5 doktoratów honoris causa.

Uczelnia prowadzi studia podyplomowe: Studium Nauk o Rodzinie, Studium Dziennikarskie, Studium Umiejętności Zarządzania, Studium Proboszczowskie i Wikariuszowskie oraz Studium Społeczne Akcji Katolickiej. Ich absolwenci pełnią często odpowiedzialne funkcje społeczne i kościelne.

Papieski Wydział Teologiczny we Wrocławiu w czerwcu 2001 roku został przyjęty w poczet akademickich autonomicznych uczelni polskich. Obecnie kończą się starania o akredytację.

### PW KSZTAŁCI NA ODLEGŁOŚĆ

Politechnika Warszawska uruchomiła Ośrodek Kształcenia na Odległość, który obsługuje Zaoczne Studia Inżynierskie na Odległość. Zajęcia są prowadzone na 3 wydziałach: Elektrycznym, elektroniki i Technik Informatycznych oraz Mechatroniki. Po 4 latach nauki można uzyskać dyplom inżyniera.

Kształcenie jest oparte na łączności via Internet i studiowaniu materiałów dostarczanych studentowi przy pomocy nośników elektronicznych. Zasadniczy materiał dydaktyczny jest opracowywany przez najlepszych dydaktyków na dysku CD w formie podręcznika multimedialnego i prezentowany w wersji internetowej. Ćwiczenia laboratoryjne i niektóre projekty są wykonywane w czasie tygodniowych zjazdów, które odbywają się w murach uczelni. Student musi też przybyć osobiście na egzaminy.

### KOMUNIKAT NR 1 UCZELNIANEJ KOMISJI WYBORCZEJ PWR

Wyniki konsultacji wydziałowych dotyczących kandydatów do pełnienia funkcji i godności akademickiej Rektora Politechniki Wrocławskiej

Na podstawie § 45 ust. 2 p. 5 Statutu Politechniki Wrocławskiej ogłaszam listę osób, które w toku konsultacji przeprowadzonych na wydziałowych zebraniach profesorów, docentów i doktorów habilitowanych, dotyczących kandydatów do pełnienia funkcji i godności akademickiej Rektora Politechniki Wrocławskiej, otrzymały kolejno największej i łącznie 70% głosów konsultacyjnych. Oddano łącznie 282 głosy konsultacyjne, w tym 275 ważnych oraz 7 nieważnych.

| Kandydat                                     | Liczba głosów | % liczby 275 |
|--|---------------|--------------|
| Prof. zw. dr hab. inż. Daniel J. Bem         | 46            | 16,73        |
| Prof. dr hab. inż. Henryk Górecki            | 38            | 13,82        |
| Prof. dr hab. inż. Ryszard Grząślewicz       | 27            | 9,82         |
| Prof. zw. dr hab. inż. Tadeusz Luty          | 25            | 9,09         |
| Dr hab. inż. Jerzy Świątek, prof. nadzw. PWR | 22            | 8,00         |
| Prof. dr hab. inż. Paweł Śniady              | 21            | 7,64         |
| Prof. dr hab. inż. Waclaw Kollek             | 20            | 7,27         |
| <b>łącznie</b>                               | <b>199</b>    | <b>72,36</b> |

*Prof. Ryszard Grząślewicz  
Przewodniczący Uczelnianej Komisji Wyborczej*

Wrocław, 24 stycznia 2002 r.

Z S E N A T U

**XXVIII posiedzenie Senatu**

(24.01.02)

Senat uczcił pamięć zmarłego prof. **Wiesława Barwicza**. Wspomnienie o nim wygłosił prof. **B.Licznarski**.

• Pozytywnie zaopiniowano wnioski o mianowanie na stanowisko profesora nadzwyczajnego dra hab. inż. **Jakuba Marcinowskiego** i dra hab. inż. **Henryka Nowaka** (W-2) oraz wnioski o ponowne mianowanie na stanowisko profesora nadzwyczajnego dra hab. inż. **Lecha Sitnika** (W-10) i dra hab. inż. **Andrzeja Radosza** (W-11).

• Zaopiniowano kolejne wnioski o nagrodę Prezesa Rady Ministrów. Oprócz 8 kandydatów przyjętych na posiedzeniu grudniowym zatwierdzono (56:0:1) dalszych jedenaście:

1. dr hab. inż. **Krzysztofa Maruszewskiego**, prof. – za wybitne krajowe osiągnięcia naukowe,

2. prof. dr hab. **Tomasza Byczkowskiego** **wraz z zespołem** – za wybitne krajowe osiągnięcia naukowe,

3. dra inż. **Grzegorza Kołaczka** – za rozprawę doktorską,

4. dra inż. **Szymona Mercika** – za rozprawę doktorską,

5. dra inż. **Grzegorza Sęka** – za rozprawę doktorską,

6. dla zespołu, który prowadził rekultywację stawu osadowego w Kowarach zawierającego odpady rud uranowych i chemiczne odpady poprodukcyjne (dr hab. inż. **Włodzimierz Brząkała**, prof. dr hab. inż. **Witold A.Charewicz**, dr inż. **Kazimierz Grabas** – kierownik, dr **Barbara Kołwzan**, dr **Józef Koszela**, dr inż. **Mieczysław Steininger**) – za wybitne krajowe osiągnięcia naukowo-techniczne,

7. dla zespołu, który opracował i opatentował filtry akustyczne do hydraulicznych układów napędowych ciężkich maszyn roboczych (prof. dr hab. inż. **Wacław Kollek**, dr inż. **Zygmunt Kudźma**, mgr inż. **Janusz Rutański**) – za wybitne krajowe osiągnięcia naukowo-techniczne,

8. dla zespołu, który wdrożył technologię Rapid Prototyping/Rapid Tooling i wspiera działalność wdrożeniową polskich przedsiębiorstw (prof. dr hab. inż. **Edward Chlebus**, dr inż. **Tomasz Boratyński**, dr inż. **Bogdan Dybała**, mgr inż. **Mariusz Frankiewicz**) – za wybitne krajowe osiągnięcia naukowo-techniczne,

9. dla zespołu, który opracował nową generację kopalnianych wozów odstawczych o dużej ładowności z napędem hydrostatycznym na 4 koła (dr hab. inż. **Piotr Dudziński**, prof. PWr., dr inż. **Andrzej Kosiara**, dr inż. **Piotr Łużyniecki**, mgr inż. **Karol Grubiak**, mgr inż. **Bogusław Szczepanek**, mgr inż. **Jan Wojtyra**, mgr inż. **Tadeusz Wiślicki**, mgr inż. **Jan Maziarz**, mgr inż. **Dariusz Kubiak**, mgr

inż. **Włodzimierz Maślanik**, mgr inż. **Stanisław Miętka**, mgr inż. **Józef Spyra**, dr inż. **Mirosław Markowski**, mgr inż. **Antoni Lempart**) – za wybitne krajowe osiągnięcia naukowo-techniczne,

10. dla zespołu, który opracował i wdrożył układ rozpalania kotłów energetycznych z zastosowaniem olejowych palników gazodynamicznych z wewnętrznym mieszaniem (dr inż. **Henryk Karcz**, dr inż. **Władysław Sikorski**, inż. **Wiesław Jodkowski**) – za wybitne krajowe osiągnięcia naukowo-techniczne,

11. dla zespołu, który wykonał i wdrożył objęte obecnie zastrzeżeniami patentowymi 2 układy pomiarowe dla Elektrowni „Turów” (dr inż. **Januariusz Górecki**, prof. zw. dr hab. inż. **Jerzy Stańda**, dr inż. **Artur Andruszkiewicz**, mgr inż. **Krzysztof Kubas**, tech. **Piotr Michalik**) – za wybitne krajowe osiągnięcia naukowo-techniczne.

• Senat zatwierdził recenzję prof. **H.Hawrylaka** o dorobku i działalności naukowej prof. **J.Kocha** przygotowaną w związku z wnioskiem o nadanie mu doktoratu h.c. Politechniki Szczecińskiej (50:3:3).

• Pani kvestor **A.Maniak** przedstawiła projekt (drugiej już) korekty planu rzeczowo-finansowego na 2001 rok. Wynika to ze zmniejszenia się dotacji budżetowej o 5.649.100 zł. Senacka komisja ds. ekonomicznych zaopiniowała pozytywnie propozycję, a Senat zatwierdził (56:0:1).

• Prorektor ds. nauki prof. **J.Zdanowski** omówił finansowanie badań naukowych na PWr. Stwierdził, że ze względu na słabnące możliwości finansowania badań w skali kraju uczelnia przeznacza część środków na uposażenia pracowników związanych z tą działalnością, jednak nie przekracza to 25%. Dotąd brak środków był rekompensowany pieniędzmi za projekty badawcze, zwłaszcza z KBN. Brak jest jednak bieżących danych, KBN opublikował dopiero informacje o XIX i XX konkursie (rok 2000). W sekcjach i zespołach rozpatrujących wnioski XX konkursu było po 10% przedstawicieli środowiska wrocławskiego. Szczególnie licznie obecni w sekcjach byli pracownicy PWr (20 osób). Wśród uczelni technicznych PWr ma III pozycję co do sumarycznej wartości realizowanych projektów badawczych (po PW i AGH) i II miejsce w kategorii projektów celowych (3 mln zł).

Środki uzyskane w 2000 r. przez PWr dzięki projektom badawczym to blisko 15 mln zł. Występują jednak duże różnice między wydziałami. Najlepsze wyniki mają W-3 (4,2 mln zł) i W-10 (4 mln zł). Dalsze 3 wydziały (W-4, W-5, W-8) uzyskały powyżej 1 mln zł. Najmniej ma W-2. Odpowiada temu różna liczba zakwalifikowanych projektów badawczych: od 27 (w tym 8 promotorskich) na W-3 i 26 (11) na W-10 do 2 na W-2.

W zestawieniu z innymi wrocławskimi uczelniami wypadamy dobrze. W XIX konkursie mieliśmy 59 projektów z ogólnie przyznanych 132 (oznacza to 6,27 mln zł z 12,74 mln zł), a w XX konkursie – 58 ze 125 (odpowiednio 8,67 mln z 14,69 mln). W sumie PWr dostała 54,5% środków skierowanych do Wrocławia.

Prorektor przeanalizował następnie dane dotyczące przeszeregowań pracowników. Wynika z nich, że w 2001 r. wśród nauczycieli akademickich dokonano aż 225 przeszeregowań i awansów na wydziałach i 14 w pozostałych jednostkach dydaktycznych (11,32% zatrudnionych). Poprzednie lata nie były tak korzystne. Największy szczyt był w 1998 r., kiedy poprawiły się zarobki 22,74% nauczycieli. (W sumie od 1997 r. – 66,32% n.a.). Jednakże dla poszczególnych jednostek wskaźnik ten wahał się w poszczególnych latach od 1,64% (W-6, 1999 r.) do 34,53% (W-10, 1997 r.). Na pełnym etacie pracuje obecnie 23 nauczycieli w wieku emerytalnym, 14 z nich ma uposażenia maksymalne (grupa G). Dalszych 58 osób pracuje na części etatu (25 osób z grupą G).

Analogiczne dane dla osób nie będących nauczycielami akademickimi są mniej korzystne. Dla 18,71% osób czas, jaki upłynął od ich ostatniego przeszeregowania, jest dłuższy niż 5 lat! Pod tym względem najlepszy był rok 1998 (29,1% awansowanych). W 2001 r. wskaźnik znów wzrósł – do 10,9%. Na pełnym etacie jest zatrudnionych 26 osób w wieku emerytalnym, z nich 11 ma uposażenia maksymalne. Na części etatu zatrudniono 71 takich osób (11 z maksymalnym uposażeniem).

Odpowiadając na pytanie prof. **J.Misiewicza** o udział środków na badania w funduszu plac prof. **J.Zdanowski** stwierdził, że MENiS powinno zapewnić na ten cel 25% środków, ale tego nie realizuje.

• Prof. **J.Zdanowski** omówił wyniki symulacji podziału dotacji MENiS na wydziały na rok 2002. Założono niezmienną wysokość dotacji (112 mln zł) i algorytm podziału 50% wg kadry i 50% wg liczby studentów i doktorantów. Nowy wydział (W-12) uzyska dotację 2.490,78 tys. zł. (Po zsumowaniu jego dotacji z dotacją W-4 osiąga się w stosunku do 2001 r. wzrost o 470 tys. zł.). Dwa inne wydziały powinny mieć niewielki wzrost dotacji (W-11: 470 tys. zł, W-9: 208 tys. zł), a trzy straty (W-8: 551 tys. zł, W-7: 251 tys. zł, W-6: 231 tys. zł).

„Symulacyjny opis blokady” funduszy na działalność statutową i badania własne w 2001 r. pokazał, że 5 wydziałów miało blokadę zrealizowaną w 100%, a średnia dla wydziałów wyniosła 74,3%. Dla dotacji statutowej 1 wydział osiągnął wskaźnik 101,2%, a

Z S E N A T U

średnia wynosi 28,4%. Trudną sytuację mają W-3 i W-7. Jest to znacznie lepszy wynik niż w 2000 roku, kiedy zablokowano 41% środków na działalność statutową i 91,9% środków na badania własne. Poprawa wynika z niewielkich cięć budżetowych (tylko 1%).

Prof. **J.Misiewicz** wyraził przekonanie o potrzebie szczegółowej dyskusji na temat budżetu. Prof. **J.Zdanowski** podkreślił rolę wydziałów w kształtowaniu własnych budżetów. Uczelnia zgodnie z zaleceniem MEN musiała w 2000 r. obciąć 3%, w 2001 r. – groziło obcięcie 5% środków. Nie doszło do tego.

Prof. **A.Mulak** stwierdził, że prace nad algorytmem podziału środków trwają od 12 lat, a obecna wersja plus „ręczne sterowanie” dają w sumie dobry skutek.

• Senat wyraził zgodę (43:1:0) na przeprowadzenie przez Wydział Mechaniczny dodat-

kowej rekrutacji w semestrze letnim 2001/2002 na zaoczne uzupełniające studia magisterskie na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Limit 50 do 150 osób, opłata 1500 zł za semestr.

• Wyrażono również zgodę (45:0:0) na przekształcenie Wydziałowego Zakładu Systemów i Sieci Komputerowych (Wydz. Elektroniki) w Katedrę Systemów i Sieci Komputerowych. Wśród pracowników jednostki jest 3 profesorów tytułarnych, 13 adiunktów i asystenci.

• Prof. **J.Więckowska** złożyła interpelację dotyczącą możliwości załatwienia doktorantom ulg kolejowych.

• Prof. **T.Luty** przedstawił opracowanie podsumowujące działalność CMZiN (zasadnicze dane zamieszczamy poniżej). Podkreślił, że prowadzące badania w ramach Centrum zespoły uzyskują liczne granty

KBNowskie, co w sumie oznacza 3-krotny „zwrot” nakładów.

• Prof. **J.Misiewicz** zapytał, czy dostępne są już środki, które zostały zwolnione z blokady dzięki zmniejszeniu cięć budżetowych. Prof. **J.Zdanowski** odpowiedział, że dzięki ni powinni uzgodnić dane budżetowe wydziałów z kwesturą. Dodał, że alternatywą dla blokowania środków jest groźba zaciągania przez wydział (pod firmą uczelni) kredytów.

Dyr. **A.Kaczkowski** powiedział, że tegoroczna dotacja budżetowa będzie analogiczna do ubiegłorocznej (+ „skutki regulacji” w skali 96,1%). Pula na wydatki rzeczowe spadnie do 75% poprzedniej. Niedopłata (3,9%) ma być wyrównana w „ręczówce”. Przewidywać należy „ręczne sterowanie” ze szczebla ministerialnego.

Następne posiedzenie Senatu odbędzie się 21 lutego o godz. 14.00. (**mk**)

## Informacja o działalności Centrum Materiałów Zaawansowanych i Nanotechnologii PWr

*(wstęp do „Sprawozdania z realizacji projektów badawczych wykonanych w latach 2000-2001” Centrum Materiałów Zaawansowanych i Nanotechnologii PWr. Wydała Oficyna Wydawnicza PWr.)*

Nanotechnologia, rewolucja w wytwarzaniu struktur i zaawansowanych materiałów, cieszy się niesłabnącym entuzjazmem w nauce i inżynierii. Dla podtrzymania tej fascynacji konieczne jest długofalowe i o dużym stopniu ryzyka inwestowanie w badania naukowe i kształcenie. Nanotechnologia to nie tylko inna „filozofia wytwarzania”, polegająca na produkcji inteligentnych materiałów poprzez „sklejanie” pojedynczych cząsteczek czy atomów; jest oparta na interdyscyplinarnych naukach materiałowych, badających strukturę i funkcję w skali nanometrów. Sukces nanotechnologii w naszym kraju wymaga, aby obecni i przyszli uczeni oraz inżynierowie tej technologii byli kształceni interdyscyplinarnie. Politechnika Wrocławska podjęła taką inicjatywę. Powołanemu w roku 1999 Centrum Materiałów Zaawansowanych i Nanotechnologii przyświecały dwa cele:

(i) konsolidacja grup badawczych na Politechnice Wrocławskiej wokół szeroko rozumianej tematyki badań materiałów zaawansowanych i nanotechnologii,

(ii) promowanie i wspieranie nowoczesnych, interdyscyplinarnych nauk o materiałach.

Z perspektywy powyższych zadań Centrum przedstawia sprawozdanie i kolejny (drugi) raport z realizacji projektów badawczych wykonywanych w latach 2000-2001.

1° Z inicjatywy Centrum prof. Jan Misiewicz prowadził spotkania naukowe promujące nowoczesne nauki materiałowe; w latach 1999-2001 wygłoszono 20 referatów na seminariach z licznym udziałem studentów wyższych lat i doktorantów kierunków Inżynierii Materiałowej, Fizyki, Fizyki Stosowanej, Chemii, Elektroniki.

2° Pod auspicjami Centrum, restytuowano czasopismo naukowe, *Materials Science*, a obowiązki redaktora naczelnego przyjął profesor Juliusz Sworakowski. W tej inicjatywie wykorzystano współpracę środowiskową, z Instytutem Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN oraz Akademią Ekonomiczną.

3° Centrum przystąpiło do Krajowego Konsorcjum Materiałów Zaawansowanych. Umożliwiło to dostęp do szerszej informacji i nawiązanie kontaktów z korporacjami przemysłowymi, potencjalnie zainteresowanymi badaniami w zakresie nowych materiałów i nanotechnologii. W szczególności, kontakt z Japońską Agencją Rozwoju Przemysłu (JETRO) oraz VI Programem Europejskim w zakresie nanotechnologii.

Drugi konkurs projektów badawczych, finansowanych z rezerwy Rektora na badania własne, ogłoszono w roku 2000. Wpłynęły 33 wnioski, z których 16 Rada Naukowa zatwierdziła do finansowania w latach 2000-2001. Od strony finansowej, wszystkie projekty podlegały zasadom rozliczeń obowiązujących dla tematów badań własnych i są kontrolowane przez Dział Nauki. Przyznawane środki przeznaczone były prawie wyłącznie na dofinansowanie zakupów aparatury. W wyjątkowych przypadkach finansowano zakupy specjalnych materiałów i oprogramowania. W przedstawianym raporcie zamieszczamy krótkie opisy merytoryczne przygotowane przez kierowników finansowanych projektów, szerzej prezentowanych na Seminarium z udziałem wykonawców oraz większości członków Rady Naukowej Centrum, które odbyło się w dniu 11 grudnia 2001 roku. Można zauważyć, że zespoły uczestniczące w drugim konkursie reprezentują dość szeroką tematykę badawczą i choć pochodzą z 10 instytutów Uczelni, daje się zauważyć tendencja do współpracy i wspólnych projektów. Tematyka obejmuje zarówno prace numeryczne (początki komputerowego projektowania materiałów), podstawowe-doświadczalne, głównie z zakresu materiałów molekularnych, nowych materiałów sensorowych, po dobrze już zdefiniowane prace z zakresu nanotechnologii struktur półprzewodnikowych i ich charakteryzacji. Raport nie przedstawia oceny merytorycznej projektów, która będzie dokonana na specjalnym posiedzeniu Rady Naukowej. Warto jednak zauważyć, że raport jest pewną „fotografią” tematyki i stanu badań materiałowych na Uczelni a statystycznym wynikiem drugiego konkursu jest 21 publikacji naukowych, 26 komunikatów na konferen-

**Dokończenie na stronie 44**



### WIESŁAW BARWICZ (1913–2002)

Profesor Wiesław Barwicz urodził się 14 marca 1913 roku we Lwowie w rodzinie Jarosława i Olgi Barwiczów. W Brześciu nad Bugiem uzyskał maturę w Gimnazjum im. Romualda Traugutta, a następnie został studentem Politechniki Lwowskiej na Oddziale Elektrycznym Wydziału Mechaniczno-Elektrycznego. W roku 1937 uzyskał dyplom. W międzyczasie ukończył Szkołę Podchorążych Oficerów Rezerwy w Zegrzu. Po uzyskaniu dyplomu wyjechał na roczną praktykę do Societé Generale d'Electricité de Paris. Po powrocie do Polski podjął pracę w „Polskich Zakładach Philips” w Warszawie, gdzie powierzono mu organizację i kierownictwo oddziału cewek pupinowskich.

Kampanię wrześniową odbył w szeregach Szwadronu Łączności Mazowieckiej Brygady Kawalerii. Po zakończeniu działań wojennych powrócił do Zakładów Philipsa w Warszawie, gdzie pracując jako zastępca kierownika produkcji lamp elektronowych miał możliwość zapatrywania Armii Krajowej w trudno dostępne części radiowe. Za te usługi, a zwłaszcza za wykonanie w warunkach konspiracyjnych serii 25 odbiorników radiowych został w 1944 roku odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi przez gen. Bora-Komorowskiego.

Po upadku Powstania i zwykłych dla owych czasów przejściach Wiesław Barwicz znalazł się w kwietniu 1945 roku w Łodzi, gdzie podjął pracę w Zarządzie Technicznym Polskiego Radia. Z ramienia tej instytucji kierował przejętą przez Państwo fabrykę wzmacniaczy „IKA”. Wkrótce, ze względu na swoją praktykę przemysłową w dziedzinie lamp elektronowych, otrzymał pełnomocnictwa niezbędne do zorganizowania produkcji lamp. Podczas penetracji Dolnego Śląska odkryto w małym miasteczku – Rychbachu (obecnym Dzierżoniowie) fabrykę lamp elektronowych, wprawdzie częściowo rozgrabioną, ale w stosunkowo niezłym stanie. W 1946 roku Wiesław Barwicz został dyrektorem technicznym tej Państwowej Wytwórni Lamp Radiowych.

Po przeniesieniu fabryki lamp elektronowych do Warszawy w roku 1949 był nadal jej dyrektorem technicznym. Fabryka ta, zbudowana na miejscu dawnej fabryki żarówek Philipsa nosiła nazwę „Zakłady Wytwórcze Lamp Elektrycznych im. Róży Luksemburg”. Wkrótce też rozpoczął starania o utworzenie placówki badawczej, która stanowiłaby zaplecze naukowe dla rozwijającego się młodego przemysłu elektronicznego. Te starania zostały ostatecznie uwieńczone powodzeniem w roku 1956, kiedy zostało utworzone Centralne Laboratorium Elektroniki, przemianowane po kilku miesiącach na Przemysłowy Instytut Elektroniki. Jednocześnie też dzięki inicjatywie Profesora powstały Oddziały Wrocławski i Toruński PIE. Stopniowo powstawały zakłady doświadczalne w Warszawie, Bolesławcu (ZAP), Wrocławiu (DOLAM) i Koszalinie. Z PIE wydzielił również się Zakład Półprzewodników TEWA. Z czasem te zakłady doświadczalne przekształciły się w samodzielne jednostki.

Profesor Barwicz był inicjatorem i pionierem wielu nowoczesnych kierunków i technologii w dziedzinie elektroniki próżniowej. Dzięki niemu we Wrocławiu powstał silny ośrodek specjalizujący się w nowoczesnej technice mikrofalowej, w którym opracowano pierwsze w kraju lampy z falą bieżącą i mikrofalowe układy scalone. Ośrodek działa z powodzeniem do dzisiaj (obecnie jako oddział PIT) i ma znaczący udział w dobrej pozycji polskiej radiolokacji w świecie.

Był entuzjastą zastosowań wiązki elektronowej. Potrafił też tym entuzjazmem зараzić innych. To był Jego pomysł, by trzech studentów jako prace dyplomowe wykonało projekt mikroskopu elektronowego. Ten mikroskop został następnie wykonany wspólnymi siłami kierowanej przez Niego Katedry Elektroniki PWr i OW PIE. I działał! Był to pierwszy z całej serii mikroskopów, najpierw transmisyjnych, a następnie skaningowych, budowanych przez Jego wychowanków w Katedrze Elektroniki. W późniejszych latach profesor Barwicz starał się usilnie o wprowadzenie w polskim przemyśle

techniki spawania wiązką elektronową. Tematyka ta była pod Jego życzliwym okiem rozwijana intensywnie również we Oddziale Wrocławskim PIE oraz na Politechnice Wrocławskiej, gdzie powstał szereg urządzeń wykorzystujących wiązkę elektronową. Mimo technicznych osiągnięć na skalę światową nie udało mu się przezwyciężyć inercji i kompleksów ówczesnych struktur. Być może jedną z przyczyn Jego niepowodzeń było to, że nie był nigdy członkiem żadnej partii. Jednym z jego ostatnich przedsięwzięć było przygotowanie zaplecza dla nowej fabryki kolorowych kineskopów w Piasecznie (obecnie Thomson).

Ogromne doświadczenie i wiedza znalazły odbicie w wydawanych przez Niego książkach, których tytuły wiernie oddają Jego zainteresowania: „Podstawy konstrukcji i technologii lamp elektronowych” (PWT, 1957), „Zastosowania optyki elektronowej” (wraz z A. Mulakiem i H. Szymańskim, WKiŁ, 1969), „Zastosowanie wiązek elektronowych w przemyśle i w badaniach naukowych” (Unitra, 1974), „Wiązka elektronowa w przemyśle” (WNT, 1989).

Zawirowania polityczne i gospodarcze, a przede wszystkim brak wśród decydentów ludzi Jego formatu i wyobraźni spowodowały, że wiele z Jego dorobku zostało bezmyślnie roztrwonione, w tym niestety spora część w ostatnim dziesięcioleciu.

W okresie pobytu w Dzierżoniowie prof. Barwicz zetknął się ze specjalistami uruchamiającymi sąsiadującą z jego zakładem fabrykę odbiorników radiowych. Część z nich przeszła na Wydział Mechaniczno-Elektryczny Uniwersytetu i Politechniki Wrocławskiej. Innych pracowników tego Wydziału znał z czasów lwowskich. Te osobiste kontakty, zwłaszcza z prof. Andrzejem Jellonkiem, spowodowały powierzenie mu w roku 1948 wykładów z lamp elektronowych.

Związki z Politechniką Wrocławską nie ustały po przeniesieniu fabryki lamp do Warszawy. W 1954 roku z inicjatywy prof. Andrzeja Jellonka na Wydziale Łączności Politechniki Wrocławskiej została utworzona Katedra Elektroniki, której kierownictwo powierzono prof. Barwiczowi pełniącemu wtedy funkcję zastępcy profesora. Katedra prowadziła Sekcję Elektroniki (był to ówczesny odpowiednik specjalności „elektronika próżniowa”). W roku 1956 Wiesław Barwicz został mianowany docentem, a w 1968 otrzymał tytuł profesora nadzwyczajnego. Mieszkając i kierując ogromnym zakładem w Warszawie dojeżdżał co dwa tygodnie do Wrocławia, by wygłosić w ciągu trzech dni wykłady i odpowiednio pokierować swym bardzo wtedy młodym zespołem. Ten „zimny wychów”, krytykowany przez wielu, zwłaszcza starszych pracowników Wydziału Elektroniki, dał jednak całkiem dobre wyniki. Z czterech żyjących pierwszych pracowników Katedry Elektroniki wszyscy są profesorami, dwóch było dyrektorami instytutu, dwóch było prorektorami Politechniki Wrocławskiej, jeden jest jej rektorem. Trzech Jego doktorantów było dziekanami Wydziału Elektroniki PWr. Wypromował w sumie 16 doktorów. Sześciu jego wychowanków legitymuje się obecnie tytułami profesorskimi. Niewątpliwie niedostatki, jakie powodował brak Jego codziennej obecności, kompensowane były z nawiązką możliwością ścisłej współpracy z zakładami produkcyjnymi i silnym ośrodkiem badawczym, w którym pracownicy wrocławskiej uczelni byli dobrze widziani. Stworzona przez Niego we Wrocławiu szkoła elektroniki próżniowej przez 40 lat dostarczała krajowemu przemysłowi doskonale wyszkolonych fachowców, cenionych zresztą równie wysoko (jeżeli nie wyżej) za granicą.

Po utworzeniu w roku 1968 Instytutu Technologii Elektronowej PWr został jego pierwszym dyrektorem i funkcję tę pełnił do roku 1977.

Skalę zasług profesora Barwicza można lepiej ocenić, jeśli się weźmie jako punkt odniesienia grupę, z którą wyruszył do Dzierżoniowa: dwóch inżynierów, dwóch mistrzów i sześciu wykwalifikowanych robotników.

Wśród licznych nagród i odznaczeń miał też Medal Politechniki Wrocławskiej nadany Mu w 2000 roku podczas Święta Uczelni.

Zmarł 18 stycznia 2002.

Prof. dr hab. inż.

**Henryk Górecki**



## Nie unikniemy zmian...

Politechnika Wrocławska zalicza się wciąż do grona najlepszych i największych polskich uczelni. Pozycję tę zapewnia liczna i wartościowa kadra, dobra infrastruktura i system dydaktyczny, a także czerpanie wzorów i inspiracji nie tylko z tradycji akademickich Politechniki Lwowskiej, ale również z działalności dwóch pokoleń we Wrocławiu. Jesteśmy wciąż postrzegani jako nowoczesna i nowatorska szkoła wyższa i silny ośrodek badawczo-rozwojowy.

W historii Uczelni ostatnia dekada to wyjątkowy wzrost liczby studentów przy niedostatecznej dotacji budżetowej. Niewątpliwą zasługą kolejnych władz i całej społeczności Uczelni jest zachowanie harmonijnego funkcjonowania Politechniki bez uszczerbku kadrowego, a także zrealizowanie wielu zadań poprawiających warunki pracy i studiowania. „Gospodarowanie biedą” przy jednoczesnym zwiększaniu obciążeń dydaktycznych ograniczyło możliwości rozwojowe. Znając realia budżetowe, ale jednocześnie istniejące rezerwy wewnętrzne uważam, że należy podjąć próbę zmian, których celem będzie usprawnienie funkcjonowania Uczelni, ale również jej rozwój. Podejmując próbę dokonania zmian, za niezbędne uważam uszanowanie dorobku poprzedników, wprowadzenie zmian w sposób rozważny i kompleksowy, bez dokonywania rewolucji i zakłócania równowagi, koncentrując się na budowie nowych, efektywnych rozwiązań. Zmiany te powinny sprzyjać osiągnięciu celu strategicznego: dostosowaniu Uczelni do wymogów i standardów nowoczesnego europejskiego uniwersytetu technicznego, pełniącemu funkcje ponadregionalne i wkomponowanego w międzynarodowy obszar badań. Realizacja tak wyznaczonego celu jest trudna i musi przebiegać równoległe z wywiązywaniem się z bieżących zadań dydaktycznych i badawczych oraz wymaga:

- usprawnień i zmian organizacyjnych wspomaganymi zastosowaniem kompleksowego systemu informatycznego dla obsługi wszystkich sfer działalności, uproszczenia kilkustopniowego systemu organizacyjnego, wyraźnego zdefiniowania kompetencji, bardziej efektywnego wykorzystania kwalifikacji kadry oraz infrastruktury;

- aktywnego poszukiwania przez kierownictwo Uczelni i wydziałów dodatkowych środków na finansowanie statutowe i celowe, a także uruchomienia mechanizmów wyzwalających aktywność pracowników w ubieganiu się o finansowanie projektów, w tym zwłaszcza europejskich;
- zastosowania odmiennej od obecnej struktury budżetu przyjmując jako założenie strukturę zadań jednostek podstawowych: wydziałów, filii;
- występowania z inicjatywami integrującymi wrocławskie środowisko naukowe, a także wspierania inicjatyw innych uczelni dla lepszego wykorzystania potencjału badawczego, dydaktycznego, obsługi bibliotecznej, kreaowania i rozwoju projektów interdyscyplinarnych;
- podejmowania inicjatyw regionalnych, spełniania roli jednostki kreującej rozwój cywilizacyjny i edukacyjny regionu, we współpracy ze szkolnictwem średnim, stowarzyszeniami pracodawców, promując absolwentów na rynku pracy.

Przedstawione działania powinny przynieść efekty, nawet przy założeniu problemów z dotacją budżetową. Cele nadrzędne tych zmian to:

- wszechstronne kształcenie absolwentów zdolnych do rozwoju intelektualnego i zawodowego, potrafiących się przystosować do zmieniających się potrzeb rynku pracy;
- rozwój kadr zdolnych do działań w nowych obszarach nauki i techniki, a także do przekształceń zdobywcy nauki do postaci aplikacyjnych;
- rozwój badań naukowych zarówno w obszarze aplikacyjnym, jak i podstawowym;
- nowe zasady i formy współpracy Uczelni z jednostkami gospodarczymi;
- kształtowanie atmosfery środowiska akademickiego.

### **Konkretne zadania władz nowej kadencji powinny obejmować zmiany:**

#### **W prawodawstwie uczelnianym**

Niezbędna jest nowelizacja Statutu. Przede wszystkim uzasadnione są zmiany zapisów dotyczących możliwości wprowadzania zmian do Statutu. Wiele zapisów można uprościć nadając im elastyczną formułę umożliwiającą uwzględnianie zachodzących zmian i transformacji Uczelni. Należy dostosować Statut do zapisów nowych ustaw (ustawa o KBN, o zamówieniach publicznych, o dopuszczalności pomocy publicznej). W statucie należy określić prawa i obowiązki słuchaczy studiów doktoranckich.

#### **W strukturze organizacyjnej Uczelni**

Struktura powinna być podporządkowana zadaniom statutowym. Uważam za uzasadnione wprowadzenie dwustopniowej, ściśle współdziałającej administracji centralnej i wydziałowej. Administracja wydziałowa powinna obsługiwać jednostki podstawowe wydziału (instytuty, katedry, zakłady) w zakresie księgowości, kosztów, gospodarki środkami trwałymi, obsługi dydaktycznej. System ten powinien uwzględniać specyfikę wydziałów, przy czym struktura i zadania jednostek podstawowych powinny być określone przez rady wydziałów i tam, gdzie jest to uzasadnione, jednostki powinny dysponować własnym budżetem. Za celową uważam szczegółową analizę funkcjonowania jednostek centralnych oraz określenie sposobu i wysokości finansowania. Rozwój kadry, współpraca zagraniczna, integracja europejska i regionalna to sfery wymagające formalnego nadzoru jednego z prorektorów. Za niezbędne uznać należy wyraźne oddzielenie centrów decyzyjnych od bieżącego zarządzania.

#### **W procesie dydaktycznym**

- Akredytacja wszystkich kierunków. Podjęcie działań związanych z uznawaniem dyplomów Politechniki w Unii Europejskiej.



- Dokonanie analizy i dostosowanie uczelnianych minimów programowych do zaleceń Rady Głównej, a także do nowoczesnych potrzeb edukacyjnych (np.informatyka) w sposób wyróżniający naszą Uczelnię.
- Racjonalizacja korzystania przez studentów z kursów wychowania fizycznego i języków obcych. Określenie zasad zaliczania kursów studentom dysponującym certyfikatami lub zdanymi egzaminami kierunkowymi na uczelniach zagranicznych.
- Wdrożenie systemu umożliwiającego łatwiejsze przemieszczanie się na inne kierunki lub wydziały, a także studiowania na dwóch uczelniach, ustalając zasady uzyskiwania dyplomów tych uczelni.
- Powszechniejsze stosowanie indywidualnego toku studiów z możliwością wyboru ścieżki prowadzącej do uzyskania wykształcenia ogólnego bądź specjalistycznego, przygotowującego do zawodu.
- Wspomaganie studentów w programie Erasmus-Socrates, którzy obecnie nadmiernie obciążają budżety rodzinne lub muszą podejmować pracę zarobkową ze szkodą dla wyników studiów.
- Modyfikacja rekrutacji poprzez nabór części studentów na zasadach umożliwiających późniejszy wybór wydziału i kierunku.
- Organizacja środowiskowych studiów doktoranckich z udziałem wrocławskich uczelni i placówek PAN.
- Powszechniejsze zatrudnianie studentów przy pracach badawczych i pomocniczych, a także umożliwienie świadczenia pracy w zamian za opłaty za kursy poprawkowe.
- Uważam, że należy podjąć intensywne starania o uzyskanie środków na budowę audytoriów dydaktycznych.

#### **W zakresie rozwoju kadry, zatrudnienia i spraw socjalnych**

- Zatrudnianie pracowników naukowych w drodze konkursu, przy założeniu, że pierwsze zatrudnienie może być na okres zamknięty (próbny). Do czasu nowych zasad ustawowych zatrudnianie powinno być na zasadzie wyłącznie umowy o pracę. Naturalnie wszystkie nabyte prawa osób zatrudnionych oraz o długim stażu pracy powinny być zachowane. Na stanowiskach naukowych przewiduje się zatrudnienie wyłącznie doktorów. Preferowaną drogą awansu powinien być rozwój naukowy poprzez uzyskiwanie stopni i tytułów.
- Możliwość obniżania pensum pracowników o wybitnej aktywności naukowej i równocześnie umożliwiania objęcia etatów dydaktycznych pracownikom, którzy z różnych przyczyn mają mały dorobek naukowy, a jednocześnie są przydatni w procesie dydaktycznym.
- Należy wspomagać rozwój wydziałów o przejściowych trudnościach kadrowych, a także nowych kierunków fundując stypendia doktoranckie i habilitacyjne z rezerwy funduszu badań własnych, a także umożliwiać transfer pracowników samodzielnych z innych jednostek.
- Należy podjąć próbę uwzględnienia osiągnięć dydaktycznych, a także efektywności naukowej w przeszerowaniach płacowych i w miarę możliwości finansowych wprowadzić gratyfikację dla pracowników naukowych, których Politechnika jest jedynym miejscem pracy. Jednocześnie nie widzę powodu ograniczania aktywności zawodowej pracowników poza Uczelnią, jeżeli to nie koliduje z ich obowiązkami.
- W porozumieniu ze związkami zawodowymi należy podjąć próbę dostosowania dystrybucji środków na cele socjalne uwzględniając specyfikę zakładu, jakim jest szkoła wyższa.

#### **W organizacji badań naukowych**

- Tworzenie i wspomaganie centrów naukowych z udziałem wrocławskich uczelni i placówek PAN, a także kreowanie

uczelnianych programów badawczych dla zwiększenia możliwości ubiegania się o fundusze zewnętrzne na zadania priorytetowe.

- Aktywizacja w zakresie składania wniosków grantowych zagranicznych poprzez przyznawanie środków na opracowanie i złożenie kolejnego wniosku. Korzystanie z profesjonalnych usług WCTT w zakresie przygotowania wniosku.
- Występowanie z wnioskami o kreowanie projektów zamawianych badawczych i celowych, również z udziałem struktur regionalnych, a także małych i średnich przedsiębiorstw. Możliwości te dotychczas nie były wykorzystywane.
- Występowanie z wnioskami inwestycyjnymi dla laboratoriów środowiskowych.
- Podejmowanie próby normalizacji działalności usług badawczych i eksperckich prowadzonych przez „szarą strefę”, poprzez określenie wzajemnie korzystnych relacji w rozliczaniu kosztów i korzyści ze spółkami prawa handlowego funkcjonującymi na obrzeżach Uczelni.
- Podjęcie prób powrotu do Uczelni zleceń z przemysłu poprzez istotne zmniejszenie narzutów kosztów pośrednich.
- Nieograniczanie możliwości uczestnictwa pracowników Uczelni w radach nadzorczych przedsiębiorstw, a także radach techniczno-ekonomicznych.

Przedstawiona lista propozycji zawiera rozwiązania szczegółowe, których wprowadzenie powinno usprawnić funkcjonowanie Uczelni. Mam nadzieję, a właściwie pewność, że korzystając z doświadczenia, wiedzy i życzliwości kolejnych Rektorów, a także profesorów pełniących ważne funkcje poza Uczelnią oraz członków PAN będzie można korygować podjęte zamierzenia. Powołanie i utworzenie z grona tych autorytetów Rektorskiego Zespołu Doradczo-Opiniującego byłoby pomocą w podejmowaniu ważnych decyzji. Widzę również potrzebę powołania Rady Społecznej utworzonej z naszych absolwentów pełniących ważne funkcje w kraju i w regionie. Myślę, że przyczyni się to do szybszego rozwoju i promocji Uczelni jako ośrodka ponadregionalnego. Uważam, że należy wspomagać działalność „Pryzmatu”, pisma będącego coraz lepszym środkiem w komunikacji między władzami Uczelni a społecznością akademicką, źródłem informacji z życia Uczelni, a także forum do prezentacji krytycznych opinii.

Podejmując decyzję o kandydowaniu brałem pod uwagę możliwość współpracy z grupą osób o bardzo dużym doświadczeniu organizacyjnym, znających zasady funkcjonowania szkoły wyższej. Oferuję swoje doświadczenie nabyte w kierowaniu instytutem przez dwie kadencje, w pełnieniu przez cztery lata funkcji dyrektora Pionu Nauki, przez kolejne dwie kadencje funkcji dziekana, w kierowaniu zamówieniami rządowymi, w pełnieniu funkcji członka zarządu Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego, w przewodniczeniu sekcjom KBN, w pełnieniu funkcji członka Zespołu KBN oraz przewodniczącego Zespołu Opiniodawczego d/s Projektów Celowych KBN, a także w kierowaniu radami naukowymi instytutów resortowych.

Mogę społeczności naszej Uczelni złożyć deklarację, że dołożę wszelkich starań, by przedstawione zamierzenia zostały zrealizowane. Chciałbym stworzyć warunki, które zwiększą aktywność i wyzwolą wiele inicjatyw pracowniczych. Bez współpracy i pomocy ze strony kadry naukowej i dydaktycznej, doktorantów i studentów, a także pracowników bibliotek, inżynierjno-technicznych, administracyjnych i zaplecza gospodarczego przedstawione zamierzenia stanowiłyby tylko listę propozycji. Mam jednak nadzieję, bliską pewności, że są szanse wprowadzenia wielu zmian, które będą z pożytkiem dla Uczelni, pracowników i przede wszystkim dla studiującej młodzieży.

Prof. dr hab. inż.

**Wacław Kollek**



Prof. dr hab. inż. Wacław KOLLEK jest profesorem zwyczajnym na Wydziale Mechanicznym od roku 1994. Po ukończeniu studiów na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej, od 1964 r. jest zatrudniony w charakterze pracownika naukowo-dydaktycznego, początkowo w Katedrze Maszyn Dźwigowych i Urządzeń Transportowych, a następnie w Instytucie Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn. Od roku 1970, po obronie doktoratu awansowany na stanowisko adiunkta, pełnił szereg odpowiedzialnych stanowisk organizacyjnych w Instytucie, jak: kierownik zakładu, z-ca dyrektora Instytutu.

W roku 1976 obronił habilitację przygotowaną w ośrodkach niemieckich w Stuttgarcie i Aachen i został powołany na stanowisko docenta. Równocześnie podjął obowiązki z-cy dyrektora Instytutu ds. Współpracy z Zagranicą i Rozwoju Kadr (do 1987 r). Tytuł profesora uzyskał w 1987 r. i został wybrany na dyrektora Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn. Funkcję dyrektora pełnił przez

3 kadencje: 1987–1993 oraz 1996–1999. W roku 1994 został powołany na stanowisko profesora zwyczajnego na Wydziale Mechanicznym, a od roku 1999 pełni funkcję Dziekana Wydziału Mechanicznego.

Zainteresowania naukowe prof. Kolleka koncentrują się na teorii i konstrukcji elementów i układów napędu hydraulicznego, łącząc wyjaśnienie procesów i zjawisk towarzyszących funkcjonowaniu elementów i układów z opracowaniem optymalnych, zmodernizowanych i nowoczesnych rozwiązań urządzeń. Przykładem może być np. otrzymana nagroda Godła „Teraz Polska” za „Typoszereg pomp i silników zębatych PZ-3”. Najnowsze dzieło w tym zakresie to rozwiązanie nowych jednostek pompowych PZ-4 nagrodzonych Grand Prix na Międzynarodowych Targach Gdańskich 2000 r. oraz Złoty Medal – nagroda na Międzynarodowych Targach Poznańskich 2001 r. Grupa tych wyrobów charakteryzuje się tym, iż przewyższa swoimi osiągnięciami porównywalne jednostki konkurencyjnych firm zachodnich.

Dorobek naukowy to ponad 150 pozycji, z tego około 70 w czasopiśmie i wydawnictwach zagranicznych. Dorobek książkowy to 8 pozycji, w tym jedna wydana w wydawnictwie VDI Verlag w Düsseldorfie oraz kolejna, współautorska, przygotowywana z prof. J. Steckim z Uniwersytetu w Melbourne.

## POLITECHNIKA WROCŁAWSKA

– stan obecny,  
obowiązki i wyzwania.

Politechnika Wrocławska jest nadal jedną z największych i dobrze ocenianych uczelni technicznych w kraju. Środowiska naukowe w kraju formułują często pytania: jak my widzimy możliwości rozwiązania pojawiających się problemów, jak dostosowujemy się do zmiennych warunków otoczenia, jak reagujemy na działanie zewnętrzne w kraju.

Zmiana kadencji to czas na spojrzenie na całość Uczelni, na przeprowadzenie szczegółowej analizy, co jest dobre, a co złe, co naszym zdaniem należy zmienić. Taka powinna być debata ogólnouczelniana. Wydaje się, że nie tylko krótka kampania wyborcza powinna służyć tej debacie. Należy ją przeprowadzić na wydziałach, w komi-

lutego 2002

sjach senackich, może w specjalnym zespole roboczym, a następnie przyjąć na posiedzeniu Senatu. Taka dyskusja pokazałaby pełny, z wielu stron widziany obraz Uczelni, którą chcemy mieć, znakomitą, najlepszą, dominującą w kraju, a w środowisku wrocławskim, jak kiedyś bywało, nadającą rytm życiu akademickiemu.

Strategia rozwoju Uczelni to opracowanie profesjonalne. Należy ją przeprowadzić zgodnie z wiedzą i umiejętnością naszych specjalistów. To nie jest życzenie, czy wola grupy osób na dobre funkcjonowanie do emerytury, to musi być program zapewniający dynamiczny rozwój Uczelni i to wszystkich wydziałów z zapewnieniem tym słabszym poprawy sytuacji kadrowej, materialnej, czy lokalowej.

Kierunek rozwoju Politechniki, moim zdaniem, to nie uniwersytet – drugi w naszym środowisku nie jest potrzebny. Powinniśmy integrować, a nie konfliktować środowisko. Rozwijajmy nasze dyscypliny, twórzmy nowe kierunki, otwórzmy się między naszymi wydziałami. Obserwujemy programy rządowe, ministerialne, reagujmy i nie czekajmy na podpowiedzi, bądźmy inicjatorami.

Strategia to też ustalenie specjalizacji Uczelni i wydziałów, a więc koncentracja naszych działań modernizacyjnych i rozwojowych. Strategia musi nawiązywać do aktualnych priorytetów rządowych, dążyć do:

- koncentracji środków w najefektywniejszych jednostkach szkół wyższych;
- koncentracji środków na projektach celowych i celowych zamawianych;
- objęcia szczególnym wsparciem projektów zgłaszanych przez konsorcja uczelniano-przemysłowe;
- rozwijania (wspierania) specjalizacji naukowej Uczelni.

Spółeczność studencka musi znaleźć nie tylko opiekę i wiedzę w murach naszej Uczelni, ale również być traktowana partnersko. Powinna podjąć wspólny wysiłek w restrukturyzacji i unowocześnieniu Uczelni. Zespoły studenckie mogą pod naszą opieką – w ramach prac przejściowych i dyplomowych – wykonywać opracowania studialne tak potrzebne i niezbędne do dyskusji i do podejmowania decyzji. Życie studenckie nie jest łatwe, są kłopoty materialne. Błędy organizacyjne można usunąć na drodze dialogu, wsłuchiwanie się w opinię środowiska i podejmowania skutecznych decyzji. Jestem otwarty, oczekuję włączenia się tego środowiska do uczelnianej debaty i bezpośredniej współpracy.

Pozycja Uczelni w rankingach to przede wszystkim kadra naukowa. Mamy znakomitą kadre, choć zbyt zdezint-

egrowaną. Technika potrzebuje szybkich, dobrze przemyślanych i profesjonalnie wykonywanych zadań naukowych i technicznych tak potrzebnych gospodarce i krajowi. Myślę, że kadra po kolejnych regulacjach ma nieco podwyższone zarobki. Należy jednak przeprowadzić dawno oczekiwaną podwyżkę wynagrodzeń według określonych obiektywnych kryteriów aktywizujących nasze środowisko. Ważny jest też cały blok spraw socjalnych. Czy nie należałoby przeanalizować sposobu wykorzystania lub dokonać racjonalizacji wykorzystania środków na cele socjalne przez pracowników? Myślę, że tu należałoby zaproponować alternatywne rozwiązania do rozstrzygnięcia przez naszą społeczność.

Działalność dydaktyczna i naukowa to dwie nierozdzielne formy aktywności niezbędne w dobrze funkcjonującej Uczelni o poziomie uniwersyteckim. O poziomie procesu dydaktycznego powinny decydować nie tylko możliwości czy nawet formalne wymogi, ale także faktyczny dorobek naukowy, doświadczenie naukowe i techniczne. Tylko znakomita nauka, dorobek na wysokim poziomie jest gwarantem wysokiego poziomu dydaktyki pomimo trudności organizacyjnych, przepełnionych sal, zwiększonych grup studenckich. Problemy te są do rozwiązania poprzez działania organizacyjne wykraczające poza ramy wydziałowe. Przyszłość to modernizacja planów studiów i dostosowywanie ich do wymogów UE z zachowaniem naszego dorobku.

Prestiż Uczelni to liczące się osiągnięcia naukowe. Należałoby tu przede wszystkim wspierać i promować te zespoły, które osiągają liczące się osiągnięcia naukowe i techniczne na miarę międzynarodową. Popierając działalność inżynierską realizowaną na Uczelni wspieramy możliwości zarobkowe naszej kadry oraz studentów. W tych przypadkach niezbędna jest elastyczna polityka kosztami wydziałowymi i ogólnymi tak, aby być konkurencyjnym na rynku pracy.

Priorytetem w działaniach na najbliższy okres musi być uporządkowanie szeregu spraw:

- polityki finansowej Uczelni,
- struktury Uczelni precyzującej prawa i obowiązki centrów i wydziałów,
- efektywnego wykorzystania filii,
- współpracy z zagranicą.

Lista ta, na pewno nie pełna, wskazuje na ogrom spraw, które należy dla dobra nas wszystkich podjąć, realizować i usprawnić.

*Prof. dr hab. inż. Wacław Kolek*

## Prof. dr hab. inż. Tadeusz Luty



Mam 59 lat, jestem żonaty (małżonka Jolanta, mikrobiolog), mamy zamężną córkę (Anna Frąckiewicz, lekarz), dwoje wnuków (Piotr i Ewa) i psa (Baks).

Jestem fizykochemikiem, wychowankiem profesorów J.W. Rohledera, K. Pignonia i Z. Ruziewiczza, absolwentem specjalności inżynieria chemiczna Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej (1965). Stopnie naukowe doktora (1968), doktora habilitowanego (1972) uzyskałem na Wydziale Chemicznym Politechniki

Wrocławskiej. W roku 1980 otrzymałem tytuł profesora nadzwyczajnego, a w roku 1988 profesora zwyczajnego. Kieruję Zakładem Fizyki Chemicznej w Instytucie Chemii Fizycznej i Teoretycznej oraz Centrum Materiałów Zaawansowanych i Nanotechnologii Politechniki Wrocławskiej. Jestem członkiem Senatu kadencji 1999-2002.

Wykładam chemię fizyczną, termodynamikę statystyczną i fizykochemię ciała stałego dla studentów Wydziału Chemicznego i WPPT. Zajmuję się badaniami z zakresu nauk o materiałach, fizykochemią układów molekularnych. Badam dynamikę, przejścia fazowe i transformacje (foto-indukowane i detonacje) w materiałach molekularnych, aby przewidywać ich użyteczne właściwości.

Po doktoracie odbyłem staże naukowe w Instytucie Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz Zjednoczonym Instytucie Badań Jądrowych w Dubnej. Po habilitacji przebywałem na stażu na Uniwersytecie w Edynburgu (1973-74), a w latach 1978-79 pracowałem w Instytucie Chemii Teoretycznej Uniwersytetu w Nijmegen w Holandii. Jako wizytujący profesor pracowałem w USA (Uniwersytet Stanu Nebraska-Lincoln, Uniwersytet Stanu Colorado-Fort Collins), Francji (uniwersytety w Rennes i Lille) i Japonii (Uniwersytet Tokijski i Tokijski Instytut Technologiczny). Z grupami naukowymi tych uniwersytetów utrzymuję stałe kontakty i ścisłą współpracę naukową, obecnie w formie polsko-francusko-japońskiego grantu NEDO.

Wypromowałem pięciu doktorów, jeden z moich wychowanków posiada tytuł profesora. Za działalność naukową otrzymałem czterokrotnie nagrodę Ministra, dwukrotnie nagrodę Sekretarza Naukowego PAN, wielokrotnie nagrodę Rektora Politechniki Wrocławskiej oraz nagrodę Japońskiego Towarzystwa Wspierania Nauk. Jestem uhonorowany nagrodą Senatu Politechniki Wrocławskiej, Medalem Komisji Edukacji Narodowej oraz Medalem im. Jana Zawidzkiego, Polskiego Towarzystwa Chemicznego.

W latach 1998-2001 byłem członkiem Zespołu ds. Współpracy z Zagranicą (PONAT) Komitetu Badań Naukowych, od 2001 r. jestem członkiem sekcji T09 KBN. Jestem członkiem rad naukowych Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu i Instytutu Fizyki Molekularnej PAN w Poznaniu oraz stowarzyszeń: Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Polskiego Towarzystwa Fizycznego oraz Towarzystwa Popierania i Krzewienia Nauk.

Za najważniejszy w moim życiu zawodowym uważam okres, kiedy przez dwie kadencje (1987-93) służyłem Politechnice Wrocławskiej pełniąc funkcję prorektora, a szczególnie w trudnych latach przemian i studenckich niepokojów (1988-89). Była mi dana szansa wzięcia odpowiedzialności za przeprowadzenie Uczelni przez lata przełomu oraz wprowadzenie nowego systemu studiów na Politechnice Wrocławskiej. Wspominam te lata służby jako prawdziwie męską przygodę.

## NOWOCZESNA UCZELNIA, PRZYJAZNA PRACOWNIKOM I STUDENTOM

Politechnika Wroclawska, uczelnia techniczna z tradycjami, może i powinna wykorzystać w planach swojego rozwoju bliski już proces integracji europejskiej. Pomimo wielu ograniczeń zewnętrznych, społecznych i gospodarczych, Politechnika stale wyznacza standardy wykształcenia technicznego i jest poważną instytucją badawczą. Obecnie przed Politechniką stają wyzwania wykraczające poza nasz Kraj, chodzi o poczesne miejsce Uczelni, jako uniwersytetu technicznego, na mapie akademickiej Europy.

Odpowiedzialność za Politechnikę rozumiem jako obowiązek kreowania nowoczesnej uczelni akademickiej poprzez **wspólne tworzenie warunków dla zaspokajania ambicji zawodowych pracowników oraz aspiracji studentów** i zjednoczenie społeczności Uczelni w przekonaniu, że **Politechnika jest ważną częścią europejskiego systemu akademickiego**. Misją Politechniki jest nowoczesne kształcenie studentów i prowadzenie badań dla przyszłych zadań w Kraju i w zjednoczonej Europie. Wiedza, którą przekazujemy studentom, musi mieć swe źródło w nowoczesnych badaniach prowadzonych na Uczelni oraz doświadczeniach przemysłowych.

**Jakość, atrakcyjność i użyteczność na rynku pracy oferowanego przez Politechnikę wykształcenia zdecyduje o naszej przyszłości.** Malejąca z czasem liczba studentów będzie miała do wyboru rosnącą liczbę szkół wyższych euroregionu, w tym niepublicznych. Wykorzystując nasze atuty powinniśmy:

- zabiegać o akredytację europejską, kreować nowe kierunki studiów (poza listą Rady Głównej) odpowiadające współczesnym wyzwaniom i tendencjom europejskim (np. zarządzanie wiedzą techniczną, itp.), redukować nadmiar specjalności, kształcić z perspektywą: studia – własna firma – uczenie się poprzez działanie;
- włączyć Politechnikę w krajowe i międzynarodowe inicjatywy edukacyjne w obszarach interdyscyplinarnych; powszechniej prowadzić zajęcia w języku angielskim (studenci zagraniczni, akredytacja na wyższych poziomach);
- usprawnić kształcenie podstawowe na pierwszych latach studiów, aby było skuteczniejsze (komputeryzacja dydaktyki, organizacja egzaminów, budowa pawilonów dydaktycznych);
- zachęcać pracowników (poprzez system ulg w pensum) do przygotowywania pomocy dydaktycznych udostępnianych w internecie: wykłady, egzaminowanie, programy interaktywne.

**Najważniejszą wartością Uczelni jest jej kadra pracownicza, a obowiązkiem rektora zapewnienie każdemu warunków zawodowego rozwoju.** Podejmę konsekwentne działania, aby:

- przyjąć rozwój studiów doktoranckich jako priorytet Uczelni (obecnie mamy 736 doktorantów, w tym 416 stypendystów) oraz poszerzać ofertę kierunków badawczych, szczególnie interdyscyplinarnych, promować kształcenie doktorantów w renomowanych ośrodkach zagranicznych;
- otoczyć szczególną opieką młodszych pracowników nauki, powołać radę tej grupy pracowników, jako doradczego organu rektora. Przy udziale rady opracuję program wspierania awansów naukowych (staże naukowe, urlopy habilitacyjne) oraz inicjatyw komercyjnych tej grupy pracowników;
- wspierać pracowników i zespoły badawcze uzyskujące najlepsze rezultaty w pracy badawczej i wdrożeniach; stwarzać warunki do prowadzenia prac interdyscyplinarnych w nowoczesnych kierunkach badawczych i technologicznych (techno-, info-, bio-) poprzez granty wewnętrzne, finansowanie

laboratoriów; konsolidować badania dla grantów zamawianych, centrów doskonałości;

- stworzyć czytelny system motywacyjny dla wszystkich pracowników oraz jasno sprecyzowane zasady zatrudniania i awansowania; położyć większy akcent na ocenę pracy dydaktycznej w systemie wynagradzania pracowników; powiązać redukcję obciążeń dydaktycznych z aktywnością naukową lub przygotowaniem pomocy dydaktycznych.

**Politechnika będzie aktywnie oddziaływać na otoczenie przez tworzenie klimatu przychylności dla Uczelni** wśród swoich pracowników, mieszkańców miasta oraz Regionu. Za najważniejsze uważam:

- wzmocnienie współpracy międzynarodowej (również ze wschodnimi sąsiadami), w szczególności w zakresie europejskich programów badawczych, ścisły kontakt z ośrodkami administracyjnymi te programy, międzynarodowe studia doktoranckie, doktoranci z zagranicy (obecnie tylko 30 osób),
- umożliwianie staży młodej kadry w innych uczelniach krajowych i zagranicznych (wykorzystując osobiste kontakty naukowe pracowników, granty KBN dla powracających z zagranicy), rozwijanie na Politechnice instytucji wizytującego profesora zarówno krajowego, jak i zagranicznego,
- współpracę z innymi uczelniami oraz instytutami PAN, w ramach badawczych i dydaktycznych programów interdyscyplinarnych,
- wkład Politechniki do rozwoju regionalnego poprzez profesjonalne doradztwo, ekspertyzy oraz opracowania dotyczące przyszłości gałęzi przemysłu i kierunków rozwoju Regionu wykonywane przez pracowników Uczelni,
- aktywną współpracę z absolwentami, zarówno pracującymi w Kraju, jak i poza granicami; badanie losów absolwentów na rynku pracy, a nawet pomoc (doradztwo) w tworzeniu własnych przedsiębiorstw „high-tech”,
- tworzenie w Filiach mocnych ośrodków nauczania, skutecznie konkurujących ze szkolnictwem niepublicznym; wzmocnienie współpracy z młodzieżą uzdolnioną, zabieganie o finansowy udział samorządów lokalnych,
- kształcenie komercyjne skierowane na studia uzupełniające dla absolwentów wyższych szkół zawodowych i niepublicznych,
- wzmocnienie medialnego wizerunku Politechniki, popularyzacja wiedzy (uwzględnianie w dorobku pracowników), współpracę ze szkołami średnimi oraz rozwijanie systemu zdalnej edukacji,
- powołanie Rady Społecznej Politechniki i tworzenie politycznego „lobby” na rzecz rozwoju Uczelni i Dolnego Śląska.

**Gospodarowanie pieniędzmi wymaga wyraźnie określonych priorytetów, a zróżnicowanie źródeł finansowania jest gwarantem autonomii Uczelni.** Będę zabiegał, aby na Politechnice:

- umocnić system i kulturę osobistej przedsiębiorczości (we współczesnej nauce nie wystarczą doraźne starania o finansowanie); zorganizować profesjonalną pomoc w przygotowywaniu projektów badawczych krajowych i zagranicznych, w szczególności europejskich,
- ułatwiać pracownikom nawiązywanie kontaktów naukowych z zagranicą; wykorzystać preferencje KBN dla innowacji i konsorcjów jednostek badawczych; premiować aktywność w poszukiwaniach zewnętrznego finansowania badań w rozstrzygnięciach konkursowych na stanowiska na Uczelni,
- stworzyć system wspierania inicjatyw pracowników i studentów („inwestycje dla zysku”); pomagać pracownikom i absolwentom w tworzeniu przedsiębiorstw „high-tech”; rozważyć rolę Fundacji Rozwoju Politechniki dla zahamowania odpływu zleceń.

Sytuacja finansowa Politechniki jest bardzo trudna, ale stabilna. Troska o rozwój Uczelni, przy znanych ograniczeniach budżetu państwa, nakazuje skupić uwagę na gospodarowaniu pieniędzmi,

aby przynosiły maksymalne efekty; lokować środki należy w jednostkach wypracowujących dotacje budżetowe i pozabudżetowe. Za niezbędne uważam **konstruowanie budżetu Uczelni według uchwalonych przez Senat priorytetów, a nie chwilowych potrzeb**. Obecnie 30% dotacji budżetowej jest zarezerwowane dla potrzeb koordynacji działań całej Uczelni. Wydziały, jedyne jednostki generujące przychody, powinny być dysponentami wypracowanych pieniędzy, a finansowanie centralnych potrzeb odbywać się wedle następujących zasad:

- działalność ogólna – finansowana przez wydziały proporcjonalnie do udziału wynikającego z globalnego udziału w dotacji MENiS,
- działalność na rzecz dydaktyki oraz centralnych priorytetów rozwoju Uczelni w zakresie kształcenia – finansowana przez wydziały wedle przeliczeniowej liczby studentów,
- działalność na rzecz badań naukowych i priorytetów badawczych rozwoju Uczelni – z funduszu kosztów ogólnych naliczanych na badania własne i statutowe,
- system rozliczeń wewnętrznych za usługi dydaktyczne powinien uwzględniać kosztochłonność oraz promować wymianę przedmiotów między wydziałami – kształcenie interdyscyplinarne.
- środki na badania własne – przeznaczane na finansowanie badań uchwalonych jako priorytetowe dla Uczelni. Moje propozycje priorytetów to: inkubacja grantów zewnętrznych, stypendia doktorskie i habilitacyjne, wspieranie aktywnych laboratoriów naukowo-badawczych oraz wspomaganie studenckich prac badawczych.

W zakresie zarządzania Uczelnią **władze akademickie powinny zajmować się w większym stopniu wytyczaniem kierunków i celów** oraz nadzorem podległej sfery działań, a bezpośrednie zarządzanie powierzyć profesjonalnej kadry administracyjnej. Senat, na wniosek rektora, uchwała kierunki rozwoju Uczelni, a wedle przyjętych priorytetów wybrane władze prowadzą politykę kadrową i inwestycyjną. Należy unowocześnić Statut Uczelni, dostosować do postępującej nowelizacji prawa o szkolnictwie wyższym oraz oczekiwanych zmian w zakresie organizacji Uczelni. Problemowi temu powinna być poświęcona dyskusja na radach wydziałów i w komisjach senackich. Jako bardzo pilne należy traktować prace nad układami zbiorowymi z nauczycielami akademickimi oraz pracownikami nie będącymi nauczycielami akademickimi; wprowadzać, w miarę możliwości, specyfikę Uczelni do wzorca układu przygotowywanego przez MENiS. Dla sprawnego funkcjonowania Uczelni winny być intensywnie kontynuowane prace nad jednolitym systemem informatyzacji; wszystkie szczeble zarządzania powinny mieć zapewnioną profesjonalną pomoc prawną. Istotnym jest stałe kształcenie pracowników administracji w nowoczesnych technikach obsługi, określenie zasad awansowania, stworzenie banku kadr dla najlepszego wykorzystania, awansu i przepływu pomiędzy jednostkami.

Politechnika jest ze swej natury związana ze społeczeństwem, poddana prawnym, ekonomicznym, politycznym i etycznym wpływom zewnętrznym – charakterystycznym dla teraźniejszości. Jak każda instytucja akademicka, jest organizmem nie akceptującym łatwo zmian, choć powołana jest do działania z wyraźnie określoną perspektywą przyszłości, w którą sięgną dzisiejsi studenci. Moje zamierzenia w kierowaniu Politechniką na drodze do integracji europejskiej podporządkowane będą przekonaniu, że **najważniejszą wartością Politechniki są jej pracownicy, a Uczelnia wymaga stabilności strukturalnej oraz stworzenia klimatu, aby - słusznie preferowane - osobiste kariery służyły wspólnemu dobru – Politechnice**. Deklaruję chęć i potrzebę ścisłego kontaktu z całą społecznością Politechniki, pracownikami i studentami oraz wypełnianie funkcji rektora w atmosferze pełnej otwartości, wzajemnego zaufania i unikania konfliktów.

*Tadeusz Luty*

*(proszę o uwagi: luty@kchf.ch.pwr.wroc.pl)*

## Prof. dr hab. inż. Paweł Śniady



Prof. dr hab. inż. Paweł Śniady jest profesorem zwyczajnym na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego. Studia na Politechnice Wrocławskiej ukończył w 1964 roku.

W latach 1964-1967 pracował jako inżynier budowy w Przedsiębiorstwie Robót Kolejowych nr 8 we Wrocławiu na budowach Dolnego i Górnego Śląska. W latach 1965-1969 studiował zaocznie matematykę na Studium Zaocznym Matematyki Uniwersytetu Wrocławskiego.

Od 1967 r. pracuje na Politechnice Wrocławskiej, początkowo w Katedrze Mechaniki Budowli, a po reorganizacji w Instytucie Inżynierii Lądowej.

W roku 1973 obronił pracę doktorską w Instytucie Inżynierii Lądowej PWr, za którą otrzymał nagrodę Ministra Szkolnictwa Wyższego i Nauki, a w roku 1976 Rada Wydziału Budownictwa Lądowego PWr nadała mu stopień naukowy doktora habilitowanego.

W roku 1986 otrzymał tytuł profesora – wówczas profesora nadzwyczajnego.

Jest specjalistą z zakresu mechaniki budowli, stochastycznej mechaniki i niezawodności konstrukcji, a także inżynierii ruchu i transportu.

Po obronie pracy doktorskiej kierował tworzonymi przez siebie zespołami naukowo-dydaktycznymi. Inicjował całkowicie nowe w Instytucie Inżynierii Lądowej kierunki badań naukowych z zakre-

su dynamiki budowli, stochastycznej mechaniki konstrukcji, niezawodności konstrukcji, inżynierii ruchu i inżynierii transportu.

Wypromował 10 doktorów z dwóch różnych dyscyplin takich jak mechanika konstrukcji i inżynieria ruchu i transportu.

Prof. P. Śniady pełnił szereg funkcji organizacyjnych:

- w latach 1978-1981 był zastępcą dyrektora Instytutu Inżynierii Lądowej d/s kształcenia kadry naukowej, w latach 1987-1990 był zastępcą dyrektora Instytutu d/s współpracy z przemysłem, w latach 1990-1993 pełnił funkcję dyrektora Instytutu Inżynierii Lądowej,
- od roku 1996 jest dyrektorem Instytutu Inżynierii Lądowej oraz kierownikiem Zakładu Statyki i Bezpieczeństwa Budowli.

Dorobek Instytutu Inżynierii Lądowej, którym przez 9 lat kieruje prof. P. Śniady miał znaczący wpływ na przyznanie Wydziałowi Budownictwa Lądowego i Wodnego I kategorii w ocenie KBN.

Opublikował ponad 160 prac, z tego połowę w czasopiśmie i wydawnictwach zagranicznych. Jest członkiem Editorial Board „Probabilistic Engineering Mechanics”, Working Group IFIP W.G.7.5 „Reliability and Optimization of Structural Systems” i European Safety and Reliability Association.

Jest żonaty i ma syna. Żona jest adiunktem PWr, a syn jest doktorem matematyki i magistrem fizyki.

Hobby: sport, żeglarstwo, wycieczki, teatr. W niedawnej młodości uprawiał lekkoatletykę (najlepszy wynik na 100 m to 10.6 s, a na 200 m – 21.6 s). W latach 60-tych był kapitanem I-ligowej drużyny lekkoatletycznej AZS-u Wrocław.

Zalety: umiejętność współpracy, otwartość na nowe idee, rozsądek, doświadczenie badacza i inżyniera praktyka.

## NAJWIĘKSZE WYZWANIA

Politechnika Wrocławska jest jedną z największych i najważniejszych uczelni technicznych w Polsce, ma znaczące osiągnięcia dydaktyczne, naukowe, techniczne i od lat cieszy się dobrą opinią w kraju i za granicą. Uczelnia nasza realizuje złożony i bogaty program kształcenia i wychowywania młodzieży, finansowania i prowadzenia badań naukowych z różnych dziedzin, promowania i kształcenia kadry naukowej. Uczelnia jest instytucją wyższej użyteczności społecznej spełniającą rolę kulturotwórczą. Myśląc o najbliższej przyszłości Politechniki Wrocławskiej musimy zdawać sobie sprawę z warunków zewnętrznych mających istotny wpływ na funkcjonowanie Uczelni.

Najważniejsze wyzwania, przed którymi stoi nasza Uczelnia, stanowią:

**Poprawa finansów.** Szkolnictwo wyższe w Polsce, w tym Politechnika Wrocławska, jest słabo finansowane z powodu trudności budżetowych Państwa. Obecnie 100% środków na badania własne i od 25% do 100%, zależnie od wydziału, środków na działalność statutową przeznaczonych jest na łatanie „dziury budżetowej” Uczelni. Stanowi to olbrzymie zagrożenie nie tylko dla rozwoju Uczelni, ale także dla realizacji obecnych zadań, utrzymania wysokiego poziomu kształcenia i prac naukowych, a przede wszystkim dla jej bezpieczeństwa finansowego. Zdarzają się sytuacje, w których polskie uczelnie, w tym nasza, są zmuszone do podejmowania drastycznych rozwiązań oszczędnościowych. Bardzo

ważnym zadaniem jest poszukiwanie nowych źródeł finansowania i powstrzymanie zaciskającej się od wielu lat pętli finansowej Uczelni.

**Zaistnienie w Unii Europejskiej.** W roku 2004 Polska prawdopodobnie zostanie członkiem Unii Europejskiej. Fakt ten stawia przed nami nowe wyzwania, otwiera też nowe perspektywy. Politechnika Wrocławska musi podjąć energiczne kroki pozwalające na wykorzystanie nowych możliwości i szans, jakie stwarza ten fakt, i to zarówno w zdobywaniu środków, kształceniu studentów, współpracy międzynarodowej, jak i w prowadzeniu badań. Położenie geograficzne Wrocławia w bliskości Pragi, Wiednia i Berlina stwarza nam korzystną sytuację do odgrywania ważnej roli w regionie. Nasza Uczelnia ma duże doświadczenia we współpracy z zagranicą, którą należy zintensyfikować.

Zdaję sobie sprawę, że zakres rzeczywistych problemów naszej Uczelni jest bardzo obszerny i można je poznać dopiero, gdy pełni się funkcję Rektora. Dlatego jako kandydat na Rektora, chciałbym krótko zasygnalizować problemy i sprawy moim zdaniem najistotniejsze dla naszej Uczelni:

## ZARZĄDZANIE UCZELNIĄ

### BILANS OTWARCIA

analiza i ocena sytuacji finansowej, potencjału naukowo-badawczego i dydaktycznego Uczelni

### DECENTRALIZACJA

większa swoboda, niezależność i odpowiedzialność finansowa wydziałów powoduje racjonalizację wydatków

### FINANSE

stworzenie instytucji menadżera Uczelni  
intensyfikacja działań w pozyskiwaniu środków finansowych  
MEN, KBN, podmioty gospodarcze, Bruksela  
opracowanie metodyki planowania budżetu Uczelni  
jasne kryteria rozdziału funduszy  
premiujące najbardziej aktywne wydziały, instytuty, katedry, zakłady i pracowników  
jawność finansów

### USPRAWNIENIE ADMINISTRACJI

administracja ma być sprawna, przyjazna i użyteczna

### INFORMATYZACJA UCZELNI

kontynuacja prac związanych z informatyzacją Uczelni

## DYDAKTYKA

### NAUCZYCIELE AKADEMICKY

dowartościowanie zaangażowania w dydaktyce

### STUDENCI

zwiększenie znaczenia samorządności studenckiej  
uspawnienie systemu dydaktycznej obsługi studentów

## PROGRAMY NAUCZANIA

Wydziały powinny ocenić programy nauczania pod kątem ich przydatności i nowoczesności  
wdrożenie zasad kształcenia ustawicznego  
studia podyplomowe, kursy  
określenie jakości kształcenia i metod oceny zajęć  
umożliwienie studentom wpływu na ocenę zajęć i prowadzących  
ankiety, narady posesyjne z Dziekanami i Rektorem

## STUDIA INTERDYSCYPLINARNE I MIĘDZYNARODOWE

mogą łączyć kierunki techniczne, ekonomiczne i humanistyczne

## STUDIA DOKTORANCKIE

zwiększenie liczby słuchaczy oraz zwiększenie oferty wykładów  
powiązanie rekrutacji z potrzebami wydziałów i samych słuchaczy

## DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA

opracowanie obiektywnych kryteriów oceny prac badawczych  
otwartość w tworzeniu zespołów interdyscyplinarnych  
kryteria merytoryczne  
promocja młodej kadry naukowej

## POZYSKIWANIE GRANTÓW KRAJOWYCH I ZAGRANICZNYCH

administracja pomaga w przygotowaniu wniosków  
uspawnienie przekazywania informacji o grantach i stypendiach  
finansowanie przygotowywania grantów zagranicznych  
promocja reprezentantów Uczelni w krajowych gremiach decyzyjnych (KBN, CK)  
współpraca z innymi uczelniami miasta Wrocławia w zakresie zdobywania grantów

## SPRAWY SOCJALNE

stworzenie indywidualnych kont funduszy socjalnych

## INWESTYCJE

szukanie źródeł finansowania w kraju i za granicą (KBN, podmioty gospodarcze, Bruksela)

### PILNE:

budowa audytorium z dużymi salami oraz biblioteki

### DALSZA PERSPEKTYWA:

planowanie i budowa nowego kampusu

## ETYKA

propagowanie dobrych obyczajów akademickich

*Spolecznosci Akademickiej życzę właściwej decyzji w wyborze Rektora.*

*Paweł Śniady*

# Grudniowe posiedzenie Kolegium Prorektorów

(11 grudnia 2001 r.)

*Posiedzenie odbyło się na Akademii Sztuk Pięknych we Wrocławiu. Prorektor tej Uczelni, prof. dr hab. Wojciech Kaniowski powitał zebranych gości.*

*Przedstawiono zebranych nowych prorektorów – prof. dr hab. Juliusza Migasiewicza z Akademii Wychowania Fizycznego oraz ks. dr Wiesława Wenza z Papieskiego Wydziału Teologicznego.*

## • Rada Doktorantów Politechniki Wrocławskiej

Pan mgr inż. Rafał Letki, doktorant PWr, przedstawił sytuację, która doprowadziła do powołania wiosną 2001 r. Rady Doktorantów na Politechnice Wrocławskiej. W świetle *Ustawy o szkolnictwie wyższym* doktoranci nie są ani studentami, ani pracownikami uczelni, w związku z czym większość regulacji po prostu pomija fakt ich istnienia milczeniem. A przecież jest to liczna społeczność. Sama PWr około 800 ma doktorantów. W ich własnym odczuciu – podzielanym przez wielu pracowników – niezbędne stało się ukonstytuowanie ich przedstawicielstwa.

Choć ostatnia nowelizacja *Ustawy o szkolnictwie wyższym* umożliwiła doktorantom uczestnictwo w posiedzeniach senatu uczelni i w wyborach, Rada Doktorantów zamierza reprezentować interesy swoich członków i występować w ich imieniu. Dowodem celowości powołania Rady są wyniki jej działania: rozwiązano problem uczestnictwa doktorantów w kursach języków obcych i WF oraz znaleziono sposób finansowania tych zajęć. Mgr inż. Rafał Letki zaapelował do zebranych prorektorów o stworzenie podobnych reprezentacji doktorantów na innych uczelniach.

Prorektorzy przedyskutowali sytuację uczestników studiów doktoranckich na poszczególnych uczelniach – głos zabierali prorektorzy AWF, Akademii Medycznej i Akademii Rolniczej.

## • Kształcenie interdyscyplinarne

Sprawa kształcenia interdyscyplinarnego w dziedzinie inżynierii materiałowej była poruszana już na poprzednich posiedzeniach Kolegium. Odbyło się też spotkanie prorektorów zainteresowanych uczelni – Uniwersytetu Wrocławskiego, Politechniki, Akademii Rolniczej i Akademii Medycznej. Realizacja tej koncepcji wymaga jednak, jak stwierdzono, dalszych prac.

## • Biuro Karier

Prorektor Andrzej Witkowski (UWr) przypomniał sytuację Biura Karier, które powstało w wyniku wspólnej inicjatywy Uniwersytetu Wrocławskiego, Politechniki Wrocławskiej oraz Wojewódzkiego Urzędu Pracy. Kadra Biura zatrudniona jest na etatach uczelni oraz Urzędu Pracy. Biuro obsługuje studentów i absolwentów ze środowiska wrocławskiego, z różnych uczelni, niezależnie od typu i statusu szkoły wyższej.

Prof. Stefan Wrzosek zadeklarował wolę Akademii Ekonomicznej włączenia się w tę inicjatywę i zaoferował sfinansowanie 1 etatu w BK.

Potwierdzono, że trzeba podjąć kroki zmierzające do przekształcenia Biura Karier w instytucję środowiskową, gdyż to

obniży koszty ponoszone przez poszczególnych udziałowców.

Zachowanie dotychczasowej nazwy Biura umożliwi dalsze korzystanie z grantów przeznaczonych przez Unię Europejską na taką działalność.

## • Koszty kształcenia

Prof. Jerzy Świątek poruszył problem obliczania kosztów kształcenia oraz braku wytycznych w tym zakresie. Obecnie często nie uwzględnia się wielu składników kosztów, np. kształcenia kadry naukowej.

Prof. Zygmunt Grzebieniak zapoznał zebranych z doświadczeniem Akademii Medycznej w tym zakresie. AM przeprowadziła kalkulację kosztów kształcenia na każdym roku studiów. Jednakże podczas ogólnopolskiej konferencji z przedstawicielami Ministerstwa Zdrowia okazało się, że pomiędzy poszczególnymi uczelniami medycznymi istnieją bardzo duże różnice w przedstawionych kosztach. Wynikają one m.in. z konieczności finansowania szpitali klinicznych. Zatem bardzo trudno było porównywać sprawozdania finansowe z działalności dydaktycznej.

Prorektorzy omówili także sposoby obliczania kosztów na innych uczelniach. Poruszono sprawę rozliczania nadgodzin i wykonania pensusu.

Jednogłośnie stwierdzono, że konieczne jest wypracowanie zasad obliczania kosztów kształcenia i postanowiono zająć się tą sprawą w najbliższym czasie.

## • Karta Bolońska

Prof. Jerzy Świątek poruszył kwestię trójstopniowego systemu studiów, który był jednym z założeń Kart Bolońskiej regulującej systemy szkolnictwa wyższego w Europie. Stwierdził, że system dwustopniowy nie został wdrożony na wszystkich polskich uczelniach. Prof. Stefan Wrzosek omówił małą popularność studiów licencjackich w stosunku do zapotrzebowania na studia na poziomie magisterskim.

Omówiono również sprawy związane z wprowadzaniem systemu punktowego w powiązaniu z ECTS. Większość uczelni opracowała pakiety ECTS, część z nich wprowadziła studia typu „Y” (najpierw studium podstawowe, a potem wybór poziomu studiów – inżynierskich lub magisterskich). Przy okazji przypomniano, że na Papieskim Wydziale Teologicznym studia licencjackie, odwrotnie niż na uczelniach świeckich, są etapem wyższym niż studia magisterskie.

## • Akredytacja

Uczelnie wrocławskie są zainteresowane akredytacją. Akademia Rolnicza przeprowadzi wewnętrzną akredytację do maja 2002 r., Uniwersytet Wrocławski uczestniczy w pracach UKA, Politechnika Wrocławska poddała procedurom akredytacyjnym już 6 kierunków. Odpowiednie prace podjęły Akademia Medyczna i Akademia Ekonomiczna (akredytacja środowiskowa). Na Papieskim Wydziale Teologicznym proces akredytacji wdrożono na wiosnę 2001 r., a w dniach 12-14 grudnia 2001 r. zbiera się Komisja Akredytacyjna, która ma dokonać przeglądu przygotowanych materiałów.

## • Sprawy bieżące

Prof. Ludwik Komorowski omówił proponowane zmiany w ulgach za przejazdy PKP oraz zapowiadany na 12 grudnia strajk studentów przeciwko zmianom. PKP zaproponowała obniżkę ulg z 50% na 49% lub 37%, co ma spowodować oszczędności budżetowe oraz uniemożliwić manipulowanie dopłatami do biletów ulgowych oraz sprzedażą np. dwóch biletów ulgowych (refundowanych) zamiast jednego normalnego (bez refundacji). Omówiono nastawienia strajkowe na



poszczególnych uczelniach.

Przedstawiono również apel prof. Romualda Gellesa (rektor UWr i przewodniczącego Kolegium Rektorów Wrocławia i Opola), by opracować informator środowiskowy na TARED.

(Wg protokołu mgr inż. Hanny Helman)

## Obradowało KRUWiO

Gospodarzem kolejnego posiedzenia Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola, które odbyło się 27 listopada 2001 r., była Akademia Rolnicza. W obradach uczestniczył nowo mianowany wicewojewoda Ignacy Bochenek i marszałek Jan Waszkiewicz.

O VIII Dolnośląskich Prezentacjach Edukacyjnych TARED 2002 (7-10 marca) mówiły organizatorki: Bożena Dogwiało z firmy Inter Art i rzecznik prasowy imprezy Małgorzata Garbacz. Zachowano dotychczasową formułę targów. Z nowości zaproponowano seminarium organizowane przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną na temat progów i standardów egzaminacyjnych. TARED wspierać też będzie młode talenty poprzez promowanie Dolnośląskiego Systemu Wspierania Uzdolnień – programu stworzonego przez Urząd Marszałkowski. Będzie też m.in. ekspozycja prac naukowych studentów zrzeszonych w kołach naukowych.

Rektor AR prof. Tadeusz Szulc zasugerował, by Kolegium Prorektorów ds. Dydaktyki przygotowało zasady współpracy z pozawrocławskimi ośrodkami naukowymi w zakresie nierealizowanych kierunków studiów (m.in. w Jeleniej Górze, Legnicy, Wałbrzychu, Częstochowie, Kielcach, Opolu). Ponadto uznał, iż dla potrzeb reklamy wrocławskich uczelni w mediach niezbędne jest przygotowanie przez Kolegium Prorektorów ds. Dydaktyki informatora środowiskowego, do którego można dołączyć film dydaktyczny. Prof. Romuald Gelles potwierdził potrzebę opracowania środowiskowego informatora z wyszczególnieniem krótkiej prezentacji uczelni, jej historii i danych statystycznych. Folder powinien obejmować także uczelnie niepaństwowe. Prof. Tadeusz Szulc zaproponował wydanie dla kandydatów na studia uproszczonego informatora środowiskowego wzbogaconego zdjęciami, w układzie umożliwiającym coroczną aktualizację. Prof. Ludwik Turko uznał potrzebę uruchomienia wspólnej strony internetowej wrocławskich uczelni z ofertą edukacyjną według kierunków studiów, z odnośnikami do poszczególnych uczelni.

Student Bogdan Konopka ze Stowarzyszenia Uczelni Wrocławia poinformował o realizacji Programu Profilaktyki Uzależnień w środowisku akademickim Wrocławia. Badania ankietowe w akademikach prowadzić będą studenci socjologii, psychologii i pedagogiki. Powstaną punkty konsultacyjne dla uzależnionych. Programowi patronuje prezydent Wrocławia i Kolegium Rektorów. Ks. prof. Ignacy Dec zaproponował studentom współpracę z Katedrą Socjologii i Psychologii Pastoralnej PWT, w której powstały prace badające uzależnienia od alkoholu i narkotyków. Na Ostrowie Tumskim przy pl. Katedralnym 4 można skorzystać z porad poradni psychologicznej, rodzinnej, zajmującej się egzorcyzmami.

Studenci będą kontynuować akcję „Idź na studia”, w której propagowali podjęcie studiów we wrocławskich uczelniach przez młodzież z regionu Polski południowo-zachodniej. Porozumienie Uczelni Wrocławia wnioskować będzie do MPK o obniżenie o połowę opłat za bagaż studentów w komunikacji miejskiej.

Kolegium zdecydowało wystąpić do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska o dofinansowanie akcji likwidacji na uczelniach zbędnych odczynników chemicznych.

Kolegium delegowało do Kapituły Programu Stypendialnego Miasta Wrocławia prof. Zygmunta Grzebieniaka – prorektora ds. dydaktyki Akademii Medycznej i prof. Leszka Pływaczka – prorektora ds. studenckich i nauczania Akademii Rolniczej.

20 grudnia 2001 r. tradycyjne przedświąteczne spotkanie Kolegium Rektorów odbyło się w murach Papieskiego Wydziału Teologicznego. Rektor tej uczelni ks. prof. Ignacy Dec powitał przybyłych w wyremontowanej sali Senatu, mieszczącej się w XVIII-wiecznym budynku kanonii. Ks. rektor pochwalił się sukcesem wrocławskiej teologii, bowiem po grudniowej wizycie Uniwersyteckiej Komisji Akredytacyjnej wniosek PWT zyskał pozytywną opinię. Oczekuje się na oficjalny certyfikat potwierdzający wysoką jakość kształcenia na tej uczelni.

Przewodniczący Kolegium prof. Romuald Gelles powitał przybyłych na spotkanie: prezydenta Wrocławia Stanisława Huskowskiego, wojewodę Ryszarda Nawrata, przewodniczącego Kolegium Prorektorów prof. Józefa Ziółkowskiego i prof. Ludwika Turko, pełnomocnika prezydenta Wrocławia.

Prof. Turko poinformował, że kapituła stypendiów miejskich Wrocławia, po formalnym powołaniu przez Zarząd Miasta, przyzna stypendia laureatom olimpiad przedmiotowych w styczniu. Złożono 30 wniosków.

Prof. Ziółkowski omawiając temat studiów doktoranckich podkreślił, że status doktoranta wciąż jest nieuregulowany. Na studiach doktoranckich w uczelniach tworzących Kolegium jest łącznie 3.202 słuchaczy, z czego tylko 1.711 otrzymuje stypendia. Sprawność studiów jest wysoka w pierwszych dwóch latach i maleje, gdy zbliża się obowiązek otwarcia przewodu doktorskiego. Pojawiły się propozycje środowiskowego kształcenia doktorantów, przeszkody prawne uniemożliwiają jednak ich organizację i funkcjonowanie. Polska Akademia Nauk, proponując znacznie wyższe stypendia, przyciąga wielu zdolnych słuchaczy, głównie matematyków i informatyków. Rektorzy w dyskusji zaproponowali powołanie Rady Doktorantów, delegowanie ich przedstawicieli do Senatu i Rad Wydziałów, a także w skład grona elektorów do wyborów władz rektorskich na kolejną kadencję. Rektor Akademii Muzycznej prof. Jerzy Mrozik zasugerował rozważenie przez władze Uniwersytetu propozycji powołania studiów doktoranckich dla uczelni artystycznych.

Kolegium Rektorów objęło patronatem konkurs „Primus Inter Pares” 2002 organizowany przez ZSP, którego uroczysty finał odbędzie się na przełomie kwietnia i maja. W finale konkursu wyłonieni i nagrodzeni zostaną studenci wyróżniający się w pracy na uczelni i poza nią. Rektorzy objęli również patronatem międzynarodową konferencję CEMOS 2002, organizowaną w dniach 23-28 lutego przez studentów zrzeszonych w Komitecie Lokalnym AIESEC przy Politechnice Wrocławskiej.

Prof. Ludwik Turko zarekomendował wydaną z okazji jubileuszu Uniwersytetu przez BZ WBK kartę visa classic typu affinity z fotografią gmachu głównego. Znaczny procent dochodów z jej sprzedaży zasili fundusze na renowację zabytków uczelni.

Gen. Ryszard Lackner poinformował o decyzji Rady Ministrów powołania we Wrocławiu Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych i likwidacji szkoły poznańskiej.

Po obradach rektorzy i zaproszeni goście uczestniczyli w kolacji wigilijnej na zaproszenie kardynała Henryka Gulbinowicza.

Kazimiera Dąbrowska  
(„Głos Uczelni”, biuletyn informacyjny  
Akademii Rolniczej we Wrocławiu,  
styczeń, luty 2002 r.)

Posiedzenie KAUT – Kraków, 24-25 stycznia 2002

## Akredytacja coraz bliżej

Kolejne posiedzenie Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych, jakie odbyło się w dniach 24-25 stycznia na Akademii Górniczo-Hutniczej, było prezentacją standardów dla wytypowanych do akredytacji kierunków. Przedstawione propozycje zostały w pełni zaakceptowane, a jedynym życzeniem Komisji Akredytacyjnej było wprowadzenie ujednoliconej formy przyjętych wymagań.

28 lutego odbędzie się kolejne spotkanie, na którym powołane zostaną zespoły ekspertów. Ich zadaniem będzie ocena jakości kształcenia zgłoszonych kierunków według uzgodnionych standardów.

Pytany o ocenę określonego standardami poziomu wymagań, wiceprzewodniczący KAUT prof. Jerzy Świątek stwierdził: „Ważne jest, że ustalone wymagania zapewniają dobry poziom kształcenia i służą podnoszeniu jego jakości. Nie jest to może zadanie bardzo trudne, ale wymaga od pracowników naukowych pewnej dyscypliny i zorganizowania dydaktyki na uczelni.”

Planowane jest ponadto zwołanie kolejnego posiedzenia Prezydium KAUT, gdyż rozpoczęła działalność Państwowa Komisja Akredytacyjna (PaKA). Można oczekiwać, że dobre kontakty obu tych działających w pokrewnych obszarach komisji są we wspólnym interesie. Dlatego ważne będą adresowane do wszystkich zaangażowanych w tę problematykę warsztaty „Akredytacja. Standardy i procedury”, jakie zaplanowano na 14-16 lutego w Łodzi. Ich przedmiotem będą podstawowe zagadnienia związane z akredytacją, jak ocena jednostek, samoocena, charakter i tryb wizytacji oraz analiza raportów.

Prof. Jerzy Świątek w stroju bojowym (pamiątka z pobytu w Japonii – str.50).



# Promocje doktorskie

29 stycznia 2002 r.

## Doktorant

## promotor

### Wydział Informatyki i Zarządzania

Dziekan: prof. dr hab. Tadeusz Galanc

1. dr Adam Wasilewski
2. dr Ewa Prałat-Kubiszewska
3. dr Przemysław R. Kazienko

prof. dr hab. Jacek Mercik  
prof. dr hab. Jacek Mercik  
dr hab. Czesław Daniłowicz,

4. dr Dariusz Król

prof. nadzw.  
dr hab. Czesław Daniłowicz,  
prof. nadzw.

5. dr Krzysztof Juszczyszyn

dr hab. Adam Grzech, prof. nadzw.

6. dr Grzegorz Kołaczek

dr hab. Adam Grzech, prof. nadzw.

7. dr Magdalena Anna Kilińska

dr hab. Zygmunt Mazur, prof. nadzw.

8. dr Jarosław Piotr Stańczyk

dr hab. Jerzy Świątek, prof. nadzw.

9. dr Grzegorz Drałus

dr hab. Jerzy Świątek, prof. nadzw.

10. dr Ahmed Abo Amer

dr hab. Jan Mikuś, prof. nadzw.

### Wydział Elektryczny

Dziekan: dr hab. Janusz Szafran, prof. nadzw.

11. dr Zbigniew Maria Leonowicz

prof. dr hab. Tadeusz Łobos

12. dr Daniel Ruhm

prof. dr hab. Tadeusz Łobos

13. dr Anna Kisiel

prof. dr hab. Bolesław Mazurek

### Wydział Architektury

Dziekan: dr hab. Elżbieta Trocka-Leszczyńska, prof. nadzw.

14. dr Anna Wojtas

dr hab. Andrzej Grudziński,  
prof. nadzw.

15. dr Sebastian Wróblewski

dr hab. Grażyna Balińska,  
prof. nadzw.

16. dr Jerzy Gomółka

prof. dr hab. Ernest Niemczyk

17. dr Katarzyna Stuchocka

prof. Marian Fikus (Politechnika Poznańska)

18. dr Marcin Brzezicki

dr hab. Jadwiga Sławińska,  
prof. nadzw.

19. dr Nasreldanin Abdalla Mahamoud

prof. dr hab. Marian Barski

### Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego

Dziekan: dr hab. Ernest Kubica, prof. nadzw.

20. dr Andrzej Batog

prof. Ryszard Izbiński

### Instytut Budownictwa

Dyrektor: prof. dr hab. Mieczysław Kamiński

21. dr Przemysław Siwiec

prof. dr hab. Jeremi Sieczkowski

22. dr Mariusz Rejment

dr hab. Ewa Marcinkowska,  
prof. nadzw.

### Instytut Inżynierii Lądowej

Dyrektor: prof. dr hab. Paweł Śniady

23. dr Piotr Mackiewicz

dr hab. Antoni Szydło,  
prof. nadzw.

### Wydział Górniczy

Dziekan: prof. dr hab. Monika Hardygóra

24. dr Krzysztof Dariusz Pradel

dr hab. Jan Drzymała, prof. nadzw.

25. dr Elżbieta Liber-Madziarz

dr hab. Wojciech Ciężkowski,  
prof. nadzw.

26. dr Barbara Kielczawa

dr hab. Wojciech Ciężkowski,  
prof. nadzw.

27. dr Ryszard Błażej

prof. Monika Hardygóra

28. dr Paweł P. Zagożdżon

prof. dr hab. Irena Wojciechowska (UWr)

## Wydział Mechaniczny

Dziekan: prof. dr hab. Waclaw Kollek  
29. dr Przemyslaw Stróżyk prof. dr hab. Romuald Będziński

## Instytut Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn

Dyrektor: prof. dr hab. Eugeniusz Rusiński  
30. dr Andrzej Kosiara dr hab. Piotr Dudziński, prof. nadzw.  
31. dr Piotr Biłogan dr hab. Piotr Wrzecionarz, prof. nadzw.  
32. dr Grzegorz Kołcan prof. dr hab. Zbigniew Korzeń  
33. dr Sławomir Szczepański dr hab. Ryszard Czarny, prof. nadzw.  
34. dr Jacek Karliński prof. dr hab. Eugeniusz Rusiński  
35. dr Paweł Wiśniewski dr hab. Lech Sitnik, prof. nadzw.

## Instytut Technologii Maszyn i Automatykacji

Dyrektor: dr inż. Zbigniew Smalec  
36. dr Mariusz Cholewa prof. dr hab. Edward Chlebus  
37. dr Roman Zadrozny dr hab. Tomasz Koch, prof. nadzw.

30 stycznia 2002 r.

## Doktorant

## promotor

### Instytut Fizyki

Dyrektor: prof. dr hab. Jan Misiewicz  
1. dr Liliana Bujkiewicz prof. dr hab. Lucjan Jacak  
2. dr Szymon Mercik prof. dr hab. Karina Weron  
3. dr Grzegorz Sęk prof. dr hab. Jan Misiewicz  
4. dr Magdalena Sylwia Nawrocka dr hab. inż. Wacław Urbańczyk  
5. dr Agnieszka Ulatowska-Jarża dr hab. inż. Halina Podbielska, prof. nadzw.

### Instytut Matematyki

Dyrektor: dr hab. Krzysztof Szajowski  
6. dr Paweł Kopciuszewski dr hab. Wiesław Dziubdziała (Wyż.Sz. Handlowa w Kielcach)  
7. dr Katarzyna Wojteczek dr hab. Michał Morayne

### Wydział Elektroniki

Dziekan: dr hab. Janusz Biernat, prof. nadzw.  
8. dr Tomasz Babczyński dr hab. Jan Magott, prof. nadzw.  
9. dr Dariusz Banasiak prof. dr hab. Jan Kazimierzczak  
10. dr Marcin Przemysław Łaszuk prof. dr hab. Jan Kazimierzczak  
11. dr Jacek Kazmierczak prof. dr hab. Wojciech Zamojski  
12. dr Jarosław Gronczyński prof. dr hab. Janusz Mrocza  
13. dr Wojciech Piotr Zając dr hab. Jerzy Kisilewicz, prof. nadzw.

### Instytut Cybernetyki Technicznej

Dyrektor: prof. dr hab. Ewaryst Rafajłowicz  
14. dr Sireesh Kumar Pandey dr hab. Janusz Halawa, prof. nadzw.  
15. dr Michał Piotr Lower dr hab. Janusz Halawa, prof. nadzw.  
16. dr Jarosław Eugeniusz Pempera prof. dr hab. Józef Grabowski  
17. dr Krzysztof Wiktorowicz prof. dr hab. Jacek Kluska (Politechnika Rzeszowska)

### Instytut Telekomunikacji i Akustyki

Dyrektor: dr hab. Tadeusz Więckowski, prof. nadzw.  
18. dr Grzegorz Piotr Matusiak dr hab. Andrzej Dobrucki, prof. nadzw.  
19. dr Felicja Fink-Lwow dr hab. Jan Zarzycki, prof. nadzw.

### Instytut Techniki Mikrosystemów

Dyrektor: dr inż. Janusz Markowski  
20. dr Katarzyna Olszewska prof. dr hab. Kazimierz Friedel

## Instytut Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów

Dyrektor: dr hab. Kazimierz Wójs, prof. nadzw.  
21. dr Ewa Pelińska-Olko (W związku ze śmiercią promotora – prof. dra hab. Eugeniusza Kalinowskiego, opinię przeczytał dr hab. Kazimierz Wójs, prof. nadzw.)  
22. dr Grzegorz Rogula prof. dr hab. Zbigniew Gawrzyński (Ak. Ekonomiczna)  
23. dr Janusz Mariusz Lichota dr hab. Kazimierz Wójs, prof. nadzw.  
24. dr Andrzej Sitka dr hab. Kazimierz Wójs, prof. nadzw.  
25. dr Wiesław Wędrychowicz dr hab. Krystyna Jeżowiecka-Kabsch, prof. nadzw.  
26. dr Arkadiusz Szymanek prof. dr hab. Wojciech Nowak (Politechnika Częstochowska)

## Instytut Chemii Organicznej Biochemii i Biotechnologii

Dyrektor: prof. dr hab. Jacek Młochowski  
27. dr Mirosław Giurg dr hab. Ludwik Syper, prof. nadzw.  
28. dr Rafał Latajka prof. dr hab. Paweł Kafarski  
29. dr Elżbieta Ostrycharz prof. dr hab. Jacek Skarzewski

## Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska

Dyrektor: dr hab. Wojciech Adamski, prof. nadzw.  
30. dr Agnieszka Rzepecka-Skrzat prof. dr hab. Mieczysław Go stomczyk  
31. dr Julita Markiewicz dr hab. Wojciech Adamski, prof. nadzw.  
32. dr Dariusz Latawiec dr hab. Krzysztof Bartoszewski, prof. nadzw.  
33. dr Marta Wiktorina Rak prof. dr hab. Maria Świdarska-Bróz  
34. dr Izabela Marta Sówka prof. dr hab. Jerzy Zwoździak  
35. dr Monika Magdalena Maciejewska prof. dr hab. Jerzy Zwoździak

## Instytut Inżynierii Chemicznej i Urządzeń Ciepłych

Dyrektor: prof. dr hab. Maksymilian Pająk  
36. dr Wojciech Pieniążek dr hab. Antoni Koziół, prof. nadzw.

## Instytut Chemii Nieorg. i Metalurgii Pierwiastków Rzadkich

Dyrektor: prof. dr hab. Walter Wojciechowski  
37. dr Anna Adach dr hab. Maria Cieślak-Golonka, prof. nadzw.



# KBN KOMITET BADAŃ NAUKOWYCH

## Posiedzenie Komitetu Badań Naukowych

17 stycznia 2002 roku

• Zebrani uczcili pamięć zmarłego 26 grudnia ub. r. prof. Mirosława Mossakowskiego, który pełnił od 1996 roku funkcję wiceprezesa, a od 1999 r. prezesa PAN.

• Prof. Kleiber przedstawił dr. hab. inż. Marka Bartosika – od 10 stycznia br. sekretarza stanu w KBN.

• Wykonanie budżetu części 28 - *Nauka* według stanu z 31 grudnia 2001 r. Wydatki – według planu po zmianach – wyniosły 3.302.291.000 zł. Z tej kwoty, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z 23 października ub. r., zablokowano kwotę 212.174.000 zł (6,4%).

• Plan zadaniowo-finansowy na rok 2002 w dziale 730 - *Nauka* przewiduje wydatki w kwocie 2.631.923.000 zł, w tym zobowiązania wynoszące 851.562.254,86 zł (32,4%).

• Poinformowano, że zarządzeniem przewodniczącego KBN z 10 stycznia 2002 roku wyodrębniono środki w łącznej kwocie 708.221.000 zł na finansowanie lub dofinansowanie określonych zadań w 2002 r. (Dz. Urz. KBN Nr 1, poz. 1).

• Środki przeznaczone na działalność statutową, inwestycje budowlane kontynuowane, projekty badawcze i celowe oraz działalność wspomagającą badania, które mają być podzielone między zespoły KBN, zostaną określone zarządzeniem przewodniczącego KBN.

• Projekt uchwały w sprawie podziału środków na finansowanie lub dofinansowanie działalności statutowej jednostek naukowych w 2002 roku przewidywał rozdysponowanie kwoty 365.094.000 zł stanowiącej pierwszą ratę (około 29% środków planowanych na ten cel w projekcie ustawy budżetowej). Wykaz obejmował wszystkie jednostki objęte finansowaniem w roku ubiegłym. Komitet jednomyślnie zdecydował, że pierwszą ratę (w łącznej kwocie 101.021.000 zł) otrzymają jedynie instytuty PAN (z wyłączeniem Centrum Badań Przedsiębiorczości i Zarządzania PAN w Warszawie) oraz Polska Akademia Umiejętności. Uchwalenie całorocznych dotacji dla wszystkich jednostek nastąpi w terminie późniejszym.

• Min. Jan K. Frąckowiak zapoznał Komitet z projektem podziału pomiędzy zespoły Komitetu środków finansowych (1.200.000.000 zł) przeznaczonych na finansowanie lub dofinansowanie działalności statutowej jednostek naukowych w bieżącym roku. Uwzględniono tu priorytety przedstawione w wystąpieniu programowym min. Michała Kleibera (20 grudnia ub. r.). Komitet po dyskusji zaproponował przeznaczenie dodatkowych 2.000.000 zł dla zespołu H-01.

• Przyznano 36.155.500 zł na dofinansowanie w roku bieżącym kosztów utrzymania specjalnych urządzeń badawczych z zakresu infrastruktury informatycznej. W tym:

– 16.000.000 zł na pokrycie kosztów łączności zagranicznej z siecią GÉANT,

– 7.028.500 zł na utrzymanie miejskich sieci komputerowych,

– 13.127.000 zł na utrzymanie centrów komputerów dużej mocy obliczeniowej.

Wkrótce zostanie rozdzielona pozostała kwota: 20.343.500 zł

• Rozdysponowano 3.073.500 zł na dofinansowanie badań naukowych i prac rozwojowych będących częścią programów Unii Europejskiej lub innych programów międzynarodowych. Z tego 2.983.500 zł przeznaczono na dofinansowanie w latach 2002 - 2004

badan będących częścią 5. Programu Ramowego Badań, Rozwoju Technicznego i Prezentacji Unii Europejskiej, 5. Programu Ramowego Badań i Szkolenia Europejskiej Wspólnoty Energii Atomowej EURATOM, Międzynarodowych Sieci Naukowych oraz Europejskiego Programu Współpracy w Dziedzinie Badań Naukowo-Technicznych COST (w tym 1.094.600 zł w roku 2002) oraz 90.000 zł dla jednostek naukowych występujących w charakterze koordynatora projektu 5. PR..

• Przyjęto wytyczne w sprawie kierowania wniosków o finansowanie projektów badawczych własnych do oceny przez recenzentów zagranicznych (zostaną opublikowane później).

• Na początku stycznia Komitet ogłosił ostatni w 5. PR konkurs na wspomaganie regionalnych i branżowych punktów kontaktowych. Minister Nauki wystosował list do komisarza UE ds. przedsiębiorstw i społeczeństwa informacyjnego pana Erkki Liikanena z zaproszeniem do wzięcia udziału w konferencji „eDemocracy” organizowanej przez stowarzyszenie „Miasta w Internecie” od 12 do 14 czerwca br. w Zakopanem. Prof. Kleiber zaprosił również pana Philippe’a Busquina, komisarza UE ds. badań naukowych, na organizowaną przez Krajowy Punkt Kontaktowy uroczystą inaugurację 6. Programu Ramowego UE dla krajów Europy Środkowej i Wschodniej, która planowana jest w listopadzie br. w Warszawie.

• Z podsumowania działań inwestycyjnych na rzecz badań naukowych wynika, że w roku ubiegłym decyzjami ministra nauki objęto inwestycje na łączną kwotę 447.937.764 zł, zaś zobowiązania wynikające z decyzji budżetowych wynoszą 23.520.055 zł.

• Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu przesłało propozycję podziału tegorocznej dotacji na badania własne (215.000.000 zł) między ministrów nadzorujących szkoły wyższe. Proporcje nie zmieniły się w stosunku do roku ubiegłego. Komitet nie zgłosił sprzeciwu.

Następne posiedzenie Komitetu Badań Naukowych odbędzie się 21 lutego 2002 roku. (tz)

## Zmiany personalne w KBN

Premier powołał:

– prof. **Marka Bartosika** na stanowisko sekretarza stanu w urzędzie KBN,

– dra **Jana Krzysztofa Frąckowiaka** na stanowisko podsekretarza stanu w urzędzie KBN z zachowaniem funkcji sekretarza KBN; jednocześnie został on odwołany ze stanowiska sekretarza stanu.

W związku z dokonanymi zmianami w składzie kierownictwa urzędu KBN min. Michał KLEIBER ustalił nowy zakres czynności członków kierownictwa urzędu KBN.

Sekretarz stanu prof. Marek Bartosik w swoim zakresie czynności będzie miał m.in. sprawy budżetu państwa w części dotyczącej nauki, sprawy finansowania i rozliczania zadań finansowanych (dofinansowywanych) przez KBN oraz rozliczania zadań finansowanych ze zniesionego Centralnego Funduszu Rozwoju Nauki i Techniki. Będzie także zastępował przewodniczącego KBN w czasie jego nieobecności.

Podsekretarz stanu, sekretarz KBN dr Jan Krzysztof Frąckowiak będzie zajmował się sprawami integracji europejskiej i udziału w programach międzynarodowych, sprawami polityki naukowej i naukowo-technicznej państwa, sprawami infrastruktury informatycznej nauki i rozwoju społeczeństwa informacyjnego, sprawami informacji naukowej i statystyki naukowej, upowszechnianiem na-

# KBN KOMITET BADAŃ NAUKOWYCH

uki, organizacją i przekształceniami jednostek badawczo-rozwojowych. Będzie też nadzorował rozpatrywanie wniosków o finansowanie (dofinansowywanie) zadań przez KBN, zajmował się merytoryczną oceną realizacji zadań, na które przyznano środki oraz projektował kryteria i tryb przyznawania środków na te zadania.

Jednocześnie minister nauki powierzył dyrektorowi generalnemu urzędu KBN **Zdzisławowi Stachurze** sprawowanie nadzoru nad działalnością Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej (NASK). Tym samym będzie on nadzorował obie podległe ministrowi nauki jednostki badawczo-rozwojowe: Ośrodek Przetwarzania Informacji (OPI) i NASK. (tz)

## Nowe numery (kont) KBN

Departament Ekonomiczny Urzędu KBN informuje:

Narodowy Bank Polski wprowadził numerację rachunku bankowego w standardzie NRB:

| stary numer rachunku KBN   | nowy numer rachunku KBN           |
|----------------------------|-----------------------------------|
| w O/O w Warszawie          | w O/O w Warszawie                 |
| <b>10101010-3258-223-0</b> | <b>03101010100032582230000000</b> |
| <b>10101010-3258-223-1</b> | <b>50101010100032582231000000</b> |

Równocześnie NBP powiadomił Komitet Badań Naukowych (pismem nr WORB I - ORB - 621- 5/02 z dnia 28.01.2002 r.), „że dostosowanie numerów rachunków bankowych prowadzonych w jednostkach NBP do standardu NRB odbywa się w dwóch etapach. Od 1 stycznia 2002 r. uległa zmianie numeracja rachunków w 16 oddziałach a pozostałe jednostki organizacyjne NBP w 2002 r. będą prowadziły rachunki w dotychczasowym standardzie. Oznacza to, że w roku 2002 systemy informatyczne będą prawidłowo odczytywały i kwalifikowały do księgowania wszystkie dokumenty zarówno w dotychczasowej postaci jak również wystawione w standardzie NRB.

**Oznacza to, że dowód wpłaty bądź polecenia przelewu wystawione zgodnie z dotychczasowym (sprzed 01.01.2002 r.) numerem rachunku jest ważne i nie wymaga dodatkowego potwierdzenia przez bank.”**

Departament Ekonomiczny będzie informował o dalszych zaleceniach NBP dotyczących rachunku Komitetu Badań Naukowych.

## Porozumienie między Rządem RP a Europejską Agencją Kosmiczną

[komunikat Centrum Informacyjnego Rządu]

24 stycznia br. w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów odbyła się uroczystość podpisania porozumienia między rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Europejską Agencją Kosmiczną (ESA) o współpracy w dziedzinie badania i użytkowania przestrzeni kosmicznej do celów pokojowych.

W obecności wicepremiera - ministra infrastruktury **Marka Pola** porozumienie podpisali: ze strony rządu RP - minister nauki, przewodniczący Komitetu Badań Naukowych **Michał Kleiber**, ze strony ESA - dyrektor generalny **Antonio Rodota**.

Wicepremier Marek Pol podkreślił, że podpisane porozumienie stwarza wiele możliwości dla polskiej nauki i gospodarki. Za-

znaczył, że podpisana umowa dowodzi zainteresowania ze strony Polski problematyką najnowszych technologii oraz determinacji we włączaniu się do europejskiej współpracy. *Wierzę, że w przyszłości Polska stanie się pełnym członkiem Agencji* - dodał wicepremier.

Umowa tworzy ramy dla udziału polskich instytucji w programach naukowych Europejskiej Agencji Kosmicznej w takich dziedzinach, jak: badanie przestrzeni kosmicznej, obserwacje Ziemi i wykorzystywanie uzyskiwanych danych, telekomunikacja, nawigacja satelitarna oraz badania w warunkach mikrogravitacji.

Obok istotnych efektów o charakterze naukowym uczestnictwo w realizacji tych programów pozwoli również na zwiększenie stopnia wykorzystania w Polsce najnowszych technik satelitarnych, w szczególności - na poszerzenie zakresu wykorzystywania danych uzyskiwanych z obserwacji satelitarnych Ziemi, oraz ułatwi prace nad wykorzystaniem najnowocześniejszych systemów łączności satelitarnej.

Pierwsze formalne porozumienie o współpracy z Europejską Agencją Kosmiczną Polska podpisała w 1994 roku. Dzisiejsza umowa w zasadniczy sposób rozszerza zakres tej współpracy.

\* \* \*

Europejska Agencja Kosmiczna (ESA) jest międzyrządową organizacją międzynarodową, która powołana została dla realizacji wspólnego, europejskiego programu badania i wykorzystania przestrzeni kosmicznej. Do jej zadań należy również wspieranie rozwoju nowoczesnego i konkurencyjnego przemysłu w państwach członkowskich. Członkami ESA są wszystkie państwa Unii Europejskiej z wyjątkiem Grecji. Do Agencji należą także Szwajcaria i Norwegia.

### Z KBN

- W Dzienniku Ustaw nr 146 z dnia 19 grudnia 2001 r., poz. 1642 ukazało się **Rozporządzenie Przewodniczącego KBN z dnia 30 listopada 2001 r. w sprawie kryteriów i trybu przyznawania i rozliczania środków finansowych ustalanych w budżecie państwa na naukę** <http://www.kbn.gov.pl/pub/kbn/docs/146.html>

- Opublikowany został raport o stanie realizacji zadań związanych z rozwojem społeczeństwa informacyjnego w Polsce w IV kwartale 2001 r.: [http://www.kbn.gov.pl/cele/raporty/raport4\\_01.html](http://www.kbn.gov.pl/cele/raporty/raport4_01.html)

- Ukazał się **DZIENNIK URZĘDOWY MINISTRA NAUKI I KOMITETU BADAŃ NAUKOWYCH**

Nr 16 z 31 grudnia 2001 roku ([http://www.kbn.gov.pl/pub/kbn/docs/du\\_16\\_01.html](http://www.kbn.gov.pl/pub/kbn/docs/du_16_01.html)) zawierający uchwały Komitetu Badań Naukowych:

**54.** Nr 41/2001 z dnia 20 grudnia 2001 r.

w sprawie powołania opiniodawczo-doradczego Zespołu do Spraw Współpracy z Republiką Federalną Niemiec w Dziedzinie Przedsiębiorstw Innowacyjnych

**55.** Nr 42/2001 z dnia 20 grudnia 2001 r.

w sprawie przyznania środków finansowych na finansowanie lub dofinansowywanie działalności wspomagającej badania w 2002 r.

**56.** KOMUNIKAT KOMITETU BADAŃ NAUKOWYCH z dnia 24 grudnia 2001 r.

w sprawie utraty mocy obowiązującej niektórych uchwał Komitetu Badań Naukowych

# NOWO MIANOWANI PROFESOROWIE Z POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

## Stefan Zieliński



Stefan Zieliński urodził się 16 sierpnia 1935 r. w Poznaniu. W 1953 r. ukończył z wyróżnieniem Liceum Ogólnokształcące w Nowej Soli i wstąpił na Wydział Chemiczny PWr. W 1959 r. uzyskał dyplom magistra inżyniera chemii w specjalności „Materiały reaktorowe”. Zaczął pracę na Wydziale Chemicznym PWr w Katedrze Technologii Nieorganicznej przekształconej w 1969 r. w Instytut Technologii Nieorganicznej i Nawozów Mineralnych. Był kolejno asystentem (1959-1961), starszym asystentem (1962-1967) i adiunktem (1967-1981). W 1982 r. roku decyzją Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki uzyskał nominację na stanowisko docenta. Rektor PWr mianował go 1.12.1991 r. na stanowisko profesora nadzwyczajnego PWr na czas określony, a 1.12.1996 r. – na czas nieokreślony. W trakcie pracy zawodowej pełnił funkcje zastępcy dyrektora instytutu ds. badań naukowych i współpracy z przemysłem, zastępcy dyrektora instytutu ds. rozwoju kadry naukowej oraz kierownika Zakładu Chemii i Technologii Nieorganicznej.

Pracę badawczą rozpoczął od zastosowania metody atomów znaczących w zorganizowanej przez siebie Pracowni Zastosowań Techniki Izotopowej. Pracował nad wykorzystaniem znaczników izotopowych do celów analitycznych i do pomiaru szybkości wody w rzekach. Ta ostatnia praca była nowością w skali krajowej, wzbudziła też zainteresowanie ośrodków zagranicznych.

Główne zainteresowania naukowe prof. Zielińskiego skoncentrowały się na chemii i technologii nieorganicznych związków fosforu. Zajął się fosforanami skondensowanymi i ich wykorzystaniem do celów nawozowych. Ich wynikiem było opracowanie technologii wytwarzania nawozowego metafosforanu potasowego.

Po doktoracie (1967) podjął badania związane z technologią wytwarzania ekstrakcyjnego kwasu fosforowego – tematyki istotnej dla przemysłu. Badał fizykochemiczne podstawy tego procesu, a szczególnie krystalizację dwuwodnego siarczanu wapnia. Wyjaśnił mechanizmy wzrostu kryształów i kinetykę krystalizacji tego związku – także zachodzącą w warunkach niestacjonarnych w reaktorze przemysłowym. To oryginalne i zupełnie nowe podejście było istotnym wkładem do wiedzy o sterowaniu procesem wytwarzania kwasu fosforowego.

Po habilitacji (1981 r.) Stefan Zieliński kierując zespołem badawczym kontynuował prace naukowe z zakresu fizykochemicznych podstaw procesów przemysłowych. Objęły one m.in. procesy oczyszczania ekstrakcyjnego kwasu fosforowego na drodze krystalizacji, elektrotermicznego zateżenia tego kwasu i kinetyki rozpuszczania surowca fosforowego. Ponadto prowadzono badania wykorzystania plazmy do odfluorowania i redukcji surowców fosforowych.

Stefan Zieliński zainicjował szeroką współpracę z zakładami przemysłowymi. Rozwiązywał dla nich zagadnienia związane ze stosowanymi procesami, opracowywał nowe metody i technologie (np. metoda wydzielenia siarczanu hydroksyloaminy w produkcji kaprolaktamu na drodze krystalizacji niskotemperaturowej, wydzielenie przez krystalizację jonów wapniowych ze ścieków zakładowych przy pomocy odpadowych strumieni zawierających jony siarczanowe i siarczynowe).

Zainicjowanym przez prof. Stefana Zielińskiego kierunkiem badawczym było odzyskiwanie wartościowych składników z odpadów przemysłowych. Znaczące są badania poświęcone odzyskowi pierwiastków ziem rzadkich z odpadowego fosfogipsu powstającego podczas wytwarzania kwasu fosforowego z surowca apatytowego. Opracował on oryginalną metodę, umożliwiającą odzyskanie z fosfogipsu pierwiastków ziem rzadkich w postaci czystych soli siarczanowych. Wydzielone tą metodą pierwiastki ziem rzadkich posłużyły do wytworzenia próbnej serii katalizatorów dopalania spalin samochodowych. Wynikiem dalszych badań było opracowanie nowatorskiej metody wydzielenia metali ciężkich ze ścieków i roztworów odpadowych na drodze ekstrakcji rozpuszczalnikowej z zastosowaniem reekstrakcji z jednoczesnym wytrącaniem metali w postaci trudno rozpuszczalnych związków.

Poszerzając tematykę proekologiczną o zagadnienia teoretyczne prof. Stefan Zieliński zainicjował prace związane z oddziaływaniem technologii chemicznych na środowisko. Opracowana przez niego metoda oceny uciążliwości ekologicznej technologii chemicznych wykorzystuje jako miarę wielkości strumieni masy i energii wymienianych między układem technologicznym a środowiskiem. Pozwala ona na obiektywizację systemu oceny, co jest szczególnie cenne wobec konieczności dostosowywania naszego przemysłu do europejskich standardów ochrony środowiska. Rozwinięciem tej tematyki są prowadzone obecnie badania modelowe związane z przewidywaniem dróg rozprzestrzeniania i miejsc kumulacji zanieczyszczeń emitowanych z instalacji przemysłowych. Zagadnieniom tym prof. Zieliński poświęcił monografię „Skażenia chemiczne w środowisku”. •

## NOWO MIANOWANI PROFESOROWIE Z POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

Prof. Stefan Zieliński jest także bardzo aktywnym organizatorem życia naukowego. Brał czynny udział w organizowaniu sympozjów o tematyce technologicznej.

Był członkiem komitetów naukowych trzech dotychczasowych Kongresów Technologii Chemicznej oraz współprzewodniczył warsztatom NATO (1996 r.) poświęconym proekologicznym technologiom chemicznym. W 1986 r. był organizatorem krajowej konferencji poświęconej nowym koncepcjom nauczania technologii chemicznej na wyższych uczelniach technicznych. Jest przewodniczącym rady programowej miesięcznika „Chemik”.

Obecnie prowadzi 5 wykładów. Przygotował założenia programowe do nowej specjalności „Technologia ochrony środowiska” na studiach dziennych oraz dla Studium Technicznego. Wypromował dwóch doktorów, obecnie jest promotorem trzeciej pracy doktorskiej. Opiekował się ponad 30 pracami dyplomowymi.

Dorobek naukowy prof. Stefana Zielińskiego liczy ogółem 169 pozycji, w tym 2 monografie, 50 publikacji, 4 patenty, 15 referatów i 20 komunikatów konferencyjnych, 1 skrypt i 77 opracowań niepublikowanych. •

### Zdzisław Kawala



Prof. dr hab. inż. Zdzisław Kawala urodził się 28 maja 1939 roku w Myślachowicach. W latach 1957-1962 studiował na Wydziale Chemicznym PWr. W roku 1962 rozpoczął pracę jako asystent w Katedrze Inżynierii Chemicznej PWr. W roku 1969 uzyskał doktorat, a w roku 1992 habilitował się. Od roku 1999 jest zatrudniony w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Urządzeń Ciepłych PWr na stanowisku profesora. W latach 1974-1975 oraz 1987-1988 prze-

bywał na stażu naukowym w Instytucie Termodynamiki i Inżynierii Procesowej Uniwersytetu w Stuttgarcie jako stypendysta Fundacji Humboldta. Od roku 1995 pracuje dodatkowo we Wrocławskich Zakładach Zielarskich „HERBAPOL” S.A. na stanowisku dyrektora ds. rozwoju.

Prof. Z. Kawala ma w dorobku naukowym 101 pozycji opublikowanych w wydawnictwach krajowych i zagranicznych oraz 91 prac nieopublikowanych, dotyczących głównie rozwiązań dla przemysłu. Jego zainteresowania naukowe związane są z zachowawczymi, wysokopróżniowymi procesami oczyszczania i rozdziału substancji: destylacją molekularną, sublimacją wysokopróżniową i liofilizacją. Zajmował się teorią, nowymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi aparatury oraz zastosowaniami tych procesów w nowych technologiach. Prace teoretyczne dotyczyły głównie problematyki przemian fazowych ciecz - gaz oraz ciało stałe - gaz, w zastosowaniu do substancji termolabilnych. Przedmiotem badań były efekty molekularne w fazie parowej w zakresie wyższych liczb Knudsen'a i ich wpływ na szybkość parowania i sublimacji oraz skuteczność rozdziału procesów destylacji i sublimacji molekularnej. W ostatnich latach głównym obszarem jego zainteresowań badawczych są zagadnienia odnowy skażonych chemicznie gruntów. Prof. Z. Kawala rozwinął techniki in-situ usuwania zanieczyszczeń niewymagające kosztownego wydobywania zanieczyszczonego gruntu na powierzchnię. Do usuwania skażeń została zastosowana energia mikrofal oraz proces desorpcji próżniowej. Znaczącym obszarem jego obecnych zainteresowań zawodowych jest generowanie i technologia leków roślinnych.

Prof. Z. Kawala jest współautorem kilkunastu wdrożonych w przemyśle, oryginalnych opracowań (patenty) dotyczących konstrukcji aparatów do destylacji molekularnej i krótkodroźnej, urządzeń do odgazowywania cieczy poddawanych destylacji wysokopróżniowej, a także oryginalnych technologii wykorzystujących te urządzenia do produkcji wysokojakościowych olejów do pomp próżniowych, regeneracji czynników pompujących w dyfuzyjnych pompach próżniowych oraz do oczyszczania i rozdziału półproduktów dla przemysłu farmaceutycznego. Aktualna działalność we Wrocławskich Zakładach Zielarskich HERBAPOL S.A. daje mu także wiele satysfakcji. W ostatnich latach udało się wdrożyć do produkcji w tej firmie kilkanaście nowych preparatów farmaceutycznych pochodzenia roślinnego. Kilkanaście następnych znajduje się w cyklu rejestracyjnym.

Prof. Z. Kawala od chwili podjęcia pracy na uczelni prowadzi zajęcia dydaktyczne z zakresu inżynierii chemicznej. Opracował wykład dla studiów doktoranckich dotyczący technik odnowy gruntów skażonych chemicznie. Ostatnio przygotował wykład na temat projektowania i technologii leków roślinnych dla studentów biotechnologii. Jest współautorem 2 podręczników i 5 skryptów uczelnianych. Pod jego kierunkiem powstało ok. 65 prac dyplomowych.

Był promotorem dwóch zakończonych prac doktorskich. Jedna z tych prac, wykonana przez dr inż. Tomasza Atamańczuka, została w roku 2000 wyróżniona nagrodą Prezesa Rady Ministrów. Jest promotorem kolejnych trzech prac doktorskich, z których dwie znajdują się w końcowych fazach realizacji.

Prof. Z. Kawala ma żonę Alicję (prawnika) i dwoje dzieci. Syn Maciej, doktor stomatologii, pracuje na Akademii Medycznej we Wrocławiu, a córka Dominika studiuje chemię na Politechnice Wrocławskiej, aktualnie wykonuje pracę dyplomową na Uniwersytecie Vllissingen w Holandii, gdzie przebywa w ramach programu Socrates-Erasmus. •

## Nauka dla Gospodarki

Przedstawiamy informację o salonie **Nauka dla Gospodarki**, który odbędzie się podczas 74. Targów Technologii Przemysłowych i Dóbr Inwestycyjnych w Poznaniu od 17 do 20 czerwca 2002 r. Komitet Badań Naukowych jest patronem salonu. **Zgłoszenia uczestnictwa należy nadsyłać do organizatorów do 28 lutego.**

Szanowni Państwo,

Czy szukają Państwo okazji do przedstawienia proaplikacyjnych wyników badań naukowych oraz innowacyjnych osiągnięć? Salon **Nauka dla Gospodarki** to szansa zarówno dla jednostek badawczych czy innowacyjnych przedsiębiorstw, jak również dla instytucji pośredniczących w procesie transferu technologii i innowacji; to **szansa dla wszystkich posiadających konkretne oferty technologiczne do wdrożenia oraz propozycje współpracy w tym zakresie.**

**Organizatorzy** Nauki dla Gospodarki 2002 (17-20 czerwca) – Międzynarodowe Targi Poznańskie oraz Poznański Park Naukowo-Technologiczny Fundacji Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza – zapraszają Państwa serdecznie do udziału w tym salonie w charakterze wystawcy.

**Międzynarodowe Targi Poznańskie** od wielu lat są miejscem prezentacji innowacyjnych ofert. Obecnie odbywa się to w ramach specjalistycznego salonu będącego częścią Targów Technologii Przemysłowych i Dóbr Inwestycyjnych. Tradycją ostatnich lat jest, że targi te, będące jedną z największych imprez promocyjnych polskiej gospodarki, otwiera **prezydent Rzeczypospolitej**, w obecności ich patrona – ministra gospodarki. Pierwszy dzień targów czerwcowych jest także miejscem wręczenia Nagród Gospodarczych Prezydenta RP.

**Nauka dla Gospodarki** to salon, który stwarza idealną okazję do przedstawienia osiągnięć nauki przedstawicielom przemysłu z kraju i ze świata, tak wystawiającym się na targach, jak też odwiedzającym je. W sposób wyraźny akcentuje przełożenie osiągnięć w nauce na konkretne efekty w gospodarce. Służy promowaniu proaplikacyjnych wyników nauki i docieraniu z nimi do proinnowacyjnych firm, zarówno tych dużych, jak i z grupy małych i średnich.

Udział w salonie Nauka dla Gospodarki 2002 proponujemy Państwu na **bardzo korzystnych warunkach finansowych** (szczegóły oferty, jak również szersze informacje dotyczące formuły i programu Nauki dla Gospodarki znajdą Państwo w załączonym materiale); ponadto, wzorem lat ubiegłych, spodziewamy się dofinansowania udziału jednostek naukowo-badawczych i badawczo-rozwojowych przez Komitet Badań Naukowych.

Czekamy na Państwa pytania i zgłoszenia.

Międzynarodowe Targi Poznańskie  
ul. Głogowska, 60-734 Poznań  
tel. (0-61) 869 2345, 869 2385  
fax (0-61) 869 2962  
e-mail: nauka@mtp.com.pl

Poznański Park Naukowo-Technologiczny Fundacji UAM  
Innovation Relay Centre West Poland  
ul. Rubież 46, 61-612 Poznań  
tel. (0-61) 827 9746  
fax (0-61) 827 9741

e-mail: poznan@irc-westpoland.org.pl, ppnt@ppnt.poznan.pl

## NAUKA DLA GOSPODARKI 2002

w ramach 74. Targów Technologii Przemysłowych i Dóbr Inwestycyjnych

### Organizacja

Międzynarodowe Targi Poznańskie  
Poznański Park Naukowo-Technologiczny Fundacji UAM

### Współpraca i patronat

Ministerstwo Gospodarki

Komitet Badań Naukowych  
Agencja Techniki i Technologii

### Miejsce i czas

Międzynarodowe Targi Poznańskie  
17-20 czerwca 2002

### Uczestnicy

- jednostki badawcze (uczelnie, instytuty, jbr-y)
- innowacyjne przedsiębiorstwa
- krajowe i międzynarodowe instytucje i projekty pośredniczące w procesie transferu technologii i innowacji prezentujące konkretne oferty technologiczne do wdrożenia
- nominaci i laureaci konkursów i nagród związanych z nowoczesnymi technologiami, osiągnięciami nauki oraz innowacyjną przedsiębiorczością
- instytucje oferujące bazy danych ofert technologicznych

### Fachowa publiczność

Dzięki szerokiej akcji akwizycyjnej prowadzonej przez Międzynarodowe Targi Poznańskie, salon co roku odwiedza liczna grupa fachowców. Również wystawcy, poprzez system specjalnych karnetów dla zwiedzających, mają możliwość zaproszenia oczekiwanych klientów. W roku 2001 z prezentowaną na targach czerwcowych ofertą zapoznawo się ponad 19.500 zwiedzających.

### Zakres ekspozycji

Produkty, technologie, rozwiązania i usługi (badania, opracowania, analizy) z zakresu następujących dziedzin:

- automatyka, robotyka, metrologia
- elektrotechnika i elektronika przemysłowa
- energetyka i rynek energii
- pompy, armatura, napędy
- obrabiarki i narzędzia
- metalurgia, hutnictwo i odlewnictwo
- chemia i technologie tworzyw sztucznych
- technologie obróbki powierzchni
- technologie i systemy dla gazownictwa
- technologie i systemy dla transportu

### Program

**Prezentacje, dyskusje, spotkania** – wszystko odbywające się w specjalnie zaaranżowanym pawilonie Nauki dla Gospodarki.

Tegoroczne tematy:

- Forum Nauka dla Gospodarki (z udziałem m.in. przedstawicieli Ministerstwa Gospodarki, Komitetu Badań Naukowych, Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, Naczelnej Organizacji Technicznej, Stowarzyszenia Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce)
- Projekty celowe dla gospodarki (sesja sprawozdawcza KBN)
- Program ramowy badań i rozwoju Unii Europejskiej
- Innowacyjny rozwój gospodarek regionów Europy
- Finansowanie transferu technologii
- Własność intelektualna i przemysłowa
- Przedsiębiorczość akademicka

### Dzień Międzynarodowego Transferu Technologii

To bezpośrednie spotkania biznesowe pomiędzy oferentami technologii a zainteresowanymi przedsiębiorstwami zaaranżowane na podstawie katalogu oferowanych technologii, który jeszcze przed targami rozpowszechniany jest pocztą oraz w Internecie

**Udział w salonie Nauka dla Gospodarki 2002 proponujemy Państwu na bardzo korzystnych warunkach finansowych.**

*Stoisko ze standardową zabudową Cena netto w USD\**

|                      |   |     |
|----------------------|---|-----|
| <i>o powierzchni</i> | 6 m <sup>2</sup>                                  | 400 |
|                      | 9 m <sup>2</sup>                                  | 550 |
|                      | 12 m <sup>2</sup>                                 | 700 |
|                      | 15 m <sup>2</sup>                                 | 850 |
|                      | powyżej 15 m <sup>2</sup> za każdy m <sup>2</sup> | 50  |

\*) ceny nie uwzględniają podatku VAT



W powyższych cenach oferujemy:

- budowę – konstrukcję stoiska (symba)
- wykładzinę
- grafikę: nazwę i logo firmy na fryzie
- instalację elektryczną: reflektorki, gniazdo
- energię elektryczną
- meble i wyposażenie (dla stoiska 6 m<sup>2</sup>): krzesła, regał na projekty, stół kwadratowy, wieszak wiszący, kosz

**Termin nadsyłania zgłoszeń uczestnictwa 28 lutego 2002**

## Będzie nowy budynek B-4 (i trochę problemów)

Rusza budowa nowego gmachu dla Wydziałów Mechanicznego oraz Informatyki i Zarządzania!

W lutym br. rozpoczęta została budowa obiektu dla Wydziałów Mechanicznego oraz Informatyki i Zarządzania, który będzie się mieścił w pobliżu głównych budynków W-10 – przy ul. Łukasiewicza 7/9, u zbiegu z ul. Smoluchowskiego.

O przygotowaniach do tej inwestycji pisaliśmy szerzej na łamach „Pryzmatu” w styczniu 2000 roku. Informowaliśmy wówczas, że ze zwycięzcą rozstrzygniętego na przełomie 1999 i 2000 r. konkursu na koncepcję architektoniczną budynku – firmą Polswiss-Projekt Sp. z o.o. podpisano umowę na prace projektowe. Po opracowaniu pełnej dokumentacji projektowo-kosztorsowej oraz uzyskaniu wymaganych uzgodnień i pozwoleń na budowę podjęto działania związane z zamówieniem publicznym na realizację inwestycji. W drodze przetargu nieograniczonego, ogłoszonego w kwietniu ub. roku, a zakończono 8 stycznia br., wyłoniony został wykonawca robót budowlano-montażowych – firma „Mitex S.A.” z Kielc. Roboty te, zgodnie z umową, powinny zostać zakończone w przyszłym roku, o ile finansowanie będzie na wystarczającym poziomie.

Koszty inwestycji poniosą głównie Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu oraz Komitet Badań Naukowych.

Nowy budynek zaprojektowany został jako narożny pomiędzy obiektami B-5 i WCTT, dlatego jednym z pierwszych działań wykonawcy będzie wyburzenie istniejącego obecnie w tym miejscu pawilonu, trzech przyległych hal warsztatowo-laboratoryjnych oraz budynku gospodarczego w podwórzu. Niezbędne jest przełożenie sieci energetycznych, ciepłowniczych i sanitarnych przebiegających pod nowoprojektowanym obiektem, a obsługujących sąsiadujące budynki B-5, B-6, B-7 i B-9. W miejscu rozbiórki powstanie sześciokondygnacyjny budynek B-4, dydaktyczno-administracyjny, z salami audytoryjnymi i seminaryjnymi. Efektowny kompleks wejściowy połączony będzie komunikacją wewnętrzną z budynkiem B-5.

W miejscu hal warsztatowo-laboratoryjnych powstanie nowy, czterokondygnacyjny budynek dydaktyczny, połączony na poziomach wszystkich kondygnacji z budynkiem głównym oraz w poziomie parteru z istniejącą halą laboratoryjną, która nie ulegnie wyburzeniu. Nowy gmach przewidziany jest dla 1.200 studentów i 365 pracowników. Będzie posiadał m.in. dwie sale audytoryjne o mogących pomieścić po 150 osób, 16 sal wykładowych i seminaryjnych dla 30 do 70 osób, 8 pracowni komputerowych dla 20 studentów każda i bibliotekę wydziałową. Zaprojektowany został z uwzględnieniem szerokiej potrzeb użytkowych, najnowszej wiedzy technicznej oraz wymogów szeroko rozumianej ekologii. Przystosowany jest dla osób niepełnosprawnych.

W okresie realizacji inwestycji należy liczyć się z ograniczeniem ruchu w rejonie ulic Łukasiewicza i Smoluchowskiego, a także z innymi niedogodnościami związanymi z budową na dużą skalę w bezpośrednim sąsiedztwie budynków Uczelni – także dydaktycznych, przez które przewija się stale wiele osób. Choć zostaną podjęte działania dla ich minimalizacji, nie da się uniknąć wszystkich trudności. O terminie rozpoczęcia prac i przewidywanych utrudnieniach powiadomione zostały pisemnie wszystkie zainteresowane jednostki organizacyjne.

Wszystkich użytkowników obiektów i terenów sąsiadujących z placem budowy z góry przepraszamy za spowodowane pracami niedogodności.

*Dyrektor Administracyjny PWR  
mgr inż. Andrzej Kaczkowski*

## Nowoczesna wtryskarka

Tworzywa sztuczne ze względu na swoje specyficzne własności są ostatnio coraz częściej stosowane w medycynie, przemyśle precyzyjnym, do budowy maszyn i urządzeń (szczególnie w przemyśle samochodowym). Charakteryzują się one dobrymi parametrami mechanicznymi oraz prostotą

formowania i przetwarzania, co wpływa na niską cenę wykonanych z nich elementów. Istotna ze względów ekologicznych jest możliwość łatwego recyklingu tych tworzyw (odzyskiwania). Przy wytwarzaniu części maszyn jednym z podstawowych procesów stosowanych w przemyśle jest wtryskiwanie. Polega ono na wtrysnięciu ciekłego materiału do odpowiednio chłodzonej formy. Po przejściu tworzywa w stan stały uzyskuje się gotowy element maszyny lub urządzenia.

Od 1999 roku datuje się bardzo dobrze układająca się współpraca z niemiecką firmą „DEMAG” reprezentowaną przez pana Jürgena Bąsego i przedstawicieli firmy DEMAG na Polskę: inż. Tomasza Tyburę i mgr inż. Marka Polowczyka z firmy „DEMATECH” z Dzierżoniowa. Dzięki temu Laboratorium Tworzyw Sztucznych Instytutu Technologii Maszyn i

Automatyzacji Politechniki Wrocławskiej otrzymało z niemieckiej fabryki już drugą nowoczesną wtryskarkę z serii Viva DEMAGGergotech 80-400 Extra. Urządzenie to posiada system zapewnienia jakości oraz nowoczesny panel sterowania Ergocontrol DEMAG NC-4, który zawiera stację dyskiety do ładowania danych produkcyjnych i pozwala na graficzne przedstawienie najważniejszych parametrów procesu. Umożliwia ono również przejrzystą dokumentację procesu wtryskiwania z kontrolą jego przebiegu oraz ze statystyczną obróbką danych SPC.

Wtryskarka DEMAGGergotech 80-400 Extra wykorzystywana jest przez studentów Wydziału Mechanicznego przy ćwiczeniach laboratoryjnych oraz pracach przejściowych i dyplomowych. Pracownikom służy do prac badawczych. Ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem tej wtryskarki prowadzone są również dla studentów Wydziałów Mechaniczno-Energetycznego i Podstawowych Problemów Techniki.

*dr hab. inż. Jacek W. Kaczmar,  
prof. nadzw. PWR,  
kierownik  
Laboratorium Tworzyw Sztucznych*

*Inż. Andrzej Bielański i inż. Bogdana Chamska w trakcie wykonywania kształtek do badań własności wytrzymałościowych na wtryskarce DEMAGGergotech 80-400 Extra.*



W pierwszym kwartale 2002 roku we Wrocławskim Centrum Sieciowo-Superkomputerowym Politechniki Wrocławskiej będzie uruchomiony Krajowy Urząd Certyfikacyjny EuroPKI.

## Jak zapewnić bezpieczne przesyłanie danych w sieci Internet?

Prezentowany tekst pozwoli Państwu zapoznać się z następującymi pojęciami: Infrastruktura Klucza Publicznego (PKI), urząd certyfikacyjny (CA), Polityka Certyfikacji (CP), Kodeks Postępowania Certyfikacyjnego (CPS)

### 1. Wstęp

Internet to sieć komputerowa, która powstała w wyniku połączenia mniejszych sieci komputerowych (lokalnych, miejskich, regionalnych, krajowych, itp.) w jedną ogromną sieć o zasięgu globalnym. Zanim informacja od nadawcy trafi do odbiorcy (który może znajdować się nawet na innym kontynencie), przechodzi przez wiele urządzeń aktywnych, takich jak routery, przełączniki, linie transmisji danych. W każdym z tych miejsc informacja może być skopionowana, zmieniona, powielona. Zatem jak zapewnić bezpieczne przesyłanie informacji w sieci pełnej zagrożeń?

Przed udzieleniem odpowiedzi na tak postawione pytanie musimy zdefiniować pojęcie „**bezpiecznego przesyłania informacji**”.

Takie przesyłanie charakteryzuje się następującymi cechami: autentycznością, niezaprzeczalnością, integralnością i poufnością.

**Autentyczność** to możliwość stwierdzenia, że otrzymana informacja pochodzi od ściśle określonej osoby (instytucji). Również nadawca musi mieć pewność, że informacja trafi do właściwej osoby.

**Niezaprzeczalność** to taka cecha, która nie pozwala nadawcy zaprzeczyć faktu wysłania informacji.

**Integralność** natomiast gwarantuje, że informacja w trakcie przesyłania nie zostanie zmieniona.

Wreszcie **poufność** zapewnia, że treść informacji nie będzie znana stronom niepowołanym.

W wielu zastosowaniach bezpiecznego przesyłania informacji istotny jest również czas jej wysłania. Możliwe jest więc dołączenie do niej tzw. **znacznika czasowego**, czyli czasu nadania informacji.

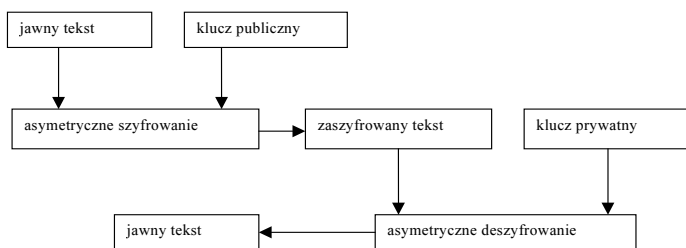
Do bezpiecznego przesyłania informacji w Internecie wykorzystujemy zwykle **Infrastrukturę Klucza Publicznego** zwaną dalej PKI od angielskiej nazwy Public Key Infrastructure.

### 2. Infrastruktura Klucza Publicznego

Infrastrukturę PKI stanowią zasoby sprzętowo-programowe obsługiwane według ściśle określonych reguł przez kwalifikowany personel, któremu ufają użytkownicy.

#### 2.1. Technika szyfrowania

PKI wykorzystuje asymetryczne techniki szyfrowania charakteryzujące się tym, że każdy użytkownik końcowy PKI (osoba fizyczna, prawna, aplikacja komputerowa) posiada parę kluczy szyfrujących, czyli klucz publiczny i klucz prywatny. Klucze te są ściśle ze sobą powiązane w ten sposób, że jawny tekst zaszyfrowany kluczem publicznym można zdeszyfrować kluczem prywatnym, co pokazuje rysunek.



Klucze są ciągami bitowymi o określonej długości zwykle z przedziału 512,2048. Im dłuższa jest długość klucza, tym klucz jest mocniejszy, to znaczy, że trudniej go „złamać”. Klucz publiczny, jak sama nazwa wskazuje, może być publikowany za pomocą odpowiednich serwerów (http, https, LDAP).

Klucz prywatny jest dostępny tylko jego właścicielowi i powinien być właściwie chroniony przed utratą wiarygodności.

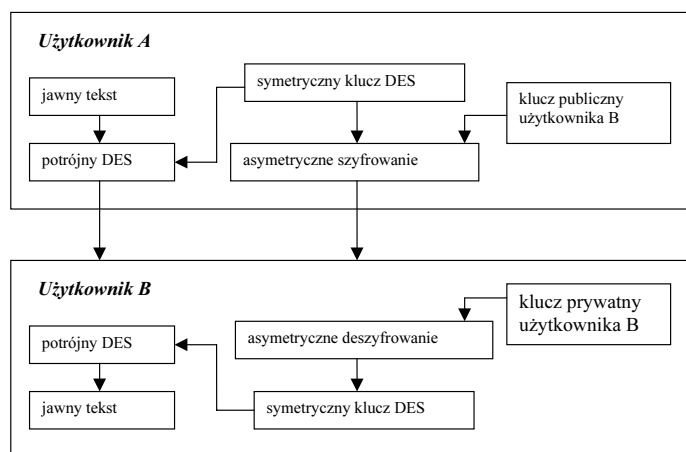
Załóżmy, że użytkownik A zamierza w bezpieczny sposób przesłać informację użytkownikowi B. W tym celu użytkownik A za pomocą klucza publicznego użytkownika B szyfruje informację i przesyła ją do niego. Z kolei użytkownik B za pomocą swojego klucza prywatnego deszyfruje odebraną informację otrzymując w ten sposób tekst jawny.

Taki sposób przesyłania ma wiele wad. Szyfrowanie i deszyfrowanie informacji za pomocą kluczy asymetrycznych jest procesem długotrwałym. Skrócenie – nawet 1000-krotne – czasu szyfrowania i deszyfrowania osiągalne jest za pomocą symetrycznych technik szyfrowania (takich, w których tego samego klucza używa się do szyfrowania jak i deszyfrowania informacji, a długość klucza jest z przedziału 128,256 bitów).

Bardzo często do bezpiecznego przesyłania informacji używa się hybrydowych systemów, tj. wykorzystujących jednocześnie techniki symetryczne i asymetryczne szyfrowania.

Załóżmy, jak poprzednio, że użytkownik A do użytkownika B chce w bezpieczny sposób przesłać informację. Użytkownik A szyfruje tekst jawny kluczem symetrycznym (np. może to być klucz DES), dla zwiększenia bezpieczeństwa można stosować kilkakrotne szyfrowanie (zwykle potrójne), a sam klucz stosowany do szyfrowania symetrycznego tekstu jawnego szyfruje asymetrycznie kluczem publicznym użytkownika B. Następnie przesyła zaszyfrowany tekst jawny (kluczem symetrycznym) i zaszyfrowany klucz symetryczny (kluczem asymetrycznym) do użytkownika B. Użytkownik B za pomocą swojego klucza prywatnego odszyfrowuje klucz symetryczny, a następnie za pomocą klucza symetrycznego tekst jawny.

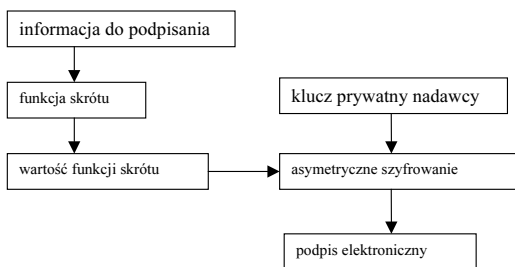
Cały proces bezpiecznego przesyłania informacji pokazuje poniższy rysunek.



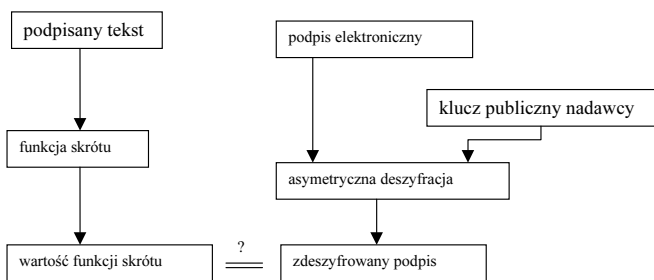
#### 2.2. Podpis elektroniczny

Przedstawione sposoby przesyłania informacji nie identyfikują nadawcy. Klucz publiczny odbiorcy jest powszechnie znany. Istnieje niebezpieczeństwo, że ktoś może się podsyć pod rzekomego nadawcę. Niebezpieczeństwo to likwiduje uzupełnienie informacji **podpisem elektronicznym**. Podpis elektroniczny tworzymy w następujący sposób. Z informacji (jawnej lub zaszyfrowanej), którą chcemy podpisać, za pomocą **funkcji skrótu** (hashfunction) tworzymy niewielki blok – wartość funkcji skrótu zwany też **odciskiem palca** (fingerprint). Następnie ten niewielki blok szyfrujemy za pomocą własnego klucza prywatnego. Tak powstały blok zwany podpisem elektronicznym dołączamy do informacji, którą wysyłamy poprzez sieć.

Opisany algorytm tworzenia podpisu elektronicznego pokazuje poniższy rysunek.



Utworzony według podanego algorytmu podpis elektroniczny musi być zweryfikowany przez odbiorcę, tj. odbiorca musi stwierdzić, że podpis należy do ściśle określonej osoby. W tym celu odbiorca deszyfruje wartość funkcji skrótu kluczem publicznym nadawcy, a następnie sam wylicza wartość funkcji skrótu z tekstu, który został podpisany. W przypadku zgodności wyników istnieje pewność, że informacja została nadana przez określoną osobę. Jeżeli dodatkowo informacja została zaszyfrowana, to także jej przesłanie możemy uznać za bezpieczne. Takiej informacji nie da się przeczytać, zmienić, a nadawca i odbiorca są ściśle zidentyfikowani. Weryfikację podpisu elektronicznego pokazuje poniższy rysunek.



### 2.3. Certyfikacja klucza publicznego

Opisany sposób przesyłania informacji będzie można uznać za bezpieczny, jeśli nadawca i odbiorca mają do siebie zaufanie, tzn. że wymienia swoje klucze publiczne w bezpieczny sposób i każdy z partnerów będzie miał pewność, że używa właściwego klucza publicznego. Problem powstaje, gdy partnerzy nie znają się, działają w otwartym środowisku, jakim jest sieć Internet. W czasie weryfikacji elektronicznego podpisu osoba weryfikująca musi być pewna, że klucz publiczny należy do osoby podpisującej.

Potwierdzenie, czyli certyfikacja publicznych kluczy przez stronę trzecią, której zarówno osoba podpisująca jak i weryfikująca ufają, rozwiązuje ten problem. Trzecia strona, czyli tzw. urząd certyfikacji zwany dalej CA od angielskiej nazwy Certification Authority, podpisuje klucz publiczny użytkownika i jego nazwę oraz pewne dodatkowe informacje, jak np. okres ważności klucza, własnym kluczem prywatnym. Weryfikacji partnerów dokonuje się za pomocą klucza publicznego urzędu certyfikacyjnego. W przypadku kontaktów wielu partnerów wystarczy, że mogą mieć zaufanie do klucza publicznego urzędu certyfikacyjnego. Jeżeli populacja użytkowników jest bardzo duża, istnienie jednego urzędu certyfikacyjnego może być niewystarczające. W przypadku większej ilości urzędów certyfikacyjnych tworzą one system hierarchiczny. Podległe urzędy (niższego rzędu) są certyfikowane przez urzędy nadrzędne. Certyfikaty niższej rangi są o tyle wiarygodne, o ile mamy zaufanie do głównego (Root) urzędu certyfikacyjnego. Aby również i jego klucz był wiarygodny – mimo że nie nadzoruje go żaden urząd nadrzędny, stosuje się inne sposoby. Np. publikuje się ten klucz w postaci wydruku (odcisk) i porównuje tą wartość z odciskiem klucza publicznego Urzędu CA Root znajdującego się w komputerze użytkownika.

Urząd certyfikacyjny musi mieć możliwość odwołania certyfikatu przed upływem okresu jego ważności. Muszą jednak istnieć

powody odwołania certyfikatu, takie jak:

- klucz prywatny użytkownika korespondujący z kluczem publicznym utracił wiarygodność,
- przynależność użytkownika wymieniona w tzw. nazwie wyróżnionej uległa zmianie,
- klucz prywatny urzędu certyfikacyjnego utracił wiarygodność,
- sam użytkownik może zrezygnować z certyfikatu danego urzędu certyfikacyjnego,
- użytkownik złamał politykę bezpieczeństwa urzędu certyfikacyjnego.

Urząd certyfikacyjny musi ogłosić fakt odwołania certyfikatu przez umieszczenie go na odpowiedniej liście (CRL – *ang. Certificate Revocation List*).

Lista odwołanych certyfikatów musi być udostępniona publicznie, np. przez umieszczenie jej w bazie katalogowo-adresowej LDAP.

Możliwe są dwie drogi uzyskiwania certyfikatu. W pierwszej urząd certyfikacyjny generuje użytkownikowi parę asymetrycznych kluczy, certyfikuje klucz publiczny i dostarcza mu certyfikat, który zawiera jego klucz prywatny i własne certyfikaty. W drugiej użytkownik sam generuje asymetryczną parę kluczy i przesyła klucz publiczny do urzędu certyfikacyjnego. Urząd wystawia certyfikat i dostarcza go użytkownikowi wraz z własnymi certyfikatami.

Sam certyfikat jest wydawany w formacie X509. Format ten oprócz takich pozycji jak wersja, numer seryjny, algorytm podpisu zawiera nazwę urzędu certyfikacyjnego, ważność certyfikatu (początek, koniec), nazwę właściciela certyfikatu, jego klucz publiczny oraz tzw. rozszerzenie (np. adres poczty elektronicznej). Certyfikat kończy się podpisem urzędu certyfikującego. Może on być publicznie udostępniony w bazie katalogowo-adresowej, jeśli użytkownik nie złoży stosownego zastrzeżenia.

Z urzędem certyfikacyjnym może współpracować jeden lub wiele urzędów rejestracyjnych zwanych RA (*ang. Registration Authority*). Główne zadanie RA to rejestracja zgłoszeń certyfikacyjnych (certificate request), a więc potwierdzenie tożsamości osób na podstawie stosownych dokumentów, potwierdzenie pełnomocnictw (w przypadku osób prawnych), przyjmowanie deklaracji potwierdzających znajomość Polityki Certyfikacji zwanej CP (*ang. Certificate Policy*) i Kodeksu Postępowania Certyfikacyjnego CPS (*ang. Certificate Practice Statement*).

### 2.4. Polityka certyfikacji (CP) i Kodeks Postępowania Certyfikacyjnego (CPS)

Polityka Certyfikacji to zbiór reguł, które określają, do jakich celów certyfikaty mogą być używane i w jakim środowisku. Określa także, jakie obowiązki spoczywają na użytkowniku certyfikatu, urzędzie certyfikacyjnym i urzędzie rejestracyjnym. W Polityce Certyfikacji są zawarte również przedsięwzięcia, które należy podjąć, aby chronić urząd certyfikacyjny, szczególnie jego klucz prywatny, jego sprzęt komputerowy i zgromadzone dane przed nieupoważnionym dostępem, przypadkowym zniszczeniem, kradzieżą, itp.

Kodeks Postępowania Certyfikacyjnego jest rozszerzeniem Polityki Certyfikacji o praktyczne przedsięwzięcia.

Polityka Certyfikacji i Kodeks Postępowania Certyfikacyjnego są publicznie dostępne i przeznaczone przede wszystkim dla przyszłych użytkowników Infrastruktury Klucza Publicznego.

Na podstawie tych dokumentów użytkownik może stwierdzić, że dana infrastruktura zapewnia mu właściwe bezpieczeństwo i może zaufać urzędowi certyfikacyjnemu tej infrastruktury.

### 3. Zastosowania Infrastruktury Klucza Publicznego

Główne zastosowania PKI to poczta elektroniczna oraz serwis WWW. Może być także wykorzystana do takich usług jak bezpieczny zdalny dostęp do komputerów i plików (sTelnet, sFTP), bez-

Seminarium zorganizowane 22 stycznia przez Centrum Materiałów Zaawansowanych i Nanotechnologii było poświęcone tym razem wystąpieniu prof. Andrzeja Wiszniewskiego, który na podstawie swoich doświadczeń ministra nauki – przewodniczącego Komitetu Badań Naukowych przedstawił referat

## „Małysz czy Mateja albo o miejscu polskiej nauki w świecie”

Poniżej przedstawiamy nieautoryzowany skrót\* wystąpienia prof. Wiszniewskiego oraz dyskusji związanej z poruszonymi tematami.

Polacy pragną sukcesu, a rzadko, niestety, udaje się go osiągnąć. W każdym razie rzadko jest to sukces na taką miarę, jaki odniósł Adam Małysz. Chcielibyśmy odnosić zwycięstwa nie tylko w sporcie, ale i w dziedzinach przemysłu i nauki. Musimy się zastanowić, czy nasza nauka jest raczej „Małyszem”, czy raczej „Mateją” (który zresztą ostatnio zupełnie nieźle wypadła).

### Definicje

Zacznę od zdefiniowania pewnych pojęć.

Będę używał **dolara** w parytecie siły nabywczej, tj. dolara skorygowanego (czasem zapisywanego z indeksem PPP). Uważam, że jest to jedyna względnie obiektywna miara nakładów finansowych i wydatków. Dolar bankowy jest równy mniej więcej (bo to się czasem zmienia) 2 dolarom siły nabywczej. Czyli 1 dolar skorygowany wg siły nabywczej jest równy 2 polskim złotom.

Drugie pojęcie to jest **ekwiwalentny czas pracy**, który podaje, ile czasu pracownicy zatrudnieni w działalności badawczo-rozwojowej rzeczywiście zużywają na pracę badawczą. Dla Polski to jest mniej więcej 65%, czyli liczbę wszystkich zatrudnionych mnoży się przez 0,65.

Trzecie pojęcie będzie dotyczyć **publikacji**. Tu dotknę bardzo wrażliwego miejsca, bo będę mówił o publikacjach z filadelfijskiej bazy danych. Nie jestem maniakalnym entuzjastą filadelfijskiej bazy danych. Nie uważam, że wszystkie pisma, które nie są na liście filadelfijskiej, nadają się na makulaturę. Natomiast uważam, że ta lista ma ogromne znaczenie – nie tylko dlatego, że większość czasopism, które umieszczono na tej liście, to czasopisma rzeczywiście dobre, recenzowane na całym świecie. Jest ona dobrym punktem odniesienia. Liczba publikacji podawana przez czasopisma międzynarodowe jest wiarygodną informacją, do której można się odwołać. Ograniczenie się do pewnej tylko części powstających publikacji jest jakby (przez analogię do narciarstwa) odjęciem nam przez sędziów trochę długości skoku, ale cóż zrobić, jeśli nasze publikacje umieszczane są gdzieś indziej, niż w czasopismach z tej listy.

I wreszcie **patent**. Statystyki międzynarodowe podają najczęściej trzy typy patentów: patenty zgłaszane we własnym kraju, patenty zgłaszane w krajach Unii Europejskiej oraz patenty zgłaszane w USA. Bardzo często wszystkie trzy liczby dla każdego z krajów podaje się w danych statystycznych. Ja będę operował liczbą patentów zgłaszanych w Polsce przez Polaków. Chciałbym, żeby to było jednoznacznie powiedziane.

### Społeczna rola nauki

Zacznę od pytania: jaka jest społeczna rola nauki? Może należy zlikwidować Komitet Badań Naukowych? Były już pomysły, by

wszystkie pieniądze – około 3 mld zł – będące w dyspozycji KBN przeznaczyć na inny cel. Więc jaka jest funkcja społeczna nauki?

Należy wymienić cztery decydujące funkcje.

1. Funkcja poznawcza. Albert Einstein powiedział, że nauka jest to poszukiwanie wzajemnych związków między postrzegalnymi zjawiskami naszego świata. To bardzo piękna i bardzo mądra definicja, dotyczy jednak zdecydowanie tylko jednego fragmentu obszaru nauki, mianowicie tylko obszaru poznawczego.

2. Edukacyjno-cywilizacyjna. Nie możemy dobrze kształcić ludzi na poziomie wyższym, jeśli nie uprawiamy nauki. Ponadto niektóre nauki ze względów cywilizacyjnych są niezwykle istotne. Chodzi tu zwłaszcza o nauki humanistyczne.

3. Funkcja gospodarcza. Nauka ma znaczący wpływ na rozwój gospodarczy. Skala powiązań tych dziedzin jest zmienna, ale generalnie ma tendencję do wzmacniania się. Zjawisko to dało o sobie wyraźnie znać w okresie II wojny światowej. Od tego czasu gospodarcze znaczenie nauki jest coraz wyraźniej dostrzegane przez społeczeństwa.

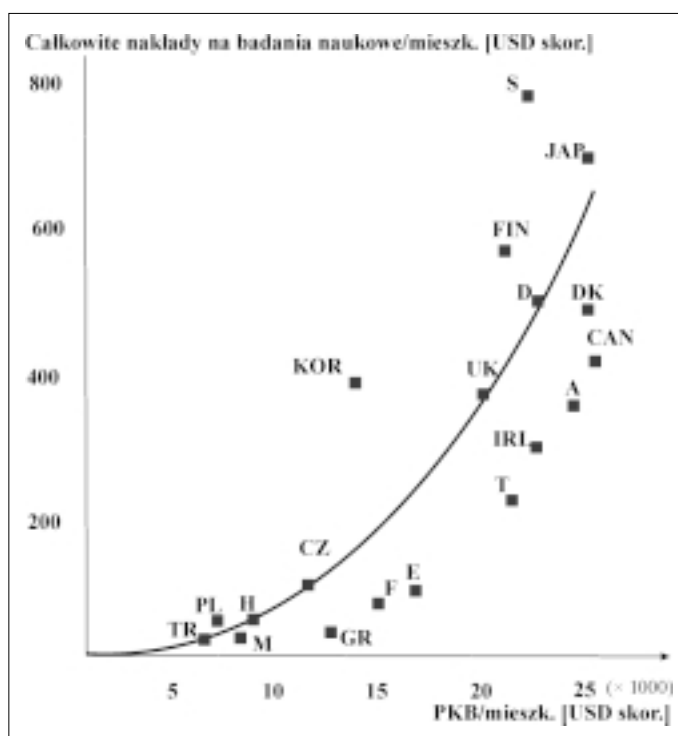
4. Funkcja prestiżowa. To jest pewien prestiż – tak jak sukces dla Adama Małysza. Jego zwycięstwa nie wpływają na lepszą kondycję fizyczną Polaków, ani na większe zainteresowanie Polaków dla rekreacji. Cieszymy się Adamem Małyszem z przyczyn prestiżowych. I ta funkcja prestiżowa Małysza, ale także nauki, jest szalenie ważna.

Można by też wymienić inne funkcje nauki, ale te są najważniejsze.

### Polska nauka na scenie światowej

Zacznijmy od sytuacji gospodarczej. Trzeba pamiętać, że jesteśmy krajem ubogim. Produkt krajowy brutto na głowę mieszkańca wynosi mniej więcej 8.500 dolarów. Na liście państw świata jesteśmy mniej więcej na 34 miejscu. A więc zdecydowanie nie jesteśmy Małyszem, raczej – Mateją. (Dzisiejsze „Życie” podało, że aktualnie, po 16 konkursach skoków, Mateja jest na 33 miejscu listy najlepiej zarabiających zawodników.) Polska jest na 35 miejscu pod względem dochodów, a jej droga do Unii Europejskiej, nawet mierzona dystansem do jej najuboższych krajów (takich jak Por-

Wykres 1. Całkowite nakłady na badania w krajach OECD w relacji do PKB per capita



tugalia) jest daleka i najeżona trudnościami. Uważa się, że przy dobrym rozwoju gospodarczym uzyskamy poziom Grecji mniej więcej w roku 2015. Gdy wejdziemy do Unii Europejskiej, będziemy tam najuboższym krajem.

Produkt krajowy brutto (PKB) rzutuje przede wszystkim na zasobność państwa. Decyduje o dwóch zasadniczych czynnikach określających możliwości finansowania badań naukowych: o tym, jak dalece państwo stać na finansowanie nauki, a także – choć ta zależność jest mniej wyraźna – o rozwoju gospodarczym, a w związku z tym o zapotrzebowaniu gospodarki na wyniki badań naukowych.

Gdy analizujemy nakłady na badania w krajach OECD (wykres 1), widzimy, że z dobrym przybliżeniem możemy je przedstawić jako niemal kwadratową zależność od PKB przypadającego na głowę mieszkańca. Najniżej na tej skali znajduje się Turcja, a dalej Polska, Węgry, Grecja, Portugalia, Czechy, Hiszpania, Włochy, Irlandia, Austria, Kanada, Wielka Brytania, Korea, Francja... Przy naszych 8.500 dolarów PKB na głowę mieszkańca jesteśmy blisko „doliny” krajów OECD.

Można też zanalizować nakłady budżetowe na badania w zależności od wielkości PKB na 1 mieszkańca. W odpowiedniej skali uzyskuje się w pewnym zakresie charakterystykę liniową. W dolnej części wykresu mieszczą się kraje podobnie do Polski pod względem zaawansowania gospodarczego. Im wyższy PKB na głowę, tym proporcjonalnie większe nakłady na naukę. Ale ta zależność złamuje się na poziomie PKB około 20.000 dolarów na głowę. Od tego miejsca zaczyna się wyraźny bardzo silny wzrost nakładów. Te państwa stać na inwestowanie w naukę. Państw uboższych na to nie stać – albo czynniki decyzyjne uważają, że ich nie stać.

Pod względem wysokości PKB jesteśmy jednym z krajów (w klasie OECD) o zdecydowanie niższym poziomie. Ale jeszcze gorzej jest, jeśli idzie o nakłady na badania naukowe. Na głowę mieszkańca wynoszą one ok. 60 dolarów. Na głowę jednego naukowca przypada 37.000 dolarów. To w przybliżeniu 10-15 razy mniej niż w krajach zachodnich. Stawia nas to na 43. miejscu na świecie. Wypadamy tu nawet gorzej, niż wynikałoby z zasobności kraju. Tłumaczy się to częściowo faktem, że w Polsce liczba naukowców jest trzykrotnie większa w stosunku do ogólnej liczby zatrudnionych niż w krajach wysoko rozwiniętych.

Jest nas 126.000 pracujących w obszarze nauki. Jeśli uwzględnimy współczynnik pełnego zatrudnienia, wartość ta wyniesie około 85.000, z czego mniej więcej 55-56 tysięcy to są pracownicy badawczy, pozostali są pracownikami pomocniczymi. Blisko 70% wszystkich pracowników zatrudnionych w jednostkach badawczo-rozwojowych to pracownicy badawczy, co jest charakterystyczne dla krajów słabo rozwiniętych. Turcja, która jest gorzej rozwinięta, ma 80% pracowników naukowych w stosunku do wszystkich zatrudnionych w obszarze badawczym. Kraje wysoko rozwinięte zatrudniają procentowo więcej pracowników obsługi, a kadra naukowa to około 50% zatrudnionych w obszarze nauki. Polska pod względem liczby zatrudnionych w nauce jest mniej więcej na 30. miejscu w świecie.

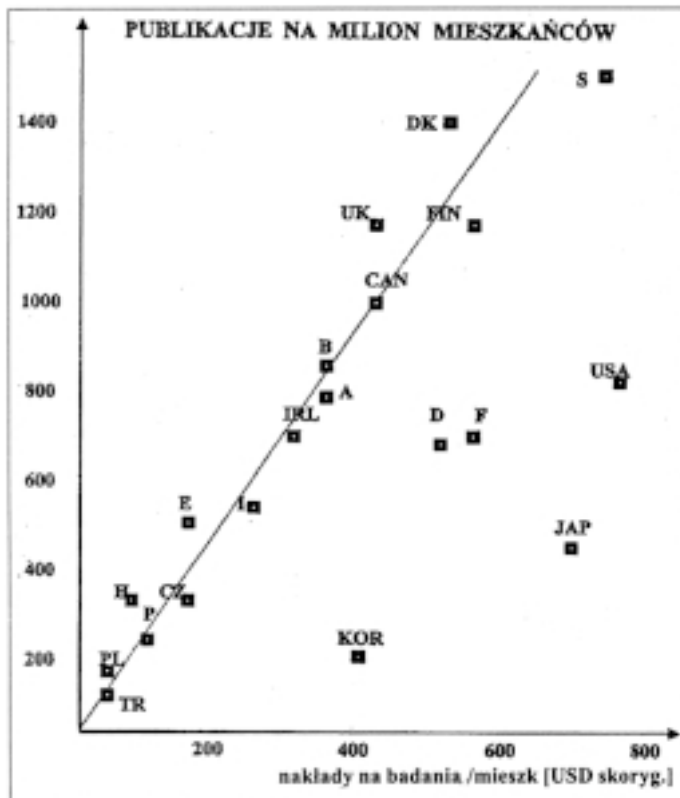
Natomiast pod względem liczby studentów jesteśmy potęgą. W Polsce kształcą się na studiach wyższych 1.600.000 osób. Znajdujemy się mniej więcej w pierwszej piątce krajów europejskich, a na pewno w pierwszej dziesiątce, jeśli idzie o liczbę studentów na 10.000 mieszkańców. Pod tym względem błyskawicznie (w ciągu dziesięciolecia) dogoniliśmy kraje rozwinięte. Tutaj jest nasz sukces, ale słowo „sukces” należy traktować ostrożnie, bo każda tak szybko zachodząca zmiana niesie ze sobą zagrożenia. My ich wcale nie ominęliśmy.

• Publikacje

Rocznie publikujemy 9.000 artykułów, co stanowi 1,22% światowych publikacji. To jest dość dobry wynik, zwłaszcza że od 1990 r. nastąpił ich wzrost o 64%. Mało która dziedzina zanotowała w

ciągu dziesięciolecia taki rozwój. Oznacza to w przeliczeniu na 1 milion mieszkańców kraju 230 artykułów. To nas sytuuje na 30 miejscu na świecie. Całkowita liczba publikacji lokalizuje nas na 21 miejscu, przy czym różnice w stosunku do krajów rozwiniętych nie są takie horrendalne.

Wykres 2. Liczba publikacji na milion mieszkańców w odniesieniu do nakładów na badania naukowe.



Oto publikacje na milion mieszkańców, znowu w funkcji nakładów na badania naukowe.

Wyniki na tej charakterystyce układają się wzdłuż linii prostej, nietypowe wyniki niektórych krajów wiążą się z ich lepszymi wynikami w działalności patentowej.

Pozycja Polski znajduje się nieco powyżej wyznaczonej prostej, czyli mamy trochę więcej publikacji niż wynikałoby to z nakładów. Jednakże nie zmienia to faktu, że w stosunku do krajów wysoko rozwiniętych, jak Belgia czy Austria, ilość naszych publikacji jest 3- lub 4-krotnie niższa.

Ta charakterystyka nie oddaje wielu istotnych elementów. Warto przeanalizować, jaki był rozkład publikacji pomiędzy poszczególne dziedziny. W latach 1994-99 najliczniej reprezentowana w publikacjach była chemia – w ciągu 5 lat ukazało się 11.200 artykułów, dalej fizyka – około 7.000, nauki inżynierskie – mniej więcej 2.200, matematyka – 1.200. Proszę zauważyć, że w naukach inżynierskich jest znacznie więcej publikacji niż w matematyce. Tak wygląda czołówka. A jak się kończy ta lista? Nauki społeczne – 212, informatyka – to będzie największe zaskoczenie – 225, biznes i ekologia – 93, edukacja i nauki pedagogiczne – 9 artykułów (w tym 1 cytowany). Przy takiej liczbie szkół pedagogicznych średnio jeden artykuł na rok! Na prawie kształcimy średnio na 1 uniwersytecie 1.000 osób na roku. Przez pięciolecie zaowocowało to tylko pięcioma artykułami. Kraj, którego problemy prawne są ogromnie interesujące dla całego świata – 5 artykułów! Jak możliwe są takie wyniki w kraju, który reformuje prawodawstwo i edukację? Mówię o tym specjalnie, bo wcześniej przytoczone dane nie wymieniają ani tych orłów, przed którymi chylę głowę, ani ogonów, które mnie martwią.

## • Patenty

Liczba patentów zgłoszonych przez Polaków w Polskim Urzędzie Patentowym wynosi rocznie mniej więcej 2.400. To są dane uśrednione, ale można przyjąć tę liczbę, która w przeliczeniu na milion mieszkańców daje 60 patentów. To daje nam mniej więcej 30. miejsce w świecie. Przypomina to wynik dotyczący publikacji, ale w tym wypadku dystans do czołówki jest znacznie większy. Oto kilka danych o wynikach z czołówki światowej. W Niemczech na milion mieszkańców przypadają 904 patenty, w Finlandii – 516, w Irlandii – 330. W Korei, która pod względem publikacji stoi nisko (w stosunku do nakładów na badania), na milion mieszkańców przypada 1.200 patentów, czyli 20 razy więcej niż u nas.

Zatem jakie jest miejsce Polski w badaniach naukowych? Często stosuje się podział państw według produktu krajowego na cztery grupy: do 3.000 dolarów na głowę, 3.000-10.000, 10.000-20.000 i powyżej 20.000. Polska niestety jest w grupie drugiej od dołu. Warto zobaczyć, jakie jeszcze inne kraje należą do tej grupy, a więc z kim przyszło nam konkurować. To są: Mauritius, Urugwaj, Afryka Płd., Chile, na kolejnym miejscu jest Polska, a dalej Estonia, Meksyk, Kostaryka, Malesja, Chorwacja, Rosja, Białoruś, Brazylia, Litwa, Turcja, Łotwa, Rumunia, Tunezja, Kolumbia, Wenezuela, Bułgaria, Kazachstan, Peru, Chiny, Egipt i Ukraina.

Zwykle, jeśli porównujemy wyniki polskiej nauki z osiągnięciami innych krajów, zestawiamy je z krajami najbogatszej grupy, w której PKB na głowę przekracza 20.000 dolarów. Ale w gruncie rzeczy takie porównanie jest nie fair. Może po prostu należy porównywać się z krajami z tej grupy, w której nasz PKB nas umieszcza. Z takiego porównania wychodzimy zwycięsko – jesteśmy prawdopodobnie najlepsi.

A więc nie jesteśmy silnym krajem w porównaniu np. z Finlandią, Niemcami, Szwajcarią czy USA, które są w tej właśnie najwyższej grupie, ale w stosunku do krajów o naszym poziomie zaможności jesteśmy najlepsi. Powiedzą Państwo, że nie jest to wielki tytuł do chwały dla kraju, który się szczyli Curie-Skłodowską, ale cóż – pieniądze mają też znaczenie.

Jest jeszcze jedno interesujące zjawisko, jeśli idzie o kraje naszej grupy. Wyraźnie dostrzec można wśród nich państwa o bardzo wysokim i o bardzo niskim zatrudnieniu w obszarze nauki (pośrednich wartości prawie nie ma). Te pierwsze to kraje postsocjalistyczne, czy wręcz postkomunistyczne. Liczba pracowników badawczych przypadających na milion mieszkańców jest w Rosji prawie takie same, jak w Stanach Zjednoczonych. Zatrudnienie w sektorze nauki na Białorusi jest dwa razy większe niż w Polsce i porównywalne z Koreą. Te kraje mają bardzo wysokie zatrudnienie.

Z tego trzeba wyciągnąć wniosek, że wysokie zatrudnienie może wynikać z wielkiego zapotrzebowania, jak także stąd, że strefa badawczo-rozwojowa, która w okresie realnego socjalizmu rządziła się zupełnie innymi prawami, nie została jeszcze zrestrukturyzowana. To prawdopodobnie odnosi się do wszystkich krajów postkomunistycznych.

## Sytuacja Dolnego Śląska

Jak wyglądają nasze wyniki? Dane dotyczące Dolnego Śląska są dość interesujące. Jego ludność liczy 3.000.000. To dwa razy więcej niż Estonia. Możemy się porównać z Irlandią. Dochód narodowy wypracowywany na Dolnym Śląsku – 23 mld dolarów. Nakłady na badania naukowe – 147 mln. Łączna liczba badaczy – około 8.000, w ekwiwalentnym czasie pracy oznacza to 5.500. Studentów mamy bardzo dużo – między 115 a 120 tysięcy. W ciągu 5 lat powstało tu około 3.600 publikacji naukowych. Cytowań mniej więcej dwa razy tyle – 7.800.

A jak to wygląda na tle Polski? Na Dolnym Śląsku pracuje mniej więcej 9% polskiej kadry naukowej, natomiast baza badawcza to niecałe 7% zasobów krajowych, nakłady na badania jeszcze niższe

– 6,3%. W publikacjach wypadamy bardzo dobrze: ponad 11%, w cytowaniach nieco gorzej – 9%.

Zobaczymy, jaki jest udział Dolnego Śląska w publikacjach z nauk przyrodniczych. (Nie analizuję tu nauk społecznych, bo roczna liczba publikacji z nauk społecznych w Polsce to jest w ogóle 130).

W publikacjach przyrodniczych warto porównać pozycje poszczególnych ośrodków: Warszawa – 32%, Kraków – 16,3%, Wrocław – ok. 11%, Poznań – 9,8%.

Spśród polskich ośrodków jesteśmy na silnym trzecim miejscu.

Politechnika Wroclawska wśród innych uczelni technicznych ma w kategorii publikacji również III miejsce: Politechnika Warszawska – 4%, AGH – 2,9%, PWr – 2,86%, Politechnika Łódzka 2,8%.

Dalej jest wielka przepaść. Politechnika Gdańska ma wynik 1,6%, Politechnika Poznańska – 1,7%. A więc pod względem publikacyjnym Dolny Śląsk i PWr nieźle sobie radzą. Natomiast gorzej jest, jeśli chodzi o nakłady. Zarówno dofinansowanie Politechniki Wroclawskiej, jak Dolnego Śląska jest mniejsze, niż na to zasługuje liczbą naukowców i swoją aktywnością badań.

Potencjał Dolnego Śląska pozwala zestawiać go z mniejszymi państwami europejskimi, na przykład z Estonią. Terytorialnie Estonia jest ponad dwa razy większa, ale pod wieloma względami jest to kraj dwa razy mniejszy od naszego regionu. Ma niespełna 1,5 mln mieszkańców (Dolny Śląsk – około 3 mln). Nakłady na naukę są mniej więcej połową nakładów na naukę na Dolnym Śląsku, liczba badaczy – troszeczkę więcej niż połowa naszych. Liczba studentów jest mniejsza – około 40%.

I na tym zbieżności się kończą. Estończycy mają o jakieś 30% większą liczbę publikacji na milion mieszkańców niż my, o 60% wyższą liczbę cytowań. A kiedy spojrzymy na aktywność w V PR, to ich sukces w stosunku do Dolnego Śląska jest gigantyczny, bo przedłożyli do tego programu trzykrotnie więcej projektów niż Dolny Śląsk, a przyjętych zostało pięciokrotnie więcej ich projektów! A więc na tym samym punkcie startowym, przy takich samych mniej więcej nakładach na badania naukowe pod tym względem Estonia jest od nas lepsza.

## Jakie są przyczyny słabości naszej nauki?

Jak sądzę, pierwszą przyczyną jest nienajlepszy **stan naszej gospodarki**. Słaba gospodarka nie ma zapotrzebowania na badania. Produkcja spada. Badania mogą się rozwijać tylko w warunkach rozwoju wszystkich dziedzin – gospodarki, edukacji i badań naukowych.

Proszę zauważyć, że na świecie jest szereg państw, w których są fantastyczne ośrodki badawcze, ale ich wyniki w ogóle nie przekładają się na gospodarczy sukces kraju. Mogę podać kilka przykładów – Nowosybirsk w Rosji, Bangalore (Bangalor) w Indiach, Kuala Lumpur w Malezji. Mają one wielu wspaniałych naukowców, ogromne osiągnięcia naukowe. Tylko że ich osiągnięcia są wykorzystywane przez kogoś innego, nie przez te kraje, bowiem ich własna gospodarka nie jest rozwinięta na tyle, żeby mogła wchłonąć te osiągnięcia. To niestety jest naszym losem, choć może nie w tej sali. Nasza gospodarka nie jest w stanie wchłonąć wyników badań, nad którymi pracujemy. A więc stan gospodarki i nierównomierny rozwój jest pierwszą i chyba główną przyczyną naszej słabości.

Druga przyczyna to **rozdrobienie tematyczne**. Rozdrobienie tematyczne jest i było wielkim problemem w KBN. Niestety sytuacja jest taka, że de facto jeden temat już przedmiotem pracy jednego naukowca. Naturalnie pozornie jest inaczej: do KBN zgłaszane są zespoły, ale wiadomo, że w tych zespołach jest jeden człowiek, który realizuje projekt i reszta, która kibicuje i dopisuje się do listy. Jest to czasem żenujące. Tak jest niestety bardzo często. Nasza produkcja naukowa jest produkcją cząstkową, wyrывkową, przyczynkową. Przypomina zabawę w puzzle, ale taką, w której nie da się

złożyć obrazka. Cóż z tego, że poszczególne cząsteczki są warte oglądania, skoro nie osiągamy ostatecznego celu. To jest nasza straszliwa klęska. Stąd brak nam wielkich dzieł.

Kiedy zwracano się do KBN, by podać jakieś wybitne dzieła stworzone przez polskich naukowców, wszyscy zachodziliśmy w głowę, co tu wysunąć. Eksploatujemy rabunkowo nieszczęsnego Aleksandra Wolszczana, który rzeczywiście jest wielkim uczonym, znakomitym astronomem, a poza tym miał wiele szczęścia. Jednakże kraj tak duży jak Polska powinna mieć takich Wolszczanów na pęczki. Chwała Bogu, teraz prof. Andrzej K Tarkowski, zasłynął w świecie nowym osiągnięciem, za które Japońska Fundacja Nauki i Techniki przyznała prestiżową nagrodę Japan Prize w dziedzinie „biologii rozwoju”. Ale takie wielkie dzieła możemy policzyć na palcach jednej ręki. To jest wynik rozdrobnienia tematyki badawczej.

Trzeci powód słabości to **państwowość polskiej nauki**. W zasadzie 90% ludzi zajmujących się badaniami naukowymi pracuje w państwowych instytucjach. Podejmowana często praca w prywatnych instytucjach (np. na prywatnych uczelniach) jest z reguły zajęciem dodatkowym, a więc prowadzącym do obniżenia efektywności pracy. Państwowość to także siłą rzeczy nieefektywność. Jakaś skaza natury ludzkiej sprawia, że to, co państwowe, jest nieefektywne. Ta państwowość nauki jest w moim przekonaniu jedną z głównych przyczyn słabości. Niezwykle trudno ją zlikwidować. Próbowałem, ale nie udało się.

Kolejny błąd: **niskie nakłady finansowe** na badania naukowe. Wiemy, że nakłady powinny być znacznie wyższe.

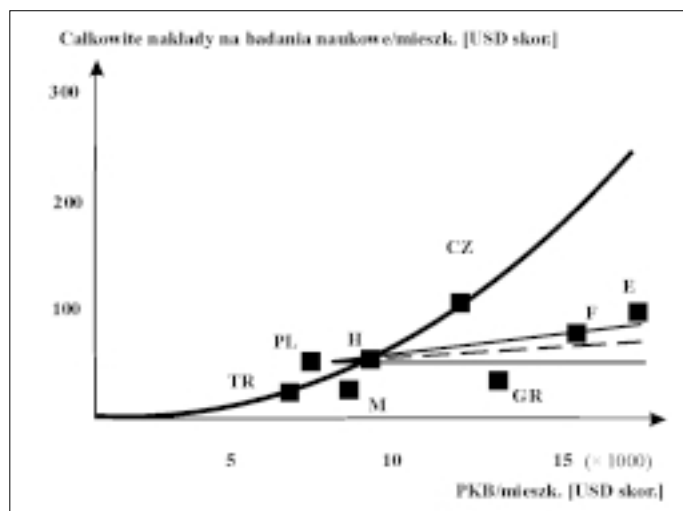
I ostatnia przyczyna: **wieloletowość**. Wielki rynek edukacyjny zachęca, by zatrudniać się w takiej czy innej formie na drugim etacie. Oczywiście ma to swoje dobre strony, ale nie jest czynnikiem sprzyjającym badaniom, zwłaszcza gdy pojawia się trzeci etat, a potem może także siódmy albo czternasty. Nie wierzę, żeby tak pracujący człowiek był nawet w stanie myśleć. Czasem już nawet nie pamięta, że miał się zgłosić po pieniądze.

### Strategie finansowania badań

Wróćmy do wykresu prezentującego **nakłady na badania naukowe w zależności PKB na głowę mieszkańca**. Aby pokazać trzy możliwe strategie finansowania badań naukowych, nałożę nań trzy linie prezentujące trzy strategie.

Funkcja paraboliczna bardzo dobrze aproksymuje poziom nakładów na badania naukowe w większości krajów w zależności od PKB na głowę mieszkańca. Utrzymamy się na tej krzywej, jeśli przyrost nakładów na badania naukowe będzie dwukrotnie wyższy niż przyrost PKB. Staralem się w KBN forsować przez 4 lata taką „strategię paraboliczną”, rzeczywistość wypadła jednak inaczej.

Wykres 3. Strategie finansowania badań



Jeżeli zastosuje się strategię utrzymania stałego udziału w PKB (dla Polski jest to obecnie 0,45%), charakterystyka zmieni się z parabolicznej w liniową.

I wreszcie odcinek charakterystyki równoległy do osi poziomej, oznacza on stały poziom realnych nakładów, czyli nakłady zwiększane tylko o współczynnik inflacyjny.

W minionych latach „strategia paraboliczna” nie była osiągalna, ale zapowiadało się, że będziemy realizowali strategię stałych nakładów PKB, a więc liniowego wzrostu. Potem przewidywaliśmy, że znajdziemy się na charakterystyce pośredniej między dwoma przebiegami liniowymi (między strategią stałych nakładów a strategią stałego udziału w PKB).

W 1997 roku pytał mnie szef „Solidarności” jednostek badawczych, czy podam się do dymisji, jeśli nauka dostanie mniej niż obiecano nam przez parlament 1% PKB. Chwała Bogu, że powiedziałem „nie”. gdyż musieliśmy ograniczać wydatki na naukę. Ostatnio nakłady wyniosły 0,41% PKB.

Czego możemy się spodziewać w najbliższej przyszłości? Spadek nakładów budżetowych na naukę w 2002 roku wyniósł realnie 25%. A więc będzie mniej. Spadamy do poziomu mniej więcej 0,34% PKB. W nakładach budżetowych państwa oznacza to obniżenie poziomu z około 1,9% do 1,5%.

Niestety, nie lepiej będzie w nakładach pozabudżetowych. Dochody pozabudżetowe w ostatnich latach lekko rosły. Kształtowały się na poziomie 0,3% PKB.

W roku 2000 okazało się, że nakłady w stosunku do roku 1999 spadły o 12-15%. Załamanie to było wynikiem sytuacji w polskiej gospodarce. Zakład przemysłowy będący w trudnej sytuacji finansowej musi oszczędzać, czyli odkłada na później to, co jest sprawą przyszłości o horyzoncie czasowym kilkuletnim, bo chce przetrwać najbliższe miesiące. Zła koniunktura dotknęła zwłaszcza przemysł motoryzacyjny, który finansował wiele prac badawczych, a ponadto był lokomotywą gospodarki. Stwarzał on rynek pracy kooperantom z różnych dziedzin przemysłu. Jego kryzys spowodował obniżenie nakładów pozabudżetowych. Wszystko wskazuje, że spowolnienie gospodarcze z 2001 r. pogłębi się w roku 2002.

Przez całe ostatnie siedmioletcie utrzymywaliśmy nakłady na badania naukowe (łącznie nakłady budżetowe i pozabudżetowe) na poziomie 0,7 - 0,8% PKB, ale obecnie wygląda na to, że spadniemy w 2002 r. do poziomu 0,5 - 0,6%, a więc znacznie. Po prostu nie ma pieniędzy.

### Co robić?

Nie ma wyjścia. Trzeba sięgnąć do kasy Unii Europejskiej. W V Programie Ramowym było 14 mld euro. Polska wniosła już z budżetu KBN składkę, która uprawnia polskich naukowców do ubiegania się o finansowanie. Nie musimy nic inwestować. Z punktu widzenia uczelni to jest proste: pójźmy drogą Estonii, która złożyła dwa razy więcej wniosków i dostała pięć razy więcej dotacji na badania. To jest jedyna droga do znacznych pieniędzy, choć oczywiście nie należy rezygnować z ubiegania się o inne formy finansowania pozabudżetowego.

Polska nauka nie jest Małymsem i nie będzie Małymsem w dającej się przewidzieć przyszłości. Małymsem nie będziemy, choć możemy mieć wielkie osiągnięcia będące łącznym wynikiem pracowitości, zdolności i szczęścia. Nie można wykluczyć, że ktoś w naszym otoczeniu czy gdzieś indziej dokona wielkiej rzeczy w sferze nauki. Ktoś może dostać nawet nagrodę Nobla, który byłby dla nas rzeczą wspaniałą i prestiżową, ale też nie rozwiązywałby całości problemów nauki polskiej.

Globalnie nauka polska nie będzie Małymsem, nawet jeśli uda się nam wykonać wielki skok. Nawet jeśli indywidualnie będziemy Małymkami, to polska nauka nie będzie. Polska nauka jest i będzie Mateją. Nie wypada on zresztą ostatnio najgorzej. Byłbyśmy tylko nie byli Wojtkiem Skupniem. □

## Dyskusja

W dyskusji, jaka wywiązała się wśród uczestników seminarium, zwrócono uwagę na szereg bardziej i mniej szczegółowych problemów. Odnosząc się do faktu, że działalność patentowa jest często świadomie ograniczana ze względu na tajemnice firmowe lub wojskowe, **prof. Wiszniewski** powiedział:

– W USA mniej więcej połowa nakładów badawczych idzie na działalność wojskową. I stąd dorobek publikacyjny Amerykanów mimo wszystko – w stosunku do nakładów – wypada kiepsko. Uwzględnianie takiego czynnika jak nakłady na badania naukowe idące na potrzeby wojskowe powinny być oddzielnie brane pod uwagę, bowiem w USA to jest połowa, dla wielu krajów – jeszcze więcej. W Polsce wynosi to 59%.

Zgodził się z poglądem, że tworzenie zespołów badawczych skutkuje rozproszeniem badań naukowych. Właśnie ta sytuacja: 1 człowiek – 1 temat jest nie tylko przekleństwem KBN, ogranicza nas także w naszych kontaktach z Unią Europejską, bo tam oczekuje się konkretnego opracowania. V PR jest nastawiony na utylitarne zastosowania badań naukowych, a to podejście zrewolucjonizowało pracę zespołów.

**Prof. W.Kasprzak** podkreślił walory sytuacji, w której znalazła się nauka polska. Uzyskała szansę dostosowania się do zachodnich standardów. Nie musi konkurować na otwartym rynku, może ubiegać się o środki z UE. Nasze uczelnie nie miałyby obecnie szans w zestawieniu np. z uniwersytetami amerykańskimi. Nie tylko dlatego, że przeznaczane tam na badania pieniądze są ogromne, ale i dlatego, że działa tam bardzo silna konkurencja. Czołówka, czyli 30 uniwersytetów amerykańskich, otrzymuje 90% nakładów przeznaczonych na badania naukowe w USA, a spośród nich pierwsza trójka zabiera 80% z tych 90%. Jakie miałibyśmy szanse wejścia do tego grona? Trzeba wypracować strategię, która pozwoli przygotowywać się do zdobycia czołowej pozycji – nie tylko w skali polskiej, ale i światowej. Konieczne jest jednak odejście od związkowej zasady pełnej ochrony dla wszystkich.

**Prof. J.Koch** stwierdził, że za mało uczelni interesuje się też powoływaniem centrów doskonałości. Potwierdził (na podstawie swoich doświadczeń z KBN) obserwację o rozbiciu tematycznym badań. Uznał, że Politechnika Wroclawska ma w tym zakresie szczególnie dużo do zrobienia.

**Prof. M.Soroka** podniósł kwestię prawa naukowca do „curiosity driven research”, a więc badań prowadzonych ze spontanicznej potrzeby poszukiwania odpowiedzi. Jego zdaniem konieczność wiecznego ubiegania się o pieniądze na badania i deklarowanie woli pracy nad tematami wybranymi przez innych to „prostytycja grantowa”, która nie przystoi profesorowi.

**Prof. Wiszniewski** wyraził zrozumienie dla tęsknot badawczych człowieka uprawiającego „czystą miłość do nauki”, stwierdził jednak: „Jeśli profesor nie chce pieniędzy na badania naukowe, wolno mu się cieszyć wolnością i uważam, że każdy, kto nam utrudnia drogę do wolności, jest społecznie szkodliwy. Natomiast kiedy potrzeba dofinansowania, to profesor musi wykazać, na co te pieniądze są potrzebne.” Realizacja pragnień prof. Soroki była jeszcze możliwa za czasów II Rzeczypospolitej, gdy liczba naukowców nie przekraczała pięciu tysięcy. Wówczas byli oni z reguły tylko nauczycielami akademickimi. Z zasady nie brali pieniędzy za swoją działalność badawczą, a naukę uprawiali z powołania. Mieli zatem całkowitą swobodę. Tak było na całym świecie. „Prostytycja naukowa” wcale nie istniała lub występowała w znikomej postaci. Zwrot nastąpił w wyniku II wojny światowej. Rządy uznały, że nauka ma ogromny wpływ na obronność kraju. Zaczęły wykładniczo rosnać nakłady. Zwiększała się też liczba obszarów badawczych wartych inwestowania i zaczęła się konkurencja o pieniądze – zarówno z budżetu, jak i z kas korporacji przemysłowych. W prze-

mysłowych jednostkach badawczych pracownicy nie muszą zabiegać o pieniądze, ale dlatego, że tematyka badań jest narzucana przez firmę. Poza tym konkurencja o granty istnieje wszędzie, choć wynikające stąd negatywne zjawiska występują mniej ostro w USA niż u nas – zapewne dzięki większej liczebności środowiska naukowego i silniejszemu działaniu praw podaży i popytu.

Natomiast w Polsce da się zaobserwować wszystkie słabości systemu finansowania badań, gdyż środowisko jest niewielkie, a natura ludzka – ułomna. Można tu przyjąć niemal za pewnik, że autor wniosku grantowego pozna po stylu opinii, kto był recenzentem. To musiało rzutować na charakter recenzji.

Dotychczas współczynnik sukcesu (szansa na uzyskanie finansowania grantu) był wysoki: 30-50%. Co ważne, jeszcze łatwiej było go rozliczyć. Czyli wolność badacza była niemal całkowita. W lwiej części grantów tej wolności nadużywano. Jest to niestety obszar zbyt mało kontrolowany. Inaczej nastąpiłoby ograniczenie tej wolności.

Kiedy się dysponuje pieniędzmi podatnika, trzeba ograniczać wydatki. Może to mieć przykre konsekwencje. Prof. Roman Galar napisał, że ten sposób finansowania rozwoju nauki ogranicza powstawanie wielkich dzieł i nowych rzeczy. Ukazuje to zwłaszcza proceder ubiegania się o granty ex post (autorzy wniosków grantowych nie występowali o środki na przeprowadzenie badań naukowych, tylko o sfinansowanie czegoś, co już zrobili).

Ponadto system oceny grantów bazujący na zasadzie *peer review* czyli oceny przez równych sobie, będzie zawsze – czy w USA, czy w Polsce – obarczony wielką słabością: spojrzeniem wstecz, a nie w przyszłość. Tak w NSF jak w KBN oceniający opierają się na dotychczas uznanych osiągnięciach. Ponadto są rekrutowani najczęściej spośród ludzi, którzy mają już szczyt swojego nowatorstwa za sobą, więc raczej będą promować rzeczy, na których się znają niż te, na których się nie znają.

**Prof. Tadeusz Luty** zapytał, czy z fotela ministra widać, że 3/4 pieniędzy przeznaczonych na badania naukowe zostaje w Warszawie oraz czy można tę sytuację zmienić lub jej przeciwdziałać? Europa i USA znalazły na to sposób. W Europie klasyfikuje się regiony na biedniejsze i bogatsze, by wyrównywać ich szanse. Ten aspekt jest uwzględniany we wnioskach składanych do Brukseli. W USA obowiązkiem senatorów jest troska, żeby np. uniwersytet w stanie Missisipi nie musiał konkurować ze Stanfordem. Czy w Polsce pomyślano o tym, aby stworzyć polityczne lobby, żeby wspomóc trochę Dolny Śląsk?

**Prof. Wiszniewski** odparł, że na szczęście dysproporcja nie idzie tak daleko. Warszawa dostaje 43% środków na badania naukowe, przy czym kadrowo skupia się tam 28% wszystkich pracowników nauki. Pewnym uzasadnieniem takiej dysproporcji jest fakt, że Warszawa jest wielkim zagłębieniem instytutów naukowych, które *per capita* pochłaniają więcej pieniędzy KBN-owskich, gdyż większość paborów na uczelniach jest płaconą przez MEN.

Okazuje się, że jeśli porównamy Politechniki Warszawską i Wroclawską biorąc pod uwagę liczbę naukowców i kategoryzację, rozbieżności finansowania w zasadzie nie ma. Z innymi uczelniami jest podobnie.

Dyskryminacji Wroclawia (czy innych miast) nie widać. To pierwsze wyjaśnienie – nie do końca przekonujące.

Trzeba ponadto stwierdzić, że wszystkie dane o finansowaniu pojawiają się jako wynik podziału przeprowadzanego przez komisję KBN. Tych 60 ludzi nie podlega kontroli przewodniczącego KBN. Dysponuje on tylko prawem wetowania poszczególnych decyzji. Można zawetować, gdy komuś dadzą za dużo. Ale jeśli dadzą za mało?

Centralizacja decyzyjna nauki w Warszawie jest – w opinii **prof. Wiszniewskiego** – klęską demokracji. Mówi się, że ta centralizacja nie jest groźna, bo w komisjach pracują ludzie z całej Polski. Nie



uwzględnia się jednak, że w gremium wybranym przez środowisko do KBN jest ponad 50% osób z Warszawy. To oni decydują.

Drugi powód dysproporcji: żadne takie gremium nie chce oddać władzy. A władza to pieniądze.

**Prof. Wiszniewski** stwierdził: „Przeforsowałem z niezwykłym trudem zmianę ustawy o KBN, w której mówi się, że KBN może scedować część swoich uprawnień na gremia decyzyjne inne niż KBN. Było bardzo trudno to wprowadzić – ale trudno nie dlatego, że posłowie nie chcieli, ale KBN nie chciał. Komitetowi się to nie podobało, bo podświadomie czuli tu groźbę konkurencji.

Nawet kiedy rozwiązanie to znalazło się w ustawie, miałem trudności z jego realizacją – nawet w minimalnej skali. Budżet KBN to 3 miliardy zł. Ja to chciałem zrealizować w skali 10 milionów. I wszyscy byli przeciw, wszyscy, a przede wszystkim uczeni z KBN. Bo tu rodzila się konkurencja w podejmowaniu decyzji finansowych.”

Naturalna polityka centralizacji jest polityką skupiania decyzji w Warszawie, a skupione w Warszawie decyzje będą także Warszawę faworyzować.

**Prof. Jerzy Zdanowski** zwrócił uwagę, że centralizacja pieniędzy w Warszawie jest także spadkiem po poprzednim systemie, w którym Warszawa była oczkiem w głowie. Tam zawsze było łatwiej o pieniądze, staże zagraniczne i inne czynniki ułatwiające pracę naukową. A zespół, który ma dobrą aparaturę, publikacje i kontakty międzynarodowe, ma obecnie większą szansę na zdobycie grantu.

**Prof. Wiszniewski** wyraził zadowolenie, że przynajmniej z algorytmów rozdziału środków udało się wyeliminować „współczynnik przeniesienia”, czyli mnożnik częściowo petryfikujący poziom dotacji (jego działanie sprawiało, że jeśli ktoś miał dużo w tym roku, to będzie miał dużo także w następnym). System ten utrwalał szczególną pozycję Warszawy, która dysponowała u progu przemian nawet 3/4 środków. To udało się zmienić m.in. przez system podziału pierwotnego i oceny parametrycznej. Do oceny parametrycznej można mieć takie czy inne zastrzeżenia, ale z pewnością uderza w te zaszczości.

Dyskutanci przedstawiali też trudności, jakie napotykają jako realizatorzy grantów z Unii Europejskiej. Ze względu na brak wypracowanych zasad postępowania na uczelni działalność taka łączy się z wieloma problemami: procedury przetargowe przeciągają się ponad miarę, uczelnia jest obciążana spłatą kosztów amortyzacji pozyskanych urządzeń (w wysokości 1/5 ceny na rok) i koniecznością kredytowania wydatków, o ile pieniądze z Brukseli się spóźniają. Aż strach pomyśleć, co będzie, jeśli takich grantów będzie więcej!

**Prof. J. Misiewicz** poruszył temat wyboru priorytetów przy finansowaniu badań. Czy wybierać nakłady na chemię i fizykę jako dziedziny dające najlepsze efekty w sferze publikacji, czy raczej na nauki inżynierskie, które dają nadzieję na sukces gospodarczy? A może nastawić się na postęp w lecznictwie?

**Prof. Wiszniewski** wyjaśnił, że szef KBN dokonuje tzw. podziału pierwotnego budżetu, czyli określa skalę wydatków na poszczególne dziedziny: matematykę, fizykę, chemię, nauki społeczne itd. Podejmując decyzję wysłuchuje, co prawda, opinii członków KBN, ale nie jest nimi związany. Jego swoboda decyzji jest jednak ograniczona uwarunkowaniami. Ustawa, która daje szefowi KBN obowiązek i przywilej wyboru priorytetów, nie określa, czym ma się on kierować. W warunkach braku nadwyżek finansowych pole działania jest ograniczone koniecznością ekonomiczną. Prof. Wiszniewski z kwoty 1,6 mld zł wydzielił 200 mln zł na priorytety dwóch typów. Połowę skierował na zagadnienia tematycznie związane z V Programem Ramowym UE, połowę – na dziedziny szczególnie często reprezentowane w V PR, a więc na tych, którzy uzyskują pieniądze z UE. Matematycy i fizycy wypadli na tym zupełnie nieźle.

Stąd wniosek, że **POLITYKA NAUKOWA RODZI SIĘ Z KULAWYCH KOMPROMISÓW,**

o czym zawiadamia PT Czytelników

*Redakcja*

\*) Śródtytuły pochodzą od redakcji.

## Jak zapewnić bezpieczne przesyłanie danych w sieci Internet?

*Dokończenie ze strony 27*

pieczny dostęp do baz katalogowo-adresowych (sDirectory), Serwerów Nazw Domenowych (sDNS).

Większość programów pocztowych (PINE, ELM, itp.) nie zapewnia odpowiedniego bezpieczeństwa przesyłania. List może być przeczytany przez nieupoważnioną osobę, zmieniony lub może pochodzić od niepewnego nadawcy.

Szeroko używanym programem zapewniającym bezpieczeństwo poczty jest PGP (ang. Pretty Good Privacy) ale odbiega on od przyjętych standardów.

Zalecanym rozwiązaniem jest stosowanie poczty elektronicznej typu S/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions). Narzędzia takie jak Netscape i Microsoft Outlook/Exchange umożliwiają wysyłanie poczty w standardzie S/MIME.

Szerokie zastosowanie serwisu WWW zrodziło potrzebę restrykcyjnego dostępu do specyficznych stron WWW, identyfikacji użytkowników pragnących zawierać komercyjne transakcje, które powinny być poufne i niezaprzeczalne.

Dzięki protokołowi SSL (Secure Sockets Layer) można zapewnić bezpieczną komunikację między klientem a serwerem aplikacji w sieci Internet. Protokół ten zapewnia prywatność, integralność oraz wzajemną identyfikację między klientem a serwerem i jest umiejscowiony między protokołami sieciowymi (TCP/IP, IPX/SPX, ...) a protokołami aplikacji sieciowych (http, telnet, FTP, ...). Późniejszą wersję tego protokołu SLL v. 3.0 zaczęto nazywać TLS

(Transaction Layer Security). Może ona być wdrożona na wszystkich dostępnych przeglądarkach i serwerach WWW.

### 4. Europejska Infrastruktura Klucza Publicznego (EuroPKI)

W ramach programów badawczych Unii Europejskiej (projekty ICE, CAR - w IV Programie Ramowym) zbudowano Europejską Infrastrukturę Klucza Publicznego. Urząd certyfikacyjny najwyższego poziomu (tzw. Root) znajduje się na Politechnice w Turynie (Włochy). Temu urzędowi podporządkowanych jest kilka urzędów krajowych, które znajdują się we Włoszech, Słowenii, Norwegii, Wielkiej Brytanii, Irlandii, Austrii.

W ramach V Programu Ramowego Unii Europejskiej (projekt NASTEC) zamierza się zbudować i włączyć do EuroPKI urzędy krajowe Polski i Rumunii (krajów stowarzyszonych z Unią Europejską). Krajowy Urząd Certyfikacyjny EuroPKI (pod nazwą Akademickie Centrum Certyfikacji EuroPKI) będzie uruchomiony w pierwszym kwartale 2002 roku we Wrocławskim Centrum Sieciowo-Superkomputerowym Politechniki Wrocławskiej.

*dr Józef Janyszek  
WCSS PWr*

### Literatura

1. Advanced Security Technologies in Networking Edited by Borko Jorman-Blazić, Wolfgang S. Schneider, Toma Klobučar – NATO Science Series
2. EuroPKI – <http://www.europki.org/>

*Powyższy materiał przedstawiono po raz pierwszy na konferencji ZielMAN 26.10.01 zorganizowanej przez Uniwersytet Zielonogórski.*

## Między Samoobroną a Uniwersytetem Technicznym

Prowadzona, jak zawsze przed wyborami, dyskusja na temat przyszłości uczelni tym razem odbywa się w krytycznej dla jej dalszych losów chwili. Złożyły się na to uwarunkowania zewnętrzne związane z postępującą rewolucją w technologiach, stawiającą przed kierunkami technicznymi szczególne wyzwania. Po raz pierwszy w historii zmiany technologii wynikają z całkowitej zmiany paradygmatu. Technologie oparte na fizyce klasycznej ustępują opartym na mechanice kwantowej. Mało tego: przebudowa badań i procesu dydaktycznego zachodzi w Polsce w niesprzyjających warunkach postępującego ubożenia. Do tego dodają się uwarunkowania wewnętrzne związane z coraz silniejszą obroną grupowych interesów i odchodzeniem od ugruntowanych zwyczajów środowiska. W tych warunkach konieczne są więc reformy, które doprowadziłyby do przywrócenia naturalnego funkcjonowania mechanizmów rozwoju i do naprawy zwyczajów.

Społeczność uczelni od dawna reprezentuje dwie szkoły myślenia o „ideologii” kształcenia. Jedna z nich dąży – wzorem elitarnych uczelni – do oparcia go o nauki podstawowe, druga preferuje kształcenie zawodowe. Sądzę, że istnieje tylko jedna możliwość pogodzenia obu tendencji – stworzenie organizacyjnych warunków rozdzielnej realizacji obu nurtów.

Następnym problemem rozwojowym jest wynaturzona chęć wykorzystywania swobód akademickich do traktowania uczelni jako źródła bezpieczeństwa socjalnego pracowników. Choć chwalebne jest zamiłowanie do swobód akademickich i samorządności, to stawianie ich ponad zadaniami uczelni hamuje jej sensowny rozwój. Rozwiązanie tej kwestii jest pilną koniecznością.

Opracowany przez grupę prominentnych funkcjonariuszy Politechniki Wrocławskiej materiał zatytułowany „Elementy strategii rozwoju Politechniki Wrocławskiej” jest wyrazem snów o potędze uczelni. Istotnie, jego pierwsza część przedstawia wszystkie dobrze znane od lat cechy współczesnej wyższej szkoły akademickiej. Z tą częścią więc nie tylko można, ale trzeba się zgodzić i to zarówno w zakresie kształcenia, jak i prowadzenia badań. Mamy więc dążyć do nowoczesnego procesu dydaktycznego cechującego się: interdyscyplinarnością, swobodą kreowania wykształcenia, rozwojem i wspieraniem sztandarowych kierunków, kształceniem przez udział w badaniach naukowych.

Symptomatyczny jest jednak brak wyliczenia z nazwy kierunków, które należałoby uznać za sztandarowe. Oznacza to, że – jak dotychczas – o kierunkach rozwoju decydować będą kolegialne ciała, a więc rady wydziałów, w których bardzo starannie dba się o interesy

ukształtowanych już kierunków i istniejącej struktury. Sztandarowe kierunki nie wyłaniają się na funkcjonujących wydziałach, rodzą się w oparciu o burzliwy rozwój nauk ścisłych, które poza Wydziałem Podstawowych Problemów Techniki i Wydziałem Chemicznym nie są reprezentowane.

Zwracałem na to uwagę w liście do Senatu ubiegłej kadencji. Zapewniano mnie, że statut uczelni jest tak genialnie skonstruowany, że niedostrzeganie nowych szans rozwoju uczelni jest niemożliwe. Wszystko jednak wskazuje na to, że dotychczasowe zmiany w procesie dydaktycznym zmierzają do eliminowania nauk ścisłych z programów dydaktycznych, a jednocześnie do rozbudowy kształcenia specjalistycznego. Program dydaktyczny nie tylko zawęża się pod względem ilości zajęć z [podstawowych] nauk ścisłych, ale i pogarsza się poziom jego realizacji. Nagminnym zjawiskiem jest powierzenie części zajęć z tego zakresu (pod nieco zmienionymi nazwami) pracownikom własnym wydziału, którzy nie pracują naukowo w dziedzinie nauk ścisłych i nie mają żadnego dorobku z tego zakresu. Żart Prof. H. Steinhausa, zawierający żądanie przyznania Mu tytułu profesora w dziedzinie, w której nie opublikował żadnej pracy, może się stać ponurą rzeczywistością.

Kształcenie charakteryzujące się walorami wymienionymi w „Elementach strategii...” wymaga od wykładowcy kwalifikacji, jakich nabywa się prowadząc badania naukowe. Jak wykazała praktyka czołowych światowych ośrodków, wymagają one badaczy o potwierdzonych rzeczywistymi osiągnięciami sukcesach i entuzjastycznie nastawionej do pracy młodzieży. Prawdę powiedziawszy, w naszych warunkach istniejący liderzy giną w masie leciwych „uczonych na dorobku”, którzy w najlepszym razie rzetelnie spełniają zadania dydaktyczne. Z dydaktyką, o której się mówi w „Elementach...”, niewiele mającej wspólnego.

Ośmielam się podejrzewać, że Autorzy materiału są podobnego zdania. Między wierszami przyznają bowiem, że cała produkcja naukowa (o nienajwyższych wskaźnikach cytowań) jest dziełem dwu trzecich obecnych pracowników uczelni. Po cichu deklarują, że byłoby dobrze, by jedną trzecią pracowników wymienić. Szacunki te opierają się na ilościowych danych dotyczących publikacji i osób publikujących i nie biorą pod uwagę rangi publikacji, cytowań i całego współczesnego arsenału informacji pozwalających na bardziej rzeczową ocenę dorobku instytucji.

Autorzy „Elementów...”, jak widać, muszą używać wyważonych ocen i opinii. Jeśli więc moje podejrzania zbliżone są do prawdy, to w sferze diagnozy prawdopodobnie się nie różnimos. Jak to już powiedziano na wstępie,

nie różnimy się też istotnie co do celów. Muszę jedynie bardzo ostro sprzeciwić się jednemu sformułowaniu dotyczącemu roli i misji Politechniki Wrocławskiej: „Politechnika powinna mieć przodującą rolę w regionie”. Na razie ma ją zapewnioną instytucjonalnie, jest jedyną na Dolnym Śląsku wyższą uczelnią techniczną, ma jeszcze w niektórych dziedzinach przodującą rolę w kraju. W grze pomiędzy krajowymi ośrodkami akademickimi idzie w rzeczywistości o to, czy w skali kraju, a w niedalekiej przyszłości w zjednoczonej Europie, zapewnimy sobie miejsce w ścisłej czołówce, czy też spadniemy do roli prowincjonalnej zawodowej szkoły wyższej?

Różnice poglądów, które chciałbym tu przedstawić, dotyczą środków i instrumentów mających zapewnić uczelni właściwy rozwój. Poglądy Autorów „Elementów...” dotyczące tych spraw zostały przedstawione, poza drobnymi wyjątkami, w ostatniej części opracowania określającej strukturę i organizację uczelni. Moim zdaniem jej obecna organizacja uruchamia mechanizmy destrukcji, które doprowadzą w krótkim czasie do upadku. Przedstawione materiały zwracają jedynie uwagę, że instytut lub katedra (preferuje się ze względu na tradycję instytut) winna być kierowana przez prawdziwego lidera (nie podlegającego kadencji !), ale wybieranego – to praktycznie jedyna propozycja zmiany statutu). Spróbujmy sobie odpowiedzieć uczciwie na pytanie, czy znani z historii tej uczelni liderzy byłiby wybierani na dyrektorów, kierowników zakładów? Czy znany wszystkim i niekwestionowany lider, jakim był profesor Włodzimierz Trzebiatowski, byłby dziś wybrany na funkcję dyrektora? Prawdziwy lider to między innymi wymagający wychowawca, który w procesie „dojrzwiania” młodych uczonych ma możliwość przeprowadzania ciągłej selekcji – wybierania najlepszych, reorientacji badań i związanej z nią zmianą kadry. Nie są to uprawnienia i możliwości nawet tolerowane przez obecnie ukształtowane organy kolegialne.

Spróbujmy sprecyzować, na czym polegają wymienione mechanizmy destrukcji.

Po pierwsze: na przyznaniu wydziałowi roli podstawowej jednostki – w warunkach, w których skupia on pracowników o dobrze określonej i ukształtowanej specjalności zawodowej, reprezentujących w zdecydowanej przewadze technologie (wg terminologii anglosaskiej), a nie nauki techniczne i ścisłe (do nauk technicznych zalicza się tam mechanikę, elektrotechnikę, termodynamikę, inżynierię materiałową). Tak pomyślana podstawowa jednostka nie ma wmontowanych naturalnych mechanizmów rozwoju, nowe technologie rodzą się poza nią, więc stwarzają zagrożenie bytu dla skupionych w niej specjalistów. Mechanicy wyspecjalizowani w technologiach „top down” nie stworzą alternatywy w postaci technologii „bottom up”. Uprawnienia tego wydziału czynią dziekana

naturalnym obrońcą status quo. W Polsce wystąpił tylko raz unikalny zupełnie przypadek zmiany profilu bardzo tradycyjnej uczelni, jaką była AGH, na drodze decyzji kolegiального organu i postawienie na tej podstawie na szybki rozwój informatyki i biocybernetyki. Zmiany profilu uczelni, jeśli nawet występują, to z olbrzymim opóźnieniem w stosunku do światowej czołówki. Inaczej mówiąc, pozwalają naszym uczelniom na pierwszorzędne pełnienie co najwyżej drugorzędnych ról.

Po drugie: mechanizm ten pozwala, by osoby bez uprawnień akademickich miały prawo podejmowania decyzji w kluczowej dla placówki badawczej sprawie obsady stanowisk. Skutki są natychmiastowe: miejsce rzeczywistych liderów zajmują układni uodziele zdobywający głosy pilnym wczuwaniem się w wolę wyborców. W coraz większej też mierze funkcje, które są w całym świecie zastrzeżone dla uczonych o sprawdzonej renomie, sprawują osoby bez potwierdzonych rzetelnymi wynikami sukcesów.

Po trzecie: mechanizm destrukcji polega na przyznaniu kluczowej roli we wszystkich decyzjach – od administracyjnych po organizacyjne i kadrowe – dziekanom wydziałów, co w połączeniu z koniecznością uzyskiwania odpowiednich opinii organów kolegialnych czyni z dziekanów osoby wszechwładne, a przy tym mogące się zasłaniać przed odpowiedzialnością decyzjami rad. Wszechwładza ta zostaje osiągnięta po zapewnieniu odpowiedniego funkcjonowania „maszynki do głosowania”. Mamy więc z jednej strony osoby o potencjalnie nieograniczonych uprawnieniach, a jednocześnie niewolników grup dominujących w Radach Wydziałów. Prowadzić to będzie do narastającej patologii układu sterowania, której objawy w wybranych przypadkach stają się już widoczne. Dziekani w coraz mniejszym stopniu zainteresowani będą kreowaniem pozytywnych programów rozwoju, a w coraz większym przygotowaniem wyborów, przy czym rola decydująca przypadnie grupom pracowników, które we względnie małym stopniu utożsamiają się z uczelnią, a zwłaszcza z jej osiągnięciami jako placówki akademickiej.

Odpowiada się na te zarzuty, że te patologie w życiu uczelni są wynikiem ustawy. To w dużej mierze prawda. Swoiście rozumianą demokrację akademicką wprowadzono w całości innych czasach jako „rekompensatę” za jej brak w skali społecznej. Odtąd ustawa nie uległa w tym zakresie żadnym zmianom. Jednak nasz statut nie stara się jej negatywnych skutków zmniejszyć, ale je wręcz potęguje.

Uboższym skutkiem wprowadzonych przez ustawę i statut procedur jest przeciążenie organów kolegialnych nawalem głosowań, w których podejmuje się (obok całego szeregu decyzji bez znaczenia) również te kluczowe decyzje. Dzieje się to bez należytego rozeznania i prowadzi do daleko idącego braku odpowiedzialności. Organy jedno-

osobowe zabezpieczone opiniami kolektywnymi w sprawach kontrowersyjnych udają posłusznych wykonawców, a nawet obrońców demokratycznie podejmowanych decyzji. Konkursy na obsadę stanowisk profesorskich bez żenady ogłaszane są już pod z góry ustaloną osobę. Chroni się w ten sposób miejsca dla swoich wychowanków blokując kompletnie dopływ świeżej krwi. W tych warunkach trudno o obywatelską troskę o dobro instytucji, coraz częściej obserwować będziemy fakty naruszania zwykłej ludzkiej przyzwoitości.

Sporadycznie i nader rzadko jak na potrzeby uczelni podejmowane są dyskusje na temat jej rozwoju. Jeśli się zdarzają, to w zamkniętych gronach, a w sprawach struktury obracają się w zamkniętym kręgu dawno wymyślonych rozwiązań. Od katedr do instytutów i wydziałów – to granice myślenia określone przez historycznie i lokalnie poznane byty, bez brania pod uwagę rozwiązań znanych na czołowych uniwersytetach.

Szukanie panaceum na nieomniomogim rozwoju w centrach i kreowanej roli profesora-przedsiębiorcy jest istotnym novum, warto jednak zwrócić uwagę, że dwa spośród trzech centrów wymienionych w „Elementach...” stanowią w rzeczywistości swoisty azyl dla liderów, którzy w normalnych strukturach – właśnie ze względu na ich patologię – nie byli w stanie funkcjonować. Praktycznie też dają swobodę działania pojedynczym osobom nie rozwiązującym problemów, jakie stają przed uczelnią.

Dziś konieczność poniesienia olbrzymich inwestycji w nowoczesne laboratoria i brak środków nie pozwalają zapewnić warsztatu pracy dla intensywnych i oryginalnych badań – niezależnie, czy byłaby to struktura instytutowa, katedralna, czy jeszcze inne byty tworzące wydział. Skazani więc będziemy na przyczynkowe prace doświadczalne. Żadne rozważania związane z organizacją uczelni nie mogą pomijać tego problemu, będzie on przesądzał o losie uczelni.

Drugim niezwykle ważnym problemem jest organizacja intensywnego kształcenia kadr oraz doboru pracowników i selekcji między doktoratem a profesurą. Dotychczas funkcjonujący system oparty o studia doktoranckie (lub zamiennie asystenturę) oraz funkcję adiunkta, w czasie pełnienia której poszerza się dorobek aż do uzyskania tytułu doktora habilitowanego, jest – jak wykazała praktyka – systemem niesprawnym, ponieważ pozbawiony jest mechanizmów selekcji. Wysoki średni wiek kadry naukowej, szczególnie tej z uprawnieniami akademickimi, oraz znaczny procent adiunktów nieprowadzących badań jest tego systemu produktem. Sądzę, że można rozważyć likwidację asystentury i rozszerzenie studiów doktoranckich do rozmiarów zapewniających obsługę procesu dydaktycznego. Nadprodukcja doktorów nauk technicznych w stosunku do potrzeb uczelni pozwoliłaby na ich szerszy udział w

gospodarce. Korzystając z doświadczeń amerykańskich należałoby rozważyć sprawę organizacji studiów postdoktoranckich i szerokiego napływu doktorów habilitowanych z obcych ośrodków. Jest to wręcz pilnie potrzebne dla odświeżenia idei, w kręgu których zamknięte środowiska się obracają.

Gruntownej dyskusji i zmian wymaga cała organizacja uczelni. W „Elementach” mówi się tylko o centrach i opracowaniu koncepcji filii. Uczelnia rozrasta się do rozmiarów, w których niedługo stanie się niesterowalna. Występują w niej jednocześnie dwie sprzeczne z sobą koncepcje rozwojowe. Jedna – lansująca elitarne tendencje do kształcenia podstawowego i rozwoju umiejętności stosowania wiedzy, a nie tylko jej poszerzania i druga – lansująca wykształcenie zawodowe przygotowujące do podjęcia pracy zawodowej natychmiast po krótkim okresie adaptacji. Obie koncepcje mają wielu zwolenników przekonanych o swoich racjach. Tylko przyszłość może rzeczywiście rozstrzygnąć ten spór, przy czym istnieje duże prawdopodobieństwo, że gospodarka z pożytkiem wykorzysta jednych i drugich absolwentów. Realizowanie obu koncepcji w jednolitym toku studiów nie jest możliwe. Można by się jednak odwołać do modeli szkół, jakie próbnie wmontowano w strukturę Politechniki – wzorem amerykańskim i francuskim (chodzi o L'Ecole Superieur i np. School of Management). Mogłyby one koncentrować pokrewne instytuty o profilu technologicznym (rozumianym wg terminologii anglosaskiej). Szkoły te w sposób naturalny skupiałyby dydaktykę obecnych pokrewnych wydziałów pozwalając jednocześnie na znacznie węższą ich specjalizację. Winny też uzyskać daleko idącą autonomię w ramach uczelni, co znacznie usprawniłoby organizację procesu dydaktycznego. Pozwoliłoby to jednocześnie na obniżenie kosztów kształcenia dzięki możliwości tworzenia wspólnej siatki zajęć na pierwszych latach studiów dla pokrewnych wydziałów. Położyłoby też naturalną tamę tendencji do powstawania nowych wydziałów obecnego typu. Jednostki reprezentujące nauki podstawowe w tej formie organizacyjnej działałyby w ramach uniwersytetu technicznego realizującego ideę kształcenia podstawowego i koncentrującego się na kształceniu elity oraz kadr naukowych. Niezależność placówek naukowych, centrów od organizatorów struktury procesu dydaktycznego na poziomie zawodowym uchroni je od pozamerytorycznych interwencji, a organizatorom tym pozwoli szeroko korzystać z kadry tych jednostek. Uwolni też dziekanów i kierownictwa szkół od pozadydaktycznych obowiązków.

Politechnika Wrocławska wymaga obecnie śmiałych reform, które muszą być dobrze przemyślane, uzyskać szeroką akceptację społeczną i zostać w końcu z powodzeniem wdrożone.

*Dolnośląski Festiwal Nauki jest już w Unii Europejskiej*

## Połączył nas duch tradycji ...

*Rozmowa z prof. dr hab. inż. Kazimierą Anną Wilk – zastępczynią środowiskowego koordynatora Dolnośląskiego Festiwalu Nauki*



*– Zgodnie z zapowiedziami Dolnośląski V Festiwal Nauki (19-21.09.2002) będzie miał jubileuszowy charakter, w związku z obchodami 300-lecia Uniwersytetu Wrocławskiego. Jak widzi Pani rolę Politechniki Wrocławskiej podczas tegorocznej edycji DFN?*

– Przypomnę, że Dolnośląski Festiwal Nauki ma za zadanie popularyzowanie oraz promocję osiągnięć nauki i techniki, a dobitniej – uatrakcyjnienie obrazu nauki w oczach szerokich kręgów społecznych, pokazanie efektów i korzyści badań naukowych, a jednocześnie uświadomienie społeczeństwu, że nauka wymaga nakładów i warto w nią inwestować. Poprzez prezentację osiągnięć chcemy uświadomić społeczeństwu, że nauka jest integralną częścią rozwoju cywilizacyjnego i kulturalnego człowieka. I od prawie pięciu lat nasza uczelnia te zadania aktywnie realizuje przy znacznym zaangażowaniu całej politechnicznej społeczności.

Żeby uzasadnić słowo „dolnośląski” w nazwie festiwalu, należy przypomnieć nieco historię.

Społeczność akademicka Wrocławia wyrosła z tradycji i łączy ją duch tradycji. Z jednej strony jest to nurt tradycji lwowskiej, a z drugiej – odwołam się tu do pewnej symboliki – tradycja św. Leopolda. Tę pierwszą więź historyczną symbolizuje Pomnik Pomordowanych Profesorów Lwowskich usytuowany w kompleksie budynków Politechniki Wrocławskiej. O tej drugiej myślimy, gdy ukazuje nam swe piękno Aula Leopoldina – najwspanialsza barokowa sala Uniwersytetu, której wystrój mówi zarówno o fundatorze, jak i o uczonych minionych wieków. Duch tradycji lwowskiej wypełnił stare mury, ożywił wrocławskie środowisko naukowe. To ludzie przybywający z różnych lwowskich uczelni przeszczepiali tu tradycje akademickie i wysoki etos pracy naukowej, a to owocowało osiągnięciami kolejnych pokoleń naukowców. Osiągnięcia naukowe nie powstają nigdy w próżni. Rodzą się z wymiany myśli, z konfrontacji koncepcji, ze sporów naukowych. Duży ośrodek naukowy nie jest prostą sumą wielu małych. Dlatego walorem wrocławskiego ośrodka akademickiego było to, że matematyków, fizyków, chemików, biologów, a później także humanistów, można było spotkać na różnych uczelniach, w różnych zespołach naukowych. Ponadto umożliwiony w ten sposób

przeptyw kadr między uczelniami dawał naukowcom wrocławskim poczucie wspólnoty tradycji.

Trzy wieki temu, 15 listopada 1702 r., w dniu patrona Uniwersytetu – św. Leopolda i imienin fundatora, nastąpiło uroczyste poświęcenie i inauguracja Uniwersytetu Leopoldyńskiego nazwanego następnie Wrocławskim. W 1945 roku garstka ludzi, głównie profesorów wypędzonych ze Lwowa i rozbitek szukających swego miejsca w odradzającej się Polsce, zatrzymała się we Wrocławiu z silnym postanowieniem kontynuowania i rozwijania tradycji oraz osiągnięć macierzystych uczelni. Na mocy dekretu z 24 sierpnia 1945 r. została powołana pod jednym berłem rektorskim uczelnia wrocławska – Uniwersytet i Politechnika. Z jej lwowskiego dziedzictwa wyrosły bezpośrednio obecne uczelnie Wrocławia – Uniwersytet, Politechnika, Akademia Medyczna i Akademia Rolnicza. Nasza Uczelnia jest dodatkowo sukcesorką materialnego dorobku Technische Hochschule Breslau, w której murach do dzisiaj rozwija swoją działalność, tak jak Uniwersytet Wrocławski jest spadkobiercą największego wrocławskiego barokowego zespołu architektonicznego, który jest miejscem działalności społeczności uniwersyteckiej i dumą naszego miasta.

W historii naszej społeczności, naszego miasta i regionu 300-lecie Uniwersytetu Wrocławskiego jest wydarzeniem niezwykle ważnym i z tego względu tegoroczny festiwal będzie włączony w obchody jubileuszowe. Będzie to **święto całej wrocławskiej nauki**, a festiwalowy program politechniczny powinien przyczynić się do utrwalenia w świadomości Dolnoślązaków roli wrocławskich instytucji naukowych, powinien pomóc im się z nimi identyfikować. Nie znaczy to jednak, że społeczność akademicka Politechniki Wrocławskiej nie powinna, w możliwie najbardziej atrakcyjnej formie, pokazać mieszkańcom Wrocławia i Dolnego Śląska, jakie są nasze własne standardy w działalności naukowej i technicznej. Jest to świetna okazja, aby ukazać charakter naszego uniwersytetu technicznego, ale także nasze potrzeby i problemy. Doświadczenie lat ubiegłych dowodzi, że młodzi ludzie cenią sobie klimat spotkań w murach Politechniki, gdyż podczas festiwalu licznie zapełniają sale wykładowe i laboratoria. Życzę organizatorom i całej społeczności uczelnianej, aby tak było również podczas piątej edycji DFN.

*– Jakie, zdaniem Pani Profesor, konkretne elementy oferty programowej PWr mogłyby uświetnić wspomniane obchody jubileuszowe?*

– Nie miałam jeszcze okazji omawiać z bezpośrednimi organizatorami programu części politechnicznej DFN. Sądzę, że do takiego spotkania powinno dojść w najbliższym okresie i ze swej strony będę sugerować, aby rozważyć zorganizowanie „kawiarni naukowej”, którą nazwałabym *Festiwarem w Klubie Seniora*. Myślę, że wiele osób chętnie posłuchałoby barwnych wspomnień o działalności Straży Akademickiej z 1945 r. skupiającej w swoich szeregach pracowników wspólnej uczelni – ówczesnego Uniwersytetu i Politechniki.

Warto też odwołać się do dorobku wspaniałej wystawy *Wrocław Moje Miasto* (prezentowanej od 5 czerwca do 25 września 2000). Niedawno Wydział Inicjatyw Gospodarczych Urzędu Miasta Wrocławia wydał album z tej wystawy zawierający jej dokumentację i komentarz. Wiadomo mi, że autorzy wystawy, wśród których jest pan dr Stanisław Lose z Wydziału Architektury, posiadają odpowiedni komplet dokumentacji fotograficznej. Uważam, że warto by było przypomnieć niektóre ekspozycje, jak np. *Kultura studencka w latach 1945 – 2000*.

Za celowe uważam też przypomnienie szeregu sylwetek naukowców z Politechniki Wrocławskiej; profesorowie W. Bobrownicki, Z. Bodnar, T. Broniewski, K. Idaszewski, E. Płazek, W. Romer, D. Smoleński, E. Sucharda, J. Teisseyre, W. Trzebiatowski, M. Zakrzewski i wielu wspaniałych budowniczych UW, AR i AM, przy-

wołują w naszych myślach ducha tradycji lwowskiej. Sądzę, że ich uczniowie z przyjemnością zaprezentują swoje osiągnięcia, np. w formie dyskusji panelowej, wykładu specjalistycznego czy nawet tematycznych spotkań środowiskowych.

To zaledwie kilka przykładów imprez, które można zorganizować.

– *Przedstawiła Pani związki z tradycją. A jak wygląda dzień dzisiejszy, co na przyszłość? Czy to prawda, że Dolnośląski Festiwal Nauki jest już w Unii Europejskiej?*

– W dniach 6-8 grudnia ubiegłego roku odbyło się w Wiedniu zebranie założycielskie europejskiego stowarzyszenia European Science Events Association (EUSCEA). Przybyli na nie przedstawiciele 23 krajów europejskich, organizatorzy różnych imprez i przedsięwzięć popularyzujących naukę. Uchwalono statut tego stowarzyszenia, wybrano ścisły zarząd oraz kilka komisji. Do zarządu weszła prof. Magdalena Fikus (Warszawski Festiwal Nauki), a członkiem jednej z komisji została prof. Aleksandra Kubicz (DFN). Celem stowarzyszenia jest wzajemna wymiana doświadczeń i informacji, pokazów i wystaw, materiałów edukacyjnych, specjalistów, promocja Zjednoczonej Europy oraz poszukiwanie wspólnych sponsorów. EUSCEA przygotowuje wniosek o dofinansowanie festiwalu europejskich w V i VI Programie Ramowym koordynowanym w Brukseli. Właśnie dostaliśmy od Generalnego Sekretarza propozycję udziału w *Science Week* w Austrii (7-16.06.2002). Wiadomo mi, że organizatorzy Festiwalu na PWr zgłosili kilka propozycji do rozważenia organizatorom w Wiedniu. Osobiście jestem i zwolenniczką, i rzeczniczką imprez studenckich. Dlatego moją zdecydowaną aprobatę uzyskała inicjatywa Koła Naukowego Chemików *Allin*, które przedstawiło propozycję pokazu *Magic Chemistry*.

Przy okazji powiem, że w ofercie festiwalowej PWr powinny znaleźć odzwierciedlenie nasze kontakty zagraniczne. Dzięki temu Politechnika może dla wielu młodych odwiedzających nas ludzi okazać się przysłowiowym „oknem na świat”.

– *Jakiej polityki przyszłych władz Uczelni spodziewa się Pani w odniesieniu do DFN na PWr?*

– Zanim odpowiem na to pytanie, chciałabym na łamach *Pryzmatu* serdecznie podziękować JM Rektorowi prof. Andrzejowi Mulakowi za ogrom życzliwości i merytorycznego wsparcia udzielanego zarówno w skali wewnątrzuczelnianej, jak i na zewnątrz Uczelni, a przede wszystkim za zaufanie, którym mnie obdarzył – zarówno podczas drugiej i trzeciej edycji Festiwalu, jak i w czasie obecnej mojej działalności.

A teraz *ad rem*. Znaczenie Festiwalu Nauki dla kreowania medialnego wizerunku Politechniki Wrocławskiej wśród wrocławian i Dolnoślązaków jest niekwestionowane. Duża frekwencja oraz szeroka akceptacja formuły tej imprezy świadczą dobitnie, że młodzież szkolna wyjątkowo potrzebuje bezpośredniego kontaktu z nauką i techniką. Wspieranie popularyzacji wiedzy przez władze Uczelni jest niezwykle ważne w aspekcie postawionego nam zadania kształcenia kadr dla potrzeb gospodarki narodowej oraz rozwoju naszego regionu, tak gospodarczego, jak i społecznego. Nabiera ono szczególnego znaczenia w obliczu naszego wejścia w struktury Unii Europejskiej.

Nasza Uczelnia zaistniała już w mediach jako jeden z głównych współrealizatorów platformy programowo-organizacyjnej Festiwalu. Jest to zasługą nie tylko byłych i obecnych organizatorów, ale głównie autorów i wykonawców imprez, których wyobraźni i wielkiego zaangażowania nie sposób przecenić. Jestem przekonana, że politechniczni rzecznicy wiedzy (autorzy i realizatorzy imprez, organizatorzy) znajdują prawdziwe wsparcie moralne, merytoryczne i finansowe u przyszłych władz Politechniki Wrocławskiej, bo na to naprawdę zasługują.

– *Dziękuję Pani Profesor za rozmowę.*

*Rozmawiała Maria Kiszka*

**Oficyna Wydawnicza  
Politechniki Wrocławskiej**

serdecznie zaprasza na

**VIII WROCŁAWSKIE  
TARGI KSIĄŻKI NAUKOWEJ**

**20–23 marca 2002 roku  
w Gmachu Głównym Politechniki Wrocławskiej  
Wybrzeże Wyspiańskiego 27**

pod patronatem

**Prof. Michała Kleibera**, Ministra Nauki,

pod honorowym patronatem

**Polskiej Akademii Nauk** – Oddział we Wrocławiu.

Opiekę merytoryczną nad Targami sprawuje

**Prof. Andrzej Mulak**, Rektor Politechniki Wrocławskiej.

Współorganizatorami Targów są:

FORUM AKADEMICKIE, Lublin

STOWARZYSZENIE WYDAWCÓW

SZKÓŁ WYŻSZYCH, Lublin

Jak co roku w marcu, w gmachu głównym PWr organizatorzy będą gościć przedstawicieli wydawnictw publikujących książki naukowe i popularnonaukowe. Swój dorobek edytorski zaprezentują zarówno niewielkie wydawnictwa uczelniane, jak i duże, znane firmy wydawnicze. W tym roku udział w Targach weźmie ponad 60 wystawców, w tym 40 wydawnictw uczelnianych.

Zamierzeniem organizatorów tej imprezy jest stworzenie okazji do spotkania się wszystkich zainteresowanych książkami naukowymi – wydawców z czytelnikami, bibliotekarzami, księgarzami i hurtownikami. Mamy nadzieję, że umożliwi ona wzajemne poznanie się wydawców oraz wymianę poglądów i doświadczeń. Chcemy sprawić, by w tym okresie Uczelnia żyła książką. Celem Targów jest oczywiście podpisywanie umów, kontraktów itd., ale najważniejszy jest jednak czytelnik – ostateczny odbiorca książki.

Podczas VIII WTKN kilku znanych wydawców, min. Ossolineum, przedstawi ofertę książek naukowych i popularnonaukowych w **cenach promocyjnych**.

Tradycyjnie już czytelnicy wybiorą najlepszą, ich zdaniem, książkę.

Organizatorzy proponują imprezy towarzyszące, które będą okazją do spotkania z fachowcami i wymiany zdań na temat prawa autorskiego i praw pokrewnych oraz analizy rynku księgarskiego w Polsce. Goście Targów będą mogli nie tylko nabyć książki, ale także spotkać się z autorami.

Dotychczasowe pozytywne opinie środowisk wydawniczych i akademickich pozwalają sądzić, że Wrocławskie Targi Książki Naukowej zdobyły już ugruntowaną renomę i na stałe wpisały się w ogólnopolskie kalendarium imprez o profilu naukowym.

Patronami medialnymi są *Polskie Radio Wrocław* i *Gazeta Wyborcza*.

*Halina Dudek*

## Pierwsze spotkanie integracyjne biotechnologów wrocławskich

10 stycznia 2002 r. nowo utworzona Biblioteka Wydziału Chemicznego była miejscem niecodziennego wydarzenia, bowiem odbyło się w niej spotkanie przedstawicieli wrocławskiego środowiska naukowego aktywnego w dziedzinie biotechnologii – zarówno w sferze badań, jak i kształcenia. Obecni byli reprezentanci Politechniki Wrocławskiej, Uniwersytetu Wrocławskiego, Akademii Medycznej, Akademii Rolniczej, Akademii Ekonomicznej i Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN. Organizatorzy i gospodarze spotkania – prof. prof. Kazimiera A. Wilk i Andrzej Noworyta (Pełnomocnik Dziekana ds. Biotechnologii) – zadbali o miłą i serdeczną atmosferę. Obecnością swą zaszczylicili spotkanie: rektor Kolegium Karkonoskiego w Jeleniej Górze – prof. Tomasz Winnicki, prorektor AR – prof. Tadeusz Trziszka, prorektor AM – prof. Ryszard Andrzejak, prorektorzy PWR – prof. prof. Jerzy Zdanowski i Ludwik Komorowski, dziekan Wydziału Nauk Przyrodniczych UWr – prof. Teresa Oberc-Dziedzic, dziekan i prodziekan Wydziału Nauk o Żywności AR – prof. prof. Józefa Chrzanowska i Jadwiga Dmochowska, dziekan Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt AR – prof. Zbigniew Dobrzański, dziekan i prodziekan Wydziału Chemicznego PWR – prof. Henryk Górecki oraz profesoria – Paweł Kafarski, Andrzej Matynia i Wiesław Żywnicki. Wśród szacownych gości było również kierownictwo Centrum Biomonitoringu, Biotechnologii i Ochrony Ekosystemów Dolnego Śląska – prof. prof. Marian Kochman i Jerzy Zwoździak, jak i Centrum Materiałów Zaawansowanych i Nanotechnologii – prof. Tadeusz Luty, a także przewodniczący Komitetu Biotechnologii przy Prezydium PAN – prof. Andrzej Zabża oraz prof. Waław Kasprzak – od lat znany w środowisku wrocławskim jako entuzjasta biotechnologii.

Spośród 65 osób, które przybyły na spotkanie, najliczniej byli reprezentowani naukowcy z naszej uczelni – Wydziału Chemicznego i Wydziału Inżynierii Środowiska – i z uniwersyteckiego Wydziału Nauk Przyrodniczych i Wydziału Chemii. Uczestnicy z Akademii Medycznej wywodzili się z Katedry Immunologii Klinicznej, Katedry Biochemii Lekarskiej oraz Katedry Higieny, zaś z Akademii Rolniczej – z Wydziału Nauk o Żywności oraz Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt. Obecni byli na spotkaniu również przedstawiciele biotechnologów z Akademii Ekonomicznej oraz Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN (opiekunowie prac dyplomowych, realizowanych przez studentów biotechnologii Wydziału Chemicznego PWR).

Po przywitaniu oraz przedstawieniu gości i uczestników przez organizatorów, wystąpił dziekan prof. Henryk Górecki. Stwierdził on, m.in.: *To pierwsze spotka-*

*nie integracyjne zespołów badawczych czołowych uczelni Wrocławia ma szczególne znaczenie dla przyszłej wielopłaszczyznowej współpracy w zakresie biotechnologii – nauki interdyscyplinarnej, wymagającej bardzo ścisłego współdziałania specjalistów z biochemii, biologii, mikrobiologii, inżynierii chemicznej i szeregu innych nauk technicznych. W środowisku biotechnologów PWR, AR i UW udało się dzięki współpracy ustanowić ramowy program zamawiany „Agrochemia bezpieczna dla zdrowia i środowiska”. Inym przykładem działań międzyuczelnianych jest Konferencja Krajowa „Chemia dla rolnictwa” organizowana przez I-26 i AR.*

Spotkanie stało się wspaniałą okazją, by przypomnieć, iż pierwsze próby kreowania sposobu studiowania na kierunkach z grupy „bio” były podejmowane jeszcze w latach 70. ubiegłego stulecia, dzięki staraniom profesorów: Przemysława Mastalerza (niestety nieobecnego na spotkaniu z powodu choroby), Waław Kasprzaka (ówczesnego prorektora PWR), Mariana Kochmana i Andrzeja Zabży, których nie sposób przecenić. W 1985 r. został utworzony kierunek kształcenia o nazwie *Biotechnologia* na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki PWR. Prof. Tadeusz Luty wspomina-

### List intencyjny

Biotechnologia jest obszarem działalności, który dla osiągnięcia pełni realizacji, z założenia wymaga ścisłego współdziałania reprezentantów wielu dyscyplin naukowych. Wrocławskie środowisko akademickie od wielu lat jest aktywne zarówno w sferze badań naukowych, jak i kształcenia w obszarze biotechnologii. Każda uczelnia wrocławska uprawia charakterystyczną i zindywidualizowaną dla niej biotechnologię, która wyróżnia ją w środowisku, a także z której jest znana i w kraju, i zagranicą.

Brak efektywnej wymiany informacji naukowej i dydaktycznej pomiędzy poszczególnymi zespołami badawczymi utrudnia wszechstronne poznanie innych obszarów wiedzy, współtworzących biotechnologię. Sytuacja taka może okazać się niedogodnością czy wręcz przeszkodą w podejmowaniu szerokiach inicjatyw.

**Mając powyższe na względzie, zespoły naukowe Uczelni Wrocławia realizujące swoje cele badawcze w obszarze biotechnologii, uznając potrzebę współdziałania różnych dyscyplin naukowych**

**postanawiają**

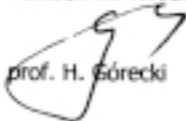
**połączyć wysiłki na rzecz rozwoju i umocnienia pozycji biotechnologii w środowisku naukowym Wrocławia.**

W tym celu :

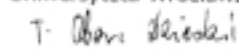
1. Zostanie podpisana pomiędzy wydziałami uczelni, prowadzącymi kierunek biotechnologia umowa o wzajemnym świadczeniu usług dydaktycznych. Umożliwi to zarówno lepsze wykorzystanie potencjału dydaktycznego, jak i zaoferuje absolwentom szersze spektrum wiedzy.
2. Zostaną podjęte działania na rzecz wspólnego kształcenia doktorantów w zakresie biotechnologii.
3. Opracowany zostanie raport obrazujący stan biotechnologii w środowisku wrocławskim. Dokument ten stanowić będzie merytoryczną podstawę do podejmowania inicjatyw środowiskowych, m.in. do wystąpień o wspólne, kompleksowe projekty badawcze krajowe i międzynarodowe, do przyznania biotechnologii wiodącej roli w strategii rozwoju regionu dolnośląskiego, do podejmowania zadań w ramach porozumień o współpracy przygranicznej, ...
4. Utworzona zostanie struktura pozwalająca na realizację nakreślonych celów.

Niniejsze porozumienie będzie miało charakter otwarty dla wszystkich zainteresowanych problematyką biotechnologii.

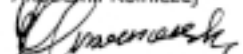
Wydział Chemii  
Politechniki Wrocławskiej

  
prof. H. Górecki

Wydział Nauk Przyrodniczych  
Uniwersytetu Wrocławskiego

  
prof. T. Oberc-Dziedzic

Wydział Nauk o Żywności  
Akademii Rolniczej

  
dr hab. J. Chrzanowska

Wrocław, dnia 10 stycznia 2002 r.



jąc kolejne losy *Biotechnologii* podkreślił zaangażowanie wielu profesorów Wydziału Chemicznego, by ten nowoczesny kierunek kształcenia znalazł się w ofercie wydziałowej. Wyraził przy tym zadowolenie, że biotechnologia jest aktywnie wspierana przez obecnego dziekana wydziału. *W poszukiwaniu natchnienia do tworzenia nowych, funkcjonalnych, inteligentnych materiałów* – kontynuował prof. Luty – *zwracamy się coraz częściej do Natury. Stąd nanotechnologia i biotechnologia – przyszłość nauk chemicznych – są sobie coraz bliższe. Warunkiem ich rozwoju jest integracja badań, rozwijanie międzydiscyplinarnej i kształcenia interdyscyplinarnego.* Dowodem wieloletnich już tradycji kształcenia biotechnologicznego na naszej uczelni była obecność na spotkaniu doc. Jolanty Czerwińskiej-Zakrzewskiej, absolwentki pierwszego rocznika biotechnologów PWr.

Ważnym ośrodkiem wrocławskiej biotechnologii jest Centrum Biomonitoringu, Biotechnologii i Ochrony Ekosystemów Dolnego Śląska, którego zakres działalności i realizowane projekty badawcze przedstawił zebrany prof. Marian Kochman. Wśród innych wystąpień pojawiały się deklaracje wspólnych działań w zakresie inicjatyw środowiskowych, takich jak kształcenie młodej kadry, laboratoria środowiskowe, międzyuczelniane granty, w tym i zamawiane, współuczestnictwo w międzynarodowych projektach badawczych. W przyjaznej atmosferze dyskutowano o szeregu wspólnych problemów i planach na przyszłość. Wszyscy wyrazili chęć ponownego spotkania w tym samym gronie.

Podsumowaniem spotkania było podpisanie przez dziekanów Wydziału Chemicznego PWr, Wydziału Nauk Przyrodniczych UW i Wydziału Nauk o Żywności AR listu intencyjnego o wzajemnym świadczeniu usług środowiskowych (kopia na poprzedniej stronie). Równocześnie uczestnicy spotkania jednomyślnie poparli rezolucję, wyrażającą dezaprobatę wobec uchwalonej przez Sejm RP tzw. ustawy genowej. Ocenili, że ustawa ta w sposób restrykcyjny i biurokratyczny może stać się na przeszkodzie rozwojowi badań nad wykorzystaniem inżynierii genetycznej w tworzeniu nowoczesnej biotechnologii oraz że może wyraźnie ograniczać proces nauczania w tej ważnej dziedzinie biologii molekularnej. W podjętej rezolucji przedstawiciele wrocławskich biotechnologów postulują podjęcie prac nad nowelizacją tej ustawy i wyrażają poparcie dla analogicznych protestów innych komitetów i towarzystw naukowych.

*Kazimiera A. Wilk*

## Konkursowe propozycje przyszłych architektów

Rozstrzygnięty został ogłoszony przez JM Rektora PWr konkurs studencki na zabudowę terenu między domami studenckimi przy pl. Grunwaldzkim. W dniu 17 stycznia br. odbyło się posiedzenie komisji konkursowej, w skład której wchodził: prorektor prof. dr hab. Ludwik Komorowski (przewodniczący), kierownik Samodzielnej Sekcji Spraw Studenckich mgr inż. Andrzej Ostoja-Solecki, przedstawiciele Domów Studenckich i Samorządu Studenckiego oraz reprezentujący Wydział Architektury PWr: prodziekan dr inż. arch. Bogusław Wowrzeczka, dr inż. arch. Maciej Hawrylak,



Laureaci konkursu wraz z opiekunem (w środku) przy swoim projekcie. Z tyłu stoją: dr Maciej Hawrylak i prodziekan dr Bogusław Wowrzeczka.

lak, dr inż. arch. Ryszard Włosowicz, mgr inż. arch. Radosław Rutkowski i mgr inż. arch. Marek Synowiecki (sekretarz).

Z 11 prac, które wpłynęły, dwie zostały zgłoszone po terminie i dlatego z przyczyn regulaminowych nie mogły uczestniczyć w dalszej ocenie. Jednak na wniosek przedstawicieli Samorządu Studenckiego komisja postanowiła wyróżnić ich zawartość merytoryczną i estetyczną.

Do drugiego etapu zakwalifikowano cztery najlepsze prace o wyrównanym poziomie. Na wniosek przewodniczącego komisji postanowiono oprócz nagrody I i II przyznać także nagrodę III i jedno wyróżnienie.

Wyniki zostały ogłoszone 31 stycznia na antresoli w gmachu głównym PWr w obecności członków komisji, prorektora dr Ludo-

mira Jankowskiego, dyrektora administracyjnego mgr Andrzeja Kaczkowskiego, pani dziekan Wydziału Architektury prof. Elżbiety Trockiej-Leszczyńskiej oraz zainteresowanych studentów i opiekunów ich prac.

Przyznano następujące nagrody:

**I nagroda:** 3.000 zł – za świeżość i nowatorstwo rozwiązań architektonicznych, bogate walory kompozycyjno-przestrzenne z prawidłowo rozwiązana funkcją, ciekawą aranżacją małej architektury i właściwą skalą, dopasowaną do zabudowy akademików.

Autorzy: Szymon Brzezowski, Marek Kotowski  
Współpraca: Irmina Zajączkowska, Bartek Bielecki  
Prowadzący: mgr inż. arch. Zbigniew Maćków

**II nagroda:** 2.500 zł – za umiejętne wpisanie projektowanej zabudowy w istniejący układ urbanistyczny (m.in. obniżenie poziomu hali sportowej), interesujący układ przestrzenny łącznika, umiejętne operowanie skalą oraz klarowne i oszczędne rozwiązanie elewacji z zastosowaniem ciekawych materiałów.

Autorzy: Łukasz Wojciechowski, Marta Mních

Prowadzący: mgr inż. arch. Dariusz Dziubiński

**III nagroda:** 1.500 zł – za wysoki poziom warsztatu projektowego i prawidłowe rozwiązania funkcjonalne. Autorom projektu jednak nie udało się zachować właściwej skali proponowanych rozwiązań do istniejącej zabudowy.

Autorzy: Dariusz Raut, Marek Konarzewski, Bartłomiej Luniak

Prowadząca: prof. Elżbieta Trocka-Leszczyńska

**Wyróżnienie:** 900 zł – za próbę

scalenia zespołu domów studenckich jednolitym układem komunikacyjnym i za interesującą propozycję rozwiązania pokoi studenckich na poddaszu akademików.

Autorzy: Sławomir Bąchor, Bartosz Gierwielaniec, Marcin Winkowski

Prowadząca: prof. Elżbieta Trocka-Leszczyńska

Jury postanowiło zwrócić koszty zespołom konkursowym w wysokości 300 zł na zespół.

Prace młodych architektów zostały wystawione na antresoli. Na uwagę zasługują proponowane ciekawe rozwiązania oraz walory użytkowe. Autorzy nagrodzonego projektu mają nadzieję na jego realizację.

## Porozumienie o współpracy

Kontakty Wydziału Architektury z Urzędem Miasta Leszna zapoczątkowane w ubiegłym roku warsztatami studenckimi na temat Leszczyńskiego Parku Technologicznego zaowocowały podpisaniem porozumienia o współpracy między Gminą Leszczyńska a Politechniką Wrocławską. Porozumienie podpisano w dniu 7 grudnia 2001 r. w Gmachu głównym Politechniki w Gabinetce Jego Magnificencji Rektora.

Celem porozumienia jest szeroka współpraca w dziedzinie badań naukowych, ich praktycznych zastosowań, kształcenia i do-

kształcenia kadry oraz wymiany informacji w dziedzinach:

- Planowania Przestrzennego,
- Urbanistyki,
- Architektury,
- Ochrony Środowiska.

Obie strony wiążą szczególne nadzieje na współpracę z idea budowy Leszczyńskiego Parku Technologicznego oraz utworzenia w Lesznie kierunku studiów związanych z gospodarką przestrzenną.

Równie ważna jest dla Wydziału możliwość współpracy w organizacji warsztatów studenckich o tematyce urbanistyczno-architektonicznej oraz realizacji prac dyplomowych związanych z Leszmem i Gminą.



Porozumienie podpisali ze strony gminy prezydent miasta Tomasz Malepszy oraz wiceprezydent Zdzisław Adamczyk, a ze strony Politechniki Wrocławskiej JM Rektor prof. dr hab. Andrzej Mulak oraz dziekan Wydziału Architektury prof. dr hab. Elżbieta Trocka-Leszczyńska.



foto. Krzysztof Mazur

Pomżej na wspólnym zdjęciu od lewej: prodziekan dr Bogusław Wówrzeczek, wiceprezydent Miasta Leszna Zdzisław Adamczyk, JM Rektor prof. dr hab. Andrzej Mulak, dziekan prof. dr hab. inż. arch. Elżbieta Trocka-Leszczyńska, prezydent Miasta Leszna Tomasz Malepszy, dr Robert Masztalski – Wydział Architektury, kierownik Wydziału Architektury, Planowania Przestrzennego i Budownictwa Adam Stachowiak.



## Audytoryum dla architektów Pod oknem bogini

W dniu 16 grudnia 2001 prorektor ds. nauczania prof. Jerzy Świątek w obecności dziekana Wydziału Architektury prof. Elżbiety Trockiej-Leszczyńskiej, pracowników i studentów W-1 dokonał uroczystego otwarcia audytoryum. Mieści się ono w sali 233 budynku E-1 przy ul. B. Prusa. Projekt przebudowy pomieszczenia wykonano na zlecenie Wydziału Architektury, a prace remontowe zostały sfinansowane z rezerwy prorektora ds. dydaktyki.

Autorami projektu architektonicznego są dr hab. inż. arch. Andrzej Grudziński. prof. nzw., i doktorantka mgr inż. arch. Małgorzata Leszczyńska, którzy współpracowali z zespołem specjalistów: konstruktorem inż. Wojciechem Marszałkiem, inż. Jerzym Rączką (wentylacja) i inż. Krystyną Stanlik (oświetlenie).

Sala o powierzchni około 84 m<sup>2</sup> może pomieścić 90 słuchaczy. Aby zapewnić lepszą widoczność, tylne rzędy widowni zostały umieszczone na trzech podestach o wysokości 17,5 cm każdy. Podwyższono też katedrę wykładowcy. Płaszczyzna ściany frontowej jest panoramiczna (trójdzielna), co poprawia jakość ekspozycji tablic i ekranów. Sala wyróżnia się logicznym układem funkcjonal-

nym i estetycznym. Elementem dekoracyjnym jest umieszczony między oknami gipsowy odlew przedstawiający głowę Hery.

Pod oknem bogini



foto. J. Hutnik

Prorektor ds. nauczania prof. J.Świątek przecina wstęgę w obecności władz Wydziału Architektury.



*Studenci o stworzonym przez siebie kole naukowym*

## Koło Naukowe Rynków Finansowych **FUTURES** przy Wydziale Informatyki i Zarządzania PWr

Studenckie Koło Naukowe Rynków Finansowych FUTURES powstało w kwietniu 2000 roku jako inicjatywa trójki studentów (M. Homy, J. Pleskota i M. Polańskiego) z Wydziału Informatyki i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej. Wkrótce ich wizja stała się rzeczywistością. FUTURES to organizacja studencka nie posiadająca osobowości prawnej, lecz ukonstytuowana własnym statutem opracowanym przez swoich członków. Opiekunką Koła zgodziła się zostać pani prof. dr hab. inż. Zofia Wilimowska.

Początkowo na spotkania przychodziło zaledwie kilka osób. Przez pierwsze miesiące trudno było wzbudzić wśród studentów entuzjazm dla tej inicjatywy. Przełomowym wydarzeniem okazał się wyjazd szkoleniowo-integracyjny do Zakopanego w grudniu 2000 roku, kiedy to zainteresowanie Kołem znacznie wzrosło. Obecnie spośród 37 członków zarejestrowanych w szeregach Koła znajdziemy zarówno studentów Wydziału Informatyki i Zarządzania, jak i Wydziału Mechanicznego, Wydziału Mechaniczno-Energetycznego, Wydziału Elektroniki Politechniki Wrocławskiej oraz Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego.

Poza wyjazdem do Zakopanego udało nam się zorganizować również kilka innych wycieczek szkoleniowych. Byliśmy w marcu zeszłego roku w Warszawie, gdzie zwiedzaliśmy Sejm, Pałac Prezydencki i Giełdę Papierów Wartościowych. W grudniu natomiast zorganizowaliśmy 3-dniowy wyjazd do Karpacza. W tym miejscu należy powiedzieć, iż dzięki przychylności Uczelni, a szczególnie Samodzielnej Sekcji Spraw Studenckich, Wydziału Informatyki i Zarządzania oraz Wydziału Mechanicznego, udało się zdobyć środki niemal w 100% pokrywające wydatki uczestników poniesione podczas tych imprez.

W maju 2001 roku zorganizowaliśmy we Wrocławiu Konferencję Naukową „Giełda XXI wieku”, na której gościliśmy m.in. reprezentantów Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie, Krajowego Depozytu Papierów Wartościowych, Warszawskiej Giełdy Towarowej, Giełdy Energii, Agencji Reutera czy mBanku. Poza członkami Koła Naukowego FUTURES przybyło także około trzydziestu studentów z Łodzi oraz z Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Również i tym razem nie zawiodła nas Uczelnia. Instytut Organizacji i Zarządzania (I-23) sfinansował wydatki poligraficzne, pomocy finansowej udzieliły też wspomniane wyżej wydziały, ponadto udostępniono nam niezbędny sprzęt komputerowy oraz pomieszczenia.

Na co dzień zajmujemy się propagowaniem wiedzy o finansach poprzez organizację regularnych spotkań merytorycznych. Poruszamy zarówno zagadnienia podstawowe, jak i bardziej zaawansowane, aż do własnych badań naukowych (m.in. zastosowanie metod probabilistycznych w empiryczno-indukcyjnych modelach wyceny spółek w publicznym obrocie, analiza dyskryminacyjna na rynku kapitałowym). Interesują nas zagadnienia związane z organizacją polskiego rynku kapitałowego, analizą techniczną, fundamentalną i portfelową, a także z prawem finansowym, ze szczególnym naciskiem na prawne aspekty obrotu papierami wartościowymi. Część z zajęć merytorycznych odbywa się w języku angielskim. Instytut Organizacji i Zarządzania udostępnia nam dwa razy w tygodniu salę oraz komputer z rzutnikiem. Nieoceniona jest też zarówno merytoryczna, jak i techniczna pomoc mgr inż. Małgorzaty Łukaniuk uczestniczącej z nami w każdym spotkaniu.

Z początkiem roku 2001 wdrożyliśmy informatyczny system zarządzania ułatwiający nam organizowanie pracy. Ponadto aktywnie wykorzystujemy internetową grupę dyskusyjną, do udziału w której zapraszamy wszystkich zainteresowanych tematyką gospodarczą, niekoniecznie będących członkami Koła. W tym roku akademickim, dzięki umowie podpisanej z firmą SISCO Sp. z o.o. (czołowa firma branży internetowej w Polsce), możemy zaoferować witrynę internetową zawierającą wszelkie informacje o nas, jak również materiały szkoleniowe czy wyniki naszej działalności naukowej i ratingowej (polegającej na ocenie dostępnych na rynku produktów finansowych). W styczniu serwis ten odwiedziło pół tysiąca osób z kraju i zza granicy.

Każdy członek Koła ma też dostęp do pozostających w naszej dyspozycji „fizycznych” materiałów dydaktycznych (w tym nowości prawnych wydawnictwa INFOR czy też kolejnych wydań Rynku Terminowego).

Warto też podkreślić, iż udało nam się nawiązać kontakt z podobnymi organizacjami studenckimi w naszym kraju. Obecnie współpracujemy z Kołem Naukowym MANAGER z Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.

Nie oznacza to jednak, że wszystko udaje nam się znakomicie. Bolesną porażką okazał się słaby wynik ekipy Koła w konkursie Euromanager 2001. Wciąż nie udało nam się także zdobyć stałego lokalu i wszystkie materiały przechowujemy w szafce, w gabinecie pani prof. Z. Wilimowskiej. Problemem jest również niska frekwencja na spotkaniach merytorycznych wynikająca z braku możliwości pogodzenia terminów odpowiadających jednocześnie studentom różnych kierunków, wydziałów, a nawet uczelni.

Ogólnie jednak należy powiedzieć, iż Koło rozwija się bardzo dynamicznie i wydaje się, iż jak na młodą organizację ma na koncie niebagatelne osiągnięcia. Konferencja naukowa, potrojenie liczby członków, współpraca z kilkoma wydawnictwami i firmą SISCO, kilka wyjazdów naukowo-integracyjnych to przecież niemało...

Serdecznie zapraszamy więc wszystkich studentów, którzy są zainteresowani tematyką finansów, zaś w szczególności rynkami kapitałowymi. Każdy student może zostać członkiem Koła – wymaga to jedynie własnoręcznego wypełnienia deklaracji przystąpienia (formularz dostępny w czasie spotkania) – oraz oczywiście obecności na naszych spotkaniach. Oferujemy miłą atmosferę i okazję do zdobycia wiedzy o finansach oraz doświadczeń organizatorskich.

*Artur Pajkert*

### Nasz adres:

Koło Naukowe Rynków Finansowych FUTURES  
Politechnika Wrocławska  
Samodzielna Sekcja Spraw Studenckich  
Wybrzeże Wyspiańskiego 27  
50-370 Wrocław  
futures@sisco.pl  
www.futures.sisco.pl



## Studia informatyczne na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki

W październiku 2002 r. na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki rozpoczną się zajęcia na nowym kierunku studiów magisterskich – informatyce. Jednocześnie nowy kształt jest nadawany studiom informatycznym na poziomie inżynierskim. Matematyczny profil studiów informatycznych na WPPT da absolwentom szeroką wiedzę i umiejętności w zakresie zaawansowanych technologii informatycznych.

W ostatnich latach mimo niekorzystnych warunków zewnętrznych branża informatyczna w Polsce znacząco zwiększyła swój potencjał. W wielu wypadkach nastąpił skok jakościowy: o ile dawniej działalność ograniczała się w zasadzie do instalacji i obsługi standardowych i stosunkowo niewielkich systemów informatycznych, o tyle dzisiaj podejmowane są coraz trudniejsze zadania. Jest to konsekwencją zmian, jakie wprowadza nieunikniona elektroniczna wielu dziedzin, na przykład obrotu finansowego, administracji publicznej, czy sektora ubezpieczeń.

Powstające systemy, oprócz oczywistego wpływu na gospodarkę, niosą ze sobą nowe wyzwania, którym mogą sprostać tylko specjaliści o rozległej i głębokiej wiedzy fachowej. Brak takiej kadry może uniemożliwić realizację zadań, z którymi coraz częściej będziemy mieć do czynienia. Już dziś bardzo poszukiwani są znawcy problematyki podpisu elektronicznego, osoby zdolne prowadzić hurtownie danych, posługiwać się grafiką komputerową czy wreszcie rozwiązywać zagadnienia obliczeniowe związane z prognozowaniem finansowym.

Jednym ze specyficznych punktów kształcenia informatycznego na WPPT stają się zagadnienia związane z bezpieczeństwem komputerowym. Nie ogranicza się ono (jak to było do niedawna) do zarządzania systemami operacyjnymi. Coraz bardziej punkt ciężkości przenosi się na metody autoryzacji, ochronę danych przed modyfikacjami metodami kryptograficznymi, ochronę dostępu, wreszcie sam podpis elektroniczny. Tematyka ta w coraz większym stopniu nabiera charakteru interdyscyplinarnego i wymaga na przykład umiejętnego łączenia algorytmicznej teorii liczb z problematyką prawną. Znaczenie tych zagadnień w życiu codziennym bę-

dzie gwałtownie rośnie. W lecie tego roku wejdzie w życie ustawa o podpisie elektronicznym. Tym samym zniknie kolejna bariera prawna hamująca rozwój informatyki w Polsce. Przygotowywane są również rozwiązania legislacyjne regulujące elektroniczny handel, emisję elektronicznych pieniędzy, funkcjonowanie wirtualnych banków. Jednak dobre prawo, o ile takie powstanie, nie spowoduje samo w sobie postępu technologicznego. Ostatecznie i tak potrzebni są LUDZIE i ich wiedza.

Innym bardzo interesującym dziś zagadnieniem jest wyszukiwanie informacji. Liczba gromadzonych informacji jest astronomiczna. Rejestrowanie całego „ślądu elektronicznego” obywateli (rozmowy telefoniczne, transakcje elektroniczne, pozycja telefonu komórkowego, itd.) stało się ulubionym zajęciem wielu służb specjalnych. Problemem staje się już nie posiadanie określonej informacji, lecz jej wyszukanie w morzu zupełnie nieistotnych danych. Bardzo boleśnie przekonały się o tym Stany Zjednoczone, których służby specjalne, mimo bardzo rozbudowanego systemu rejestracji danych wspomnianego typu, nie zdołały na czas zapobiec atakom terrorystycznym. Wobec olbrzymiego wolumenu informacji poszukiwania interesujących danych muszą odbywać się w sposób automatyczny. Dopiero po fakcie, dzięki dodatkowym danym, służby krajów NATO potrafiły odnaleźć w swych archiwach informacyjnych wiele cennych wskazówek.

Powyższy przykład wskazuje, jak istotnym działaniem staje się automatyczne wyszukiwanie informacji – świadomość tego doprowadziła do powstania całego działu określanego mianem *data mining*. Oczywiście *informatyczne systemy informacyjne* mają również bardziej „tradycyjny” charakter. Ale nawet w przypadku „tradycyjnych” baz danych prędzej czy później dochodzi do zderzenia intuicyjnego ich rozumienia z rzeczywistością, która ma dość trudny wymiar algorytmiczny (prędkość wyszukiwania informacji) i logiczny (formułowanie zapytań, znaczenie odpowiedzi).

Do tak trudnych zadań musimy mieć specjalistów. Wydział PPT mając zaplecze w postaci wysoko kwalifikowanej kadry z dziedziny technologii obliczeniowych i informatyki teoretycznej, a także duże doświadczenie w kształceniu (matematyka finansowa) postanowił podjąć nowe wyzwania. W niedalekiej przyszłości nasi absolwenci, wspólnie z absolwentami innych wydziałów i uczelni, mogą stworzyć prężny i znaczący sektor gospodarki Dolnego Śląska. O tym, że jest to możliwe, świadczą pojedyncze, już istniejące przykłady.

Mirosław Kutylowski, prof. zw.,  
I-18

### Instytut Technologii Maszyn i Automatykacji Politechniki Wrocławskiej przy współdziałaniu

### Dolnośląskiej Sekcji Spawalniczej SIMP i Wrocławskiego Oddziału PTS

organizuje

w dniach 23 – 25 września 2002 r.

## 44. Naukowo – Techniczną Konferencję Spawalniczą

## „POSTĘP I INNOWACJE W SPAWALNICTWIE”

Przewodniczącym komitetu organizacyjnego jest dr hab. inż. Andrzej Ambroziak (Wydz. Mechaniczny PWR), a komitetu naukowego prof. dr hab. inż. Jan Pilarczyk z Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach, prezydent Europejskiej Federacji Spawalniczej (EWF).

Celem konferencji jest prezentacja postępów w technologiach, urządzeniach, materiałach dodatkowych w spawalnictwie i w procesach pokrewnych.

Zaprezentowane zostaną referaty polskich i europejskich specjalistów. Przewidywana jest także wystawa techniczna

Szczegółowe informacje można uzyskać kontaktując się telefonicznie: 320-24-88, lub przez e-mail: [ambrozia@itma.pwr.wroc.pl](mailto:ambrozia@itma.pwr.wroc.pl)

## Informacje o CMZiN

### *Dokończenie ze strony 6*

cyjach międzynarodowych oraz 7 komunikatów na konferencjach krajowych.

Podsumowując wyniki dwóch konkursów projektów badawczych, pierwszego (1998-99) i drugiego (2000-2001) warto odnotować, że Centrum Materiałów Zaawansowanych i Nanotechnologii wspierało 33 projekty (w tym 16 w drugim konkursie), spośród 67 (33) zgłoszonych. Wynikiem tych projektów było 45 (21) publikacji naukowych, 46 (26) komunikatów na konferencjach międzynarodowych oraz 24 (7) komunikatów na konferencjach krajowych. Ważnym, obecnie już dostrzeganym, efektem wspierania finansowego tych projektów jest fakt, że w latach 2000-2001 zespoły badawcze współpracujące z Centrum uzyskały 16 grantów KBN na projekty bezpośrednio związane z tematyką badań realizowanych w ramach Centrum. Uznajemy to za ważny wynik naszej działalności w zakresie „inkubowania” projektów i finansowania badań, której celem jest jak najlepsze wykorzystanie pieniędzy przeznaczanych na badania własne.

W kontynuowaniu działalności Centrum zwracamy uwagę na:

- potrzebę zainteresowania problematyką szeroko rozumianej nanotechnologii coraz szerszych kręgów studentów, doktorantów i absolwentów Politechniki i przekonanie ich do angażowania swych zdolności w technologii XXI wieku. Trudno sobie wyobrazić, aby można było sprostać choćby części oczekiwań społecznych bez nanotechnologii;
- szerszą współpracę środowiskową – prócz już istniejącego akcesu do naszego Centrum zgłoszonego przez Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN;
- współpracę z Centrum Biomonitoringu, Biotechnologii i Ochrony Ekosystemu Dolnego Śląska. W poszukiwaniu coraz to bardziej zaawansowanych materiałów i technologii badacze coraz częściej szukają inspiracji w biologii. Nanotechnologia i biotechnologia stają się coraz bliższe sobie.

*Tadeusz Luty, Kierownik Centrum*

styczeń 2002 r.

*Egzemplarze „Sprawozdania” są dostępne u kierownika CMZiN prof. Tadeusza Lutego.*

## Powstała Rada Doktorantów

Rada Doktorantów jest organizacją, która wobec władz uczelni reprezentuje uczestników studiów doktoranckich na Politechnice Wrocławskiej realizowanych w ramach Środowiskowego Studium Doktoranckiego. Radę tworzą przedstawiciele doktorantów wybrani na poszczególnych wydziałach Politechniki Wrocławskiej (po jednym przedstawicielu z każdego wydziału) oraz jeden przedstawiciel wybrany przez doktorantów spoza wydziałów uczelni. Obecny skład Rady jest niepełny, gdyż odeszło z niej kilka osób, które ukończyły studia. Kolejne wybory do Rady odbędą się na wiosnę, podobnie jak do pozostałych organów kolegialnych uczelni.

Spośród członków Rady wybierany jest przewodniczący, wiceprzewodniczący i sekretarz. Zgodnie z naszym regulaminem, który został przyjęty przez Senat w czerwcu 2001 roku, mamy liczne zadania:

- współpracujemy z organami kolegialnymi Politechniki Wrocławskiej,
- opracowujemy i przedstawiamy opinie w zakresie określonym przepisami prawa,
- występujemy do Rektora w najistotniejszych sprawach dotyczących doktorantów,
- zapewniamy doktorantom zaplecze informacyjne i doradcze w sprawach praw i obowiązków doktoranckich. Oprócz tego, a właściwie przede wszystkim, zajmujemy się organizowaniem koleżeńskich współpracy i wzajemnej pomocy – nie tylko w sprawach naukowych – zapewniając również obronę praw doktorantów. Kadencja Rady jest zgodna z kadencją statutowych władz uczelni. Rada, jak wcześniej powiedziano, ukonstytuowała się niedawno, stąd bezpośredni z nami kontakt jest nieco utrudniony. Jesteśmy w trakcie załatwiania z Rektorem pomieszczenia na terenie uczelni, które będzie naszym biurem i miejscem spotkań z doktorantami Politechniki Wrocławskiej. W październiku zorganizowaliśmy spotkanie dla całej społeczności doktorantów. Na zebraniu tym poinformowaliśmy doktorantów o naszej działalności i przybliżyliśmy im strukturę Rady. Obecnie Rada spotyka się na cotygodniowych zebraniach, na których są omawiane najistotniejsze sprawy doktorantów. Każdy z doktorantów Politechniki Wrocławskiej może uczestniczyć w takim zebraniu.

Są już pierwsze wyniki naszej działalności. Udało nam się załatwić dodatkowy termin zajęć z języka angielskiego, choć wiemy, że ten problem jeszcze nie jest rozwiązany do końca. Doktoranci mogą uczestniczyć w zajęciach sportowych nieodpłatnie. Pozytywnie załatwiliśmy wiele indywidualnych spraw dotyczących przebiegu studiów naszych doktorantów. Nawiązaliśmy współpracę z Radą Mieszkańców T-18 i T-7, próbując razem z nią działać na rzecz poprawy warunków mieszkaniowych w tych hotelach. Cieszy nas duże zrozumienie ze strony

władz uczelni dla przedstawianych przez Radę postulatów. Dzięki temu podjęte działania szybko przyniosły skutki. Mamy nadzieję, że utrwala one tę korzystną relację.

W ostatnim czasie zostałem zaproszony na Kolegium Prorektorów Uczelni Wrocławskich, by zaprezentować naszą organizację. Staralem się przekonać obecnych tam prorektorów, że wprowadzone na Politechnice rozwiązanie jest korzystne zarówno dla doktorantów, jak dla ich uczelni. Mamy nadzieję, że działalność ta rozwinie się w całym środowisku wrocławskim. Docierają już do nas głosy spoza Wrocławia o tworzeniu lub planach utworzenia takich organizacji. Powstanie licznych lokalnych reprezentacji doktorantów ułatwi nam realizację jeszcze jednego poważnego celu: uzyskania wpływu na dotyczące doktorantów zapisy w nowej ustawie o szkolnictwie wyższym. Powinna ona wyraźnie określać nasze prawa i obowiązki. Do tej pory z punktu widzenia przepisów nie jesteśmy ani studentami, ani pracownikami. Zmiana tej sytuacji jest wystarczającym powodem dla utworzenia organizacji, która podejmie ten problem i spróbuje go rozwiązać.

Dla ułatwienia kontaktu z nami, dopóki nie mamy stałej siedziby, podam skład obecnej Rady i namiary na każdego z nas:

Katarzyna Bezak – [kbezak@iic.pwr.wroc.pl](mailto:kbezak@iic.pwr.wroc.pl) – wiceprzewodnicząca  
 Tomasz Janisów – [krecik@ikem.pwr.wroc.pl](mailto:krecik@ikem.pwr.wroc.pl)  
 Robert Kapłon – [kaplon@ioz.pwr.wroc.pl](mailto:kaplon@ioz.pwr.wroc.pl)  
 Gabriela Konopka – [gika@fluid.itemp.pwr.wroc.pl](mailto:gika@fluid.itemp.pwr.wroc.pl)  
 Rafał Letki – [rafalletki@wp.pl](mailto:rafalletki@wp.pl) – przewodniczący  
 Przemysław Moczko – [moczko@ikem.pwr.wroc.pl](mailto:moczko@ikem.pwr.wroc.pl)  
 Magdalena Napiórkowska – [napiorko@i14odt.iil.pwr.wroc.pl](mailto:napiorko@i14odt.iil.pwr.wroc.pl)  
 Tomasz Sobański – [soban@wemif.pwr.wroc.pl](mailto:soban@wemif.pwr.wroc.pl) – sekretarz.

*Rafał Letki*



## Spotkanie opłatkowe

### *Dokończenie ze strony 3*

Diecejalny Duszpasterz Akademicki **ks. Mirosław Maliński** zwrócił się do zebranych z retorycznym pytaniem: czym byłby Wrocław bez środowiska akademickiego? „Trudno to sobie wyobrazić. Byłby z pewnością o jedną piątą mniejszy, znacznie mniej mądry, mniej błyskotliwy, a bez studentów też dużo smutniejszy. Środowisko akademickie, największe i najbardziej zintegrowane środowisko naszego miasta to niezwykle bogactwo Wrocławia.” Życzył zebrany, aby w tym rozpoczętym roku potrafili w pełni to wykorzystać oraz by ożywiały ich duch pierwowzory chrześcijan. Tego też potrzebuje Ojczyzna, Dolny Śląsk i Wrocław.

Po raz pierwszy na spotkaniu opłatkowym zabrali głos także reprezentanci studentów. Odwołując się do słów Księgi Syracha (1,6-10)

*Korzeń mądrości komuż został objawiony,  
a dzieła jej wszechstronnych umiejętności któż poznał? [...]  
To Pan ją stworzył, przejrzał i policzył  
i wylał ją na wszystkie swe dzieła,  
na wszystkie stworzenia jako swój dar,  
a tych, co Go miłują, hojnie w nią wyposażył.*

wyrazili radość ze swego udziału w uroczystości razem z pracownikami uczelni i złożyli wszystkim życzenia.

„Boże Narodzenie jest najpiękniejszym i najbardziej wzruszającym świętem w roku, a to dlatego, że stanowi symbol *j e d n o ś c i*: jedności Boga-Człowieka w jednej Osobie, jedności w rodzinie, w Kościele, w środowisku naukowym. Dlatego na tym spotkaniu jesteśmy obecni i my – Wasi uczniowie, wychowankowie.” – powiedział **Łukasz Kneć**, student V roku telekomunikacji.

Jako reprezentant środowiska naukowego przemówił **prof. Ludwik Komorowski**:

*Eminecjo, czcigodny Księżu Kardynale!*

*Twoje niezawodne zaproszenie sprawia, że jak co roku, środowisko akademickie Wrocławia gromadzi się wspólnie przed Szopką Betlejemską. Przychodzimy na wór Mędrców ze Wschodu, którzy ruszyli w drogę na poszukiwanie Prawdy.*

*Może są i wśród nas mędrcy, dalby Bóg, na pewno jednak są tu ludzie poszukujący.*

*Niepokorni, indywidualni, niechętni narzucanym poglądom, za codzienne rzemiosło mamy odkrywanie małych prawd w otaczającym nas świecie i przekazywanie tej wiedzy innym.*

*Tu przed Szopką zadajemy sobie pytanie o sens i pożytek z naszego wysiłku.*

*W zasady naszego zawodu wpisane jest dążenie do sukcesu, zarówno w wymiarze osobistym (wyrazem powodzenia są nasze osobiste kariery); jak w wymiarze historycznym (tu miarą powodzenia są kolejne odkrycia).*

*Pracujemy u samych źródeł materialnego i intelektualnego postępu, obserwujemy z bliska jak drobne wynalazki, lub śmiałe idee zmieniają już na naszych oczach obraz świata.*

*Lepiej niż ktokolwiek rozumiemy, że pożyteczne, materialne owoce naszej pracy nie są wystarczającym składnikiem szczęścia, ani osobistego, ani społecznego.*

*W obliczu nieuchronnych słabości ludzkich: samotności, nienawiści i śmierci stajemy bezradni z całą naszą erudycją, poszukujemy jak inni pociechy, prostej ludzkiej miłości i życzliwości.*

*Stojąc tu razem odkrywamy na nowo ducha wspólnoty, a wspólnota daje poczucie pewności i oparcia.*

*Życiorysy licznych osób tu obecnych są dowodem, jak niewielu może wiele dokonać mając oparcie we wspólnocie, niezauważanej może jak grunt, po którym stąpamy, lecz pewnej.*

*Wspólnota akademicka jest największym środowiskiem Wrocławia.*

*Podzieleni, nie zawsze zauważamy jedność swoich celów.*

*Sklonni bywamy konkurować, gdy w poczuciu biedy wydaje się nam, że materialne podstawy naszego zawodu są ważniejsze niż jego cele.*

*Tęsknimy do materialnego dostatku naszych instytucji, który chroniąc, zamykamy je przed obcymi.*

*Poszukującym spokoju i bezpieczeństwa, jedynym ratunkiem wydaję*

*się ucieczka na wieżę z kości słoniowej.*

*Potrzebny nam drogowskaz Betlejemskiej Gwiazdy, za którą nawet wąpiący wyjdą z bezpiecznych opłotków, aby wspólnie poszukiwać celu, znajdować źródła duchowej energii, wspólnie pokonywać przeszkody i budować intelektualną siłę, a w otoczeniu znajdą oparcie, pomoc i radę.*

*Mędrcy ze Wschodu przed Szopką Betlejemską stanęli ramię w ramię z pastuszkami. W sercu wielkiego miasta pastuszków próżno by szukać, lecz są tutaj studenci, jak pastuszkowie wolni, jak oni często ubodzy, nierzadko zagubieni.*

*Przychodzą do nas pewni swojej dojrzałości i samodzielności, jednak w codziennych spotkaniach okazują tęsknotę za dobrą radą, oczekują od nas osobistych przykładów – nie tylko mądrych słów, nie dbają o pozory, poszukują autorytetów.*

*Oni będą dziedzicami naszej wiedzy, naszych ambicji ale i naszych słabości. Wykształceni przez nas będą wkrótce decydować o wspólnej przyszłości, dlatego my za tę przyszłość ponosimy odpowiedzialność większą niż inni.*

*Oby rządzący krajem i gospodarze miasta chcieli zawsze o tym pamiętać!*

*Eminencjo!*

*W okresie tych lat, kiedy możemy tu przychodzić, zmieniało się we Wrocławiu tak wiele, że chyba tylko Odra płynie jak dawniej. Choć nawet rzeka próbowała wyrwać się z koryta, pewnie naśladowując wrocławian, którzy ofiarnie, uparcie, z determinacją odmieniają oblicze tego miasta i losy jego mieszkańców.*

*Zmieniały się twarze Twoich gości, przemijały urzędy i godności, a Ty trwasz! Jednoczysz nas, błogosławisz naszej pracy jako Pasterz Dobry, okazując nam Patientia et Caritas, którymi słyniesz.*

*Przyjmij nasze podziękowania i życzenia, abys w zdrowiu patronował nam przez długie lata.*

*Abys studenci, którzy są tu dzisiaj, mogli bywać Twoimi gośćmi, także gdy dorosną do akademickiej togi.*

*Szczęście Boże !*

Ksiądz Kardynał troszczył się, by uroczyste wystąpienia nie przeciągnęły się nazbyt, bo w refektarzu oczekiwały goście ciepłe i zimne dania, słodczyce, a nawet nieco alkoholu. Odczekał więc ze swoimi życzeniami i tradycyjnie przekazywanymi wieściami z Watykanu do chwili, gdy podzielono się opłatkami, złożono życzenia oraz wzmocniono słabnące siły.

„Opłatek” jest bodaj najszerzym dorocznym spotkaniem wrocławskiego środowiska naukowego. I tym razem można było dostrzec aktualnych i byłych rektorów, prorektorów i dziekanów. Obecni byli również b. minister nauki prof. Andrzej Wiszniewski i aktualny senator RP (SLD), rektor AE prof. Marian Noga. Byli też przedstawiciele kadry administracyjnej – wśród nich dyrektor administracyjny PWR Andrzej Kaczkowski.

Od czasów, gdy zapoczątkowano spotkania opłatkowe, wiele się zmieniło. Zmiany w składzie osobowym uczestników, znaczący postęp w menu... (Gdzież te czasy słabej herbatki!). Jak podkreślił prof. Komorowski – tylko JE Ksiądz Kardynał trwa nieustannie na posterunku. (mk)

## Wigilia w NSZZ „Solidarność”

18 grudnia odbyło się spotkanie opłatkowe w KZ NSZZ „Solidarność”. Uczestniczyli w nim także JM Rektor PWR prof. Andrzej Mulak i prorektor dr Ludomir Jankowski. Obecni byli goście: ks. Mirosław Drzewiecki, przewodnicząca Międzyzakładowej Organizacji Związkowej NSZZ „S” POLARu S.A. Małgorzata Calińska, Celina Biegańska (Pro Homine), Piotr Bednarz, przewodniczący Zarządu Regionu Janusz Łaznowski, Wojciech Maj (NZS) i dr Andrzej Olszewski. Przybyli również prof. Andrzej Wiszniewski i dr Tomasz Wójcik.

Spotkanie rozpoczęło się od wystąpień ks. Drzewieckiego i pełniącego obowiązki gospodarza przewodniczący KZ dra Ryszarda Wroczyńskiego. Dzieleno się opłatkami i składano najlepsze życzenia na nadchodzący rok.

Zdjęcia wykonał, jak zwykle niezawodny, dr Stanisław Jabłonka. (mk)

## NA WYDZIAŁACH

### ARCHITEKTURA

**30 stycznia** Rada Wydziału poparła wniosek o przedłużenie zatrudnienia dr hab. inż. arch. Jerzego Charytonowicza na stanowisku profesora nadzwyczajnego.

- Wszczęto postępowanie o nadanie dr. hab. Januszowi Słodczykowi z Uniwersytetu Opolskiego tytułu naukowego profesora oraz wyznaczono recenzentów dorobku naukowego kandydata.

- Wszczęto przewód habilitacyjny dr. Tadeusza J. Chmielewskiego z Politechniki Lubelskiej na podstawie rozprawy habilitacyjnej pt. „System planowania przestrzennego harmonizującego przyrodę i gospodarkę” oraz wyznaczono recenzentów pracy i dorobku naukowego kandydata.

- Wszczęto przewody doktorskie:
  - mgr inż. arch. Ewy Barskiej na temat „Związki sztuk pięknych i architektury w kontekście tożsamości kulturowej na przykładzie metra w Sztokholmie”,
  - mgr inż. arch. Wojciecha Dubasa na temat „Balkony i loggie w budynkach energooszczędnych”
 oraz wyznaczono promotorów.

- W wyniku konkursu mianowano dr inż. arch. Ewę Górską na stanowisko adiunkta w Katedrze Rysunku, Malarstwa i Rzeźby.

- Poparto wnioski o udzielenie urlopów naukowych dr. inż. arch. Henrykowi Andrzejewskiemu i mgr. inż. arch. Maciejowi Stojakowi.

- Postanowiono zatrudnić na podstawie umów zlecenia: mgr. inż. arch. Andrzeja Zwierzchowskiego, mgr inż. arch. Barbarę Wierę, mgr. inż. arch. Andrzeja Legendziewicza, mgr. inż. arch. Marka Synowieckiego oraz studentki Annę Iwanę i Joannę Kościuk.

- Ogłoszono konkurs na stanowisko profesora nadzwyczajnego w dyscyplinie historii, w specjalności historia architektury.

- Jednogłośnie przyjęto Raport Samooceny Kierunku Architektura i Urbanistyka przygotowany dla celów akredytacji kierunku.

### MECHANICZNO-ENERGETYCZNY

**12 grudnia 2001 r.** Rada Wydziału postanowiła wszcząć przewód habilitacyjny dr. inż. Mariana Sarny z Akademii Techniczno-Humanistycznej w Białymostku. Wybrano recenzentów jego rozprawy habilitacyjnej i dorobku naukowego.

*Dokończenie na stronie 47*

## Niczym Feniks z popiołów...

Ten widoczny na zdjęciu na okładce, lśniący nieskazitelną czernią poliestrowej powłoki zabytkowy fortepian „BECHSTEIN” nr 26718 został wyprodukowany w Berlinie w fabryce Carla Bechsteina w 1891 r. Jest jednym z trzech tego typu instrumentów, które stały się własnością naszej uczelni po II wojnie światowej wraz z majątkiem przejętym po Technische Hochschule Breslau. Niemiecka uczelnia kształciła w zakresie budowy instrumentów i miała ich bogaty zestaw. W Auli znajdowały się organy, było też kilka pianin różnych marek.

Losy tych instrumentów nie były szczęśliwe. Dość powiedzieć, że najwspanialszego fortepianu marki „STEINWAY” już nie ma. Unicestwiony został ostatecznie podczas lipcowej powodzi w 1997 r. Organ, owszem, są, ale już nie nasze. Zdobią (i może nawet czasem są używane?) kościoł, który pełni rolę największej sali koncertowej festiwalu WRATISLAVIA CANTANS – chluby naszego miasta. Natomiast drugi „BECHSTEIN”, nieco młodszy, bo z 1910 r., fizycznie istnieje, lecz jest tak zniszczony, że naprawić już go nie można. Stanowi „rekwizyt” w jednej z naszych studenckich agend w DS T-4.

Remont starszego z „BECHSTEINÓW” był poważnym zadaniem, którego realizacja trwała prawie cztery lata. Zamiarem było przywrócenie mu walorów koncertowych. Aby przedstawić skalę trudności prac, trzeba zestawzić fragmenty dwu opinii eksperckich.

Oto pierwsza, z 1998 r.: *W aktualnym stanie fortepian nie nadaje się do żadnej formy użytkowania muzycznego, przede wszystkim z powodu braku możliwości utrzymania stabilności stroju. Ponadto zdekompletowanie i częściowe zniszczenie całkowicie uniemożliwia funkcjonowanie mechanizmu pedałowego. Szereg innych niesprawności mechanicznych, braków i uszkodzeń strun czy klawiatury, można usunąć tylko wówczas, gdy podda się instrument remontowi kapitalnemu u producenta. (.....) Wartość obecna to około 2,2 – 2,5 tys. zł.*

I ekspertyza powykonawcza ze stycznia 2002 r., wystawiona przez dział remontowy Kaliskiej Fabryki Fortepianów i Pianin „CALISIA”, gdzie pod autoryzowanym nadzorem Pianofortefabrik AG C. BECHSTEIN – Centrum Berlin, wykonano remont kapitalny: *Cały zakres prac remontowych przyczynił się do uratowania instrumentu i podwyższenia jego klasy. Doprowadzono do przedłużenia jego żywotności o co najmniej 70 lat. Uczyniono go zdolnym do wykonaw-*

*stwa solowej muzyki fortepianowej, jak i muzyki kameralnej. Otrzymano pełnowartościowy fortepian o interesującym, pełnym brzmieniu, bardzo dobrze trzymający strój, ze świetnie działającą klawiaturą i doskonale funkcjonującym mechanizmem tłumikowym. (...) Cały zakres czynności remontowych, użytych materiałów i części zamiennych wykonano z zaleceniami i pod ścisłym nadzorem C. BECHSTEIN Pianofortefabrik z Berlina.*

Na pytanie, ile to kosztowało i czy wysiłek ten był opłacalny, odpowiadam: bez wątplenia! Uzyskaliśmy však półkoncertowy instrument wart około 170 tysięcy złotych za cenę 58.500 zł, czyli około 30% jego wartości i z perspektywą uczynienia z naszej auli ponownie wartościowej sali koncertowej Wrocławia. Ale o tym napiszę przy innej okazji. Kończąc zaś przesyłam szczerze podziękowanie JM Rektorowi za upór i determinację pozwalające nie tylko uchronić ten instrument od zupełnego zniszczenia, ale uczynić go przydatnym do użytku przyszłych pokoleń...

*Andrzej Ostoja-Solecki*

## „Cała sala śpiewa z nami ....”

Słowa tej piosenki Jerzego Połomskiego oddają atmosferę Balu Wydziałowego na PPT. Balu, który odbył się 12 stycznia w Klubie Studenckim Gmachu Głównego PWr. Bal jak zwykle udany, roztańczony i rozśpiewany.

Już kilka minut po rozpoczęciu dziekan prof. Ryszard Grząślewicz po gorącym powitaniu gości zaprosił wszystkich na parkiet dając osobisty przykład. Na odzew ze strony uczestników balu – pracowników i studentów – nie trzeba było czekać. Sala szybko zapełniła się tancerzami, którzy w rytmie walców, tang i wielu innych mniej lub bardziej klasycznych tańców wirowali razem – z krótkimi przerwami służącymi wzmocnieniu sił – do około czwartej rano! A powiem Wam, że na kiepskim balu nikt by do takiej godziny nie wytrzymał. Ach, i nie wspominałem jeszcze o pięknym przystrojeniu sali przez studentów WPPT, dzięki któremu nie było wątpliwości, że był to Bal Karnawałowy w pełnym tego słowa znaczeniu.

Ale co ja Wam będę opowiadał, żadne słowa nie oddadzą atmosfery tej zabawy, mogą tylko Wam radzić, abyście następnym razem wybrali się razem z nami.

„...Ja tam byłem, miód i wino piłem, świetnie się bawiłem, a co widziałem, to Wam opowiedziałem.”

*B&M*

## Bal Mechanika 2002

19 stycznia 2002 roku w Klubie Studenckim w Gmachu Głównym PWt odbył się już kolejny „Bal Mechanika” zorganizowany przez Zarząd Koła SIMP. Balem tym zakończyliśmy obchody jubileuszu 75-lecia SIMP-u w Polsce. Sala została pięknie udekorowana pod nadzorem pani Urszuli Gajdy.

Przewodniczący Koła kol. Andrzej Biełański otworzył uroczyste bal. W imieniu własnym i Zarządu Koła powitał serdecznie wszystkich uczestników, zwłaszcza przybyłych po raz pierwszy. Przypomniawszy, że „Bal Mechanika” w klubie studenckim odbywa się po raz ósmy i podziękował osobom zaangażowanym w jego realizację. Impreza ta nie tylko przyczynia się do integracji środowiska mechaników. Spotykają się tu lekarze, prawnicy, chemicy, elektrycy, pracownicy nauki innych uczelni Wrocławia i świat ludzi biznesu.

Mówca skierował również podziękowania do JM Rektora prof. Andrzeja Mulaka za wspieranie działań Koła SIMP przy Politechnice Wrocławskiej. Powitał bardzo gorąco i serdecznie Władze Uczelni w osobie prorektora prof. Ludwika Komorowskiego, który świetnie się bawił po raz kolejny z „mechanikami”.

Uroczystego otwarcia balu polonezem dokonali kol. prof. Joachim Potrykus wraz z małżonką.

Następnie przewodniczący Koła złożył życzenia w imieniu własnym i Zarządu Koła z okazji rozpoczętego roku 2002. Życzył wszystkim uczestnikom dużo zdrowia, szczęścia, wszelkiej pomyślności i radości w każdym dniu oraz szampańskiej zabawy przy dźwiękach orkiestry Eugeniusza Szymańskiego. Szampanem wzniesiono toast za spełnienie tych życzeń.

Tradycją Bali Mechanika są pokazy taneczne. I tym razem wystąpiły trzy pary, które pod kierunkiem trenerki pani Elżbiety Tlach zaprezentowały tańce standardowe (walc angielski, tango, walc wiedeński, foxtrot, quickstep) i latynoamerykańskie (samba, cha-cha, rumba, passodoble, jive).

Tancerze to w większości studenci uczelni wrocławskich. Para Marek Sowiński (student V r. AWF) i Katarzyna Trejbsza (studentka II r. UWt) należą do tanecznej klasy „A”. Bartłomiej Ćwietków (student IV r. PWt) i Anna Blacha (studentka AE, Marketing i Zarządzanie) to tancerze klasy tanecznej „B”. Para ta zdobyła srebrny medal na turnieju Vratysławia Open.

Najmłodsi – Michał Łukasik (uczeń liceum) i Małgorzata Orzechowska (uczenica gimnazjum), również należący do klasy „B”, są już wicemistrzami okręgu w tańcach standardowych.

Bal trwał do samego rana, a parkiet był cały czas wypełniony tancerzami.

### Na zdjęciu na IV stronie okładki:

Pan dr hab. inż. Jarosław Stryczek, prof. nzw., na Balu Mechanika – 19 stycznia 2002 r. (fot. K. Mazur)

### Czesław M. Rodkiewicz Scholarship Foundation – Konkurs 2002

## Uwaga doktoranci

### Cel Fundacji

Celem działania założonej w 1999 roku Czesław M. Rodkiewicz Scholarship Foundation jest jednorazowe dofinansowywanie polskich studentów doktorantów w celu ułatwienia im kontynuowania studiów.



### Warunki oraz selekcja

Kandydaci muszą być obywatelami polskimi, na stałe mieszkającymi w Polsce, posiadającymi dyplom ukończenia uczelni wyższej w Polsce i studiującymi na polskiej uczelni w celu uzyskania stopnia doktora. Badania muszą być w dziedzinie powiązania techniki inżynierskiej z naukami medycznymi. Podczas selekcji kandydatów brany będzie pod uwagę temat pracy doktorskiej oraz jej wpływ na naukę, osiągnięcia akademickie aplikanta oraz opinie promotora i dwóch niezależnych pracowników naukowych. Otwarty przewód doktorski jest warunkiem koniecznym do złożenia podania.

### Subwencja

Każdy z dwóch wyselekcjonowanych kandydatów otrzyma jednorazową bezwrotną subwencję w wysokości 2.500 CDN (dolarów kanadyjskich). Żaden kandydat nie może otrzymać subwencji kolejno więcej niż dwa razy.

### Aplikacje

Wypełniona aplikacja oraz wymagane dokumenty muszą być wysłane na adres kanadyjski do dnia 30 kwietnia 2002 r. Decyduje data stempla pocztowego. Zarząd podejmie decyzję we wrześniu 2002 r.

Zainteresowani proszeni są o kontakt:

Kanada

Gregory J. Rudolf, President  
177 Heritage Drive  
St. Albert, AB T8N 6S2 Canada  
e-mail: Calred@powersurfr.com  
Polska

Wojciech Kalita, Board Director  
ul. Smoleńskiego 27a m. 43  
01-698 Warszawa, Polska  
e-mail: wkalita@ipt.gov.pl

## NA WYDZIAŁACH

### Dokończenie ze strony 46

- Postanowiono ogłosić konkursy na stanowiska: profesora zwyczajnego w specjalności *Techniki spalania* i adiunkta w specjalności *Automatyka*.

- Dr inż. Mirosław Łuczak przedstawił stan zaawansowania prac związanych z akredytacją wydziału.

- Postanowiono utworzyć instytutowy Zakład Elektrostatyki i Elektrotermii. Jego kierownikiem został dr hab. inż. Juliusz Gajewski, prof. nzw.

- Dziekan poinformował, że MPWiK zwróciło się do Politechniki Wrocławskiej z propozycją przejęcia przez naszą uczelnię całego obiektu przy Żabiej Ścieżce 2. Przedstawił też korzyści, które odniósłby wydział z posiadania tego obiektu (nowe pomieszczenia dla pracowników, powierzchnie na laboratoria i pracownie komputerowe, możliwość zorganizowania nowych zakładów naukowo-dydaktycznych). Upoważniono dziekana do dalszych działań zmierzających do rozszerzenia struktury wydziału.

### ELEKTRYCZNY

**17 grudnia 2001 r.** na posiedzeniu Rady Wydziału dziekan poinformował, że Zarząd Kopalni Węgla Brunatnego „Turów” przyznał dr. Zenonowi Okraszewskiemu tytuł i złotą odznakę „Zasłużony pracownik Turowa”. Dziekan poinformował również, że prof. Tadeusz Łobos został powołany na współwydawcę „International Journal of Power and Energy Systems”.

- Dr Zenon Okraszewski przedstawił wyniki rekrutacji na studia dzienne w roku akademickim 2001/2002, wyniki sesji letniej roku akademickiego 2000/2001 (z podziałem na Wrocław i filie) oraz wyniki egzaminów dyplomowych na studiach dziennych magisterskich i inżynierskich.

- Dr Bożena Łowkis przedstawiła wyniki letniej sesji egzaminacyjnej w roku akademickim 2000/2001 na studiach zaocznych inżynierskich i uzupełniających magisterskich oraz podsumowała rekrutację na studia zaoczne w roku akademickim 2001/2002.

- Zatwierdzono 92 tematy inżynierskich prac dyplomowych na rok akademicki 2001/2002.

- Postanowiono wszcząć postępowanie o nadanie tytułu naukowego profesora dr. hab. inż. Januszowi Szafrano-

*Dokończenie na stronie 48*

**NA WYDZIAŁACH***Dokończenie ze strony 47*

wi, prof. nadzw., i wybrano recenzentów jego dorobku naukowego.

- Dopuszczono dr. inż. Krzysztofa Pieńkowskiego (I-29) i dr inż. Barbarę Kaszowską (Politechnika Opolska) do kolokwiów habilitacyjnych i wybrano tematy wykładów habilitacyjnych.

- Ogłoszono konkurs na stanowisko adiunkta w Zakładzie Elektrotechnologii I-7 i powołano komisję konkursową.

- Przyjęto zlecenie pt. „Aktualne zagadnienia elektrotechniki”.

- Udzielono dwuletniego urlopu bezpłatnego (od 1.01.2002 r. do 31.12.2003 r.) dr. hab. inż. Jackowi Wańkowiczowi, który obecnie pełni funkcję dyrektora Instytutu Energetyki w Warszawie.

**CHEMIA**

**12 grudnia 2001 r.** na posiedzeniu Rady Wydziału, w obecności zaproszonego na obrady Prorektora ds. Nauczania prof. Jerzego Świątka, szczegółowo omówiono wyniki działań podjętych w celu uzyskania akredytacji kierunków: *biotechnologia, chemia, inżynieria chemiczna i procesowa oraz technologia chemiczna*.

- Obszerna część posiedzenia, której przewodniczył Senior Rady Wydziału prof. Bogdan Burczyk, poświęcona została sprawozdaniu rocznemu dziekana z działalności wydziału. Jego części przedstawili: dziekan prof. dr hab. Henryk Górecki, prodziekan ds. ogólnych prof. dr hab. Paweł Kafarski, prodziekan ds. dydaktyki prof. dr hab. Andrzej Matynia, prodziekan ds. nauki i rozwoju kadr prof. dr hab. Wiesław Żyrmicki, pełnomocnik ds. studiów inżynierskich dr hab. Grażyna Gryglewicz i kierownik administracyjny dr Ryszard Gabryś.

- Zapoznano się z przedstawionymi przez prodziekana prof. Wiesława Żyrmickiego wynikami oceny parametrycznej wydziału za lata 1997-2000.

- Zatwierdzono przedstawione przez prodziekana prof. P. Kafarskiego rozliczenie zlecenia z badań własnych na wydziale na temat: „Promowanie działalności badawczej i wydawniczej na pograniczu biologii i chemii”.

- Powołano Komisję do wszczęcia postępowania o nadanie tytułu naukowego profesora dr. hab. Wiesławowi Sułkowskiemu z Zakładu Chemii i Technologii Środowiska Uniwersytetu Śląskiego.

*Dokończenie na stronie 49***Noworoczne spotkanie seniorów**

Seniorzy naszej uczelni zebraли się 10 stycznia br. w klubie studenckim na spotkaniu noworocznym zorganizowanym przez Zarząd Koła Emerytów i Rencistów PWR.



*Ks. Jacek Falkowski składa życzenia seniorom. Po prawej siedzą: dr B. Majchrzak i doc. B. Bałaziński*

Zaproszono także: JM Rektora prof. Andrzeja Mulaka, przewodniczącego Komisji Zakładowej NSZZ „Solidarność” dr Ryszarda Wroczyńskiego, przewodniczącego ZNP dr Bronisława Majchrzaka, kierownika Zakładu Usług Socjalnych inż. Kazimierza Pabisiaka, przewodniczącego Przedstawicielstwa Pracowniczego mgr Mariusza Wojtyszyna oraz proboszcza parafii Najświętszego Serca Jezusa ks. Jacka Falkowskiego. Rolę gospodarzy pełnili kierujący

zarządem Koła doc. Bogusław Bałaziński i prof. Andrzej Idzikowski.

Głos zabrał prof. A. Mulak, który zawsze podkreśla wkład dzisiejszych emerytów w rozwój naszej uczelni, a szczególnie szacunek okazuje tym, którzy tworzyli ją po wojnie. Zauważył, że niektórzy z nich przenieśli tu swoje doświadczenia z Politechniki

Lwowskiej. Obecnie wchodzi w życie czwarte pokolenie pracowników Politechniki Wrocławskiej. Ci młodzi ludzie często wiążą swe plany zawodowe z naszą uczelnią i właśnie oni są naszą nadzieją na przyszłość. Wypowiedź Rektora wniosła także inny optymistyczny akcent. Mimo istnienia słynnej *dziury budżetowej* obecny stan finansów PWR pozwala stwierdzić, że szkoła nie jest zagrożona. Prof. A. Mulak życzył zebranym nie tylko zdrowia i pogody ducha, ale także poprawy ich sytuacji materialnej.

Ks. J. Falkowski przypomniał, że grudniowe święto upamiętnia przyjście na świat Chrystusa, którego nauki mają stanowić fundament naszych działań. Proboszcz przekazał uczestnikom spotkania życzenia zachowania pogody wewnętrznej oraz radości w rodzinach, aby nigdy nie czuli się samotni i aby wzajemnie się wspierali podczas spotkań na uczelni. Za-

proponował modlitwę za tych, którzy odeszli do wieczności, a uczestniczyli jeszcze w ubiegłorocznym spotkaniu opłatkowym. Prosił Boga o błogosławieństwo na Nowy Rok. Po odśpiewaniu kolędy „Gdy się Chrystus rodzi” nastąpiło dzielenie się opłatkiem i wzajemne składanie życzeń. Późniejszym rozmowom przy poczęstunku towarzyszyły kolędy w wykonaniu Wrocławskiego Kwartetu Smyczkowego „Continuo”, który tym razem wystąpił z wokalistką.

**Relacja uczestników warsztatów naukowych Wolfsburg 2001****VW od kuchni**

Wielu z nas interesuje się motoryzacją, zna wyroby czołowych producentów, osiągi oraz parametry najnowszych i najpopularniejszych modeli samochodów. My – studenci Wydziału Mechanicznego – również należymy do tej grupy. Nasze zainteresowa-

nia, kierunek studiów i obrana specjalność obligują nas jednak do szerszego spojrzenia na budowę, projektowanie oraz produkcję pojazdów samochodowych. Taką właśnie możliwość corocznie stwarza nam Zakład Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych (I-16) z Wydziału Mechanicznego PWR.

W dniach 22 – 27 października ubiegłego roku wraz z kolegami z Politechniki Poznańskiej uczestniczyliśmy w warsztatach naukowych w „stolicy” Volkswagena – Wolfsburgu.





Budynki i pawilony wystawowe wchodzące w skład kompleksu AUTOSTADT



Grupa studentów PWr przy modelu „New Beetle”



AUTOSTADT – muzealny model

fot. Tomasz Będza

Podczas pobytu w Niemczech braliśmy udział w serii wykładów na temat najnowszych rozwiązań i konstrukcji stosowanych w samochodach Volkswagena, a także roli nauki w badaniach rozwojowych tej firmy. Zwiedzanie laboratoriów i zajęcia w zakładach produkcyjnych w Wolfsburgu i Salzgitter pozwoliły nam poznać miejsce wdrażania najnowszych technologii stosowanych w produktach ze znakiem VW.

Dodatkową atrakcją, obok merytorycznego aspektu wyjazdu, była wizyta w samochodowym mieście VW (AUTOSTADT), które stanowiło fragment wystawy EXPO 2000. Miejsce to przyciąga nie tylko fanatyków motoryzacji. Odwiedzają je także całe rodziny. To właśnie tam można obejrzyć wszystkie pro-

dukty koncernu – od początków jego istnienia, poprzez teraźniejszość do futurystycznej wizji jutra. Obok škody, seata i audi pojawiają się sportowe lamborghini, luksusowe bentleye i ekstrawaganckie bugatti.

Nie od dziś konstruktorzy samochodów dążą nie tylko do poprawy osiągnięć kolejnych modeli, ale także do ograniczenia zużycia paliwa, a więc do zmniejszenia kosztów eksploatacji. Niektórzy z nas mieli okazję przekonać się o dotychczasowych rezultatach prac nad silnikami VW uczestnicząc w jazdach testowych najnowszego dziecka VW – Lupo 3L. Uzyskane wyniki były dla nas zaskoczeniem – 2,6 l/100 km przy pełnym obciążeniu i dynamicznej jeździe. Jest to wynik wręcz nieprawdopodobny.

Na łamach „Pryzmatu” pragniemy podziękować organizatorom wyjazdu, zarówno ze strony Uczelni, jak i koncernu VW.

*Studenci IV roku  
Wydziału Mechanicznego*

\* \*  
\* \*

Współpraca Wyższej Szkoły Zawodowej Braunschweig/Wolfenbuettel (FH BS/WF) z polskimi uczelniami rozpoczęła się od kontaktów z Politechniką Poznańską. W 1988

roku były kierownik działu badań agregatów VW SA prof. dr Herbert Heitland zaprosił pierwszą grupę poznańskich studentów do Wolfsburga. W lipcu 1999 r. została podpisana umowa o współpracy z Politechniką Wrocławską. Co roku polskie i niemieckie grupy studenckie wzajemnie się odwiedzają. Wyjazdy te są okazją do poznania partnerskich szkół wyższych, uczestniczenia w organizowanych seminariach, przedstawienia własnych osiągnięć i nawiązania towarzyskich kontaktów. Goście są zawsze przyjmowani przez władze zapraszającej uczelni.

Podczas ubiegłorocznego, październikowego spotkania z Rektorem FH BS/WF prof. dr Umbachem towarzyszący studentom prof. dr Antoni Iskra (prorektor Poli-

## NA WYDZIAŁACH

*Dokończenie ze strony 48*

- Powołano Komisję do wszczęcia postępowania nostryfikacyjnego dyplomu doktorskiego mgr Joanny Pawłat.

- Ogłoszono konkursy na stanowiska profesorów zwyczajnych na kierunku *biotechnologia* oraz *technologia chemiczna*.

- Ogłoszono cztery konkursy na stanowiska profesorów nadzwyczajnych PWr: **dwa na kierunku chemia, jedno na kierunku technologia chemiczna oraz jedno na kierunku inżynieria chemiczna i procesowa.**

- Otwarto konkursy na stanowiska adiunktów w specjalnościach: *biochemia i biologia, chemia analityczna, technologia chemiczna nieorganiczna, technologia paliw oraz inżynieria chemiczna i bioprosowa.*

- Pozytywnie zaopiniowano wniosek o powołanie dr inż. Anny Jankowskiej na stanowisko kierownika Zakładu Węgla Brunatnego i Sorbentów Węglowych.

**19 grudnia 2001 r.** na posiedzeniu Rady Wydziału postanowiono zgłosić prof. dr. hab. Henryka Góreckiego jako kandydata Rady Wydziału Chemicznego na członka korespondenta PAN.

- Pozytywnie zaopiniowano wniosek o przedłużenie zatrudnienia mgr Bożeny Frąckowiak w Instytucie Chemii Organicznej, Biochemii i Biotechnologii na stanowisku asystenta naukowo-badawczego na okres zamknięty od 01.01.2002 do 31.12.2002 r.

techniki Poznańskiej), dr Krzysztof Wisłocki (Politechnika Poznańska) i dr Czesław Kolanek (Politechnika Wrocławska) przedstawili kronikę współpracy FH BS/WF z PP i PWr w latach 1988 – 2001. Inicjator tych kontaktów prof. dr Gerhart Rinne nakreślił perspektywę na przyszłość.

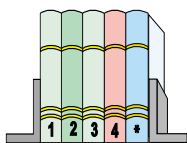
Za najważniejszy punkt programu ostatniej wizyty należy uznać zorganizowane 24.10.2001 seminarium „13. rok kooperacji FH BS/WF z Polską”, w którym uczestniczyła m. in. radca ministerialny Rządu Krajowego Dolnej Saksonii Ingeborg Weisig odpowiadająca za współpracę z regionami partnerskimi w Polsce. Wiceprezydent prof. dr Winfried Huck zreferował w żartobliwej formie temat „Prawne aspekty przystąpienia Polski do UE – skutki dla szkół wyższych”. Następnie dr Holger Zimpel, kierownik działu wymiany zagranicznej FH, przedstawił program wymiany studenckiej.

Współpracę FH BS/WF z polskimi politechnikami wspiera finansowo od 1995 roku Rząd Krajowy Dolnej Saksonii. (hw)

## KSIĄŻKI, które polecamy...

Irena Gawel, Maria Kalabińska,  
Jerzy Piłat

### Asfalty drogowe



Wydawnictwa Komunikacji i Łączności,  
Warszawa 2001, 256 s., cena 30 zł.

„Asfalt to materiał o barwie od brązowej do czarnej, konsystencji stałej lub półstałej, właściwościach wiążących, występujący w naturze lub produkowany z ropy naftowej.” – czytamy w książce, której główną współtwórczynią jest pani dr hab. inż. Irena Gawel z Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej. Publikacja ta należy do wartościowej serii przygotowywanych przez WKiŁ podręczników akademickich dotowanych przez Ministerstwo Edukacji Narodowej.

Tematem książki są asfalty stosowane w drogownictwie. Stanowią one lepszycze w mieszance mineralno-bitumicznej. W książce omówiono konwencjonalne asfalty oraz asfalty modyfikowane polimerami i innymi substancjami (np. siarką, olejem popirolitycznym czy solami organo-metalicznymi). Ze względu na ochronę środowiska naturalnego coraz większe znaczenie mają emulsje asfaltowe, które nie wymagają podgrzewania przed użyciem. Autorzy podali metody otrzymywania asfaltów, ich klasyfikację, skład i strukturę chemiczną oraz właściwości fizykochemiczne i reologiczne. Określili wpływ tych czynników na stan nawierzchni podczas jej eksploatacji, a także wpływ surowca i technologii produkcji asfaltów na ich właściwości oraz przedstawili wymagania jakościowe względem asfaltów drogowych. Książka zajmuje się również zagadnieniami ochrony środowiska, jakie wiążą się z produkcją i użytkowaniem asfaltów. Wykazano, że lepszycza asfaltowa nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzkiego i czystości środowiska naturalnego, natomiast lepszycza bitumiczne pochodzenia węglowego mają działanie rakotwórcze i dlatego ten rodzaj materiałów został wycofany z użytku.

Przed wszystkim jednak książka jest źródłem informacji o najnowszych wynikach badań, m.in. na temat starzenia i budowy kolidalnej asfaltu oraz dotyczących doboru lepszyczy do mieszanki mineralno-asfaltowej. Jest ona adresowana do studentów i pracowników naukowych wyższych uczelni oraz kadry instytucji badawczych drogownictwa, przemysłu rafineryjnego i przedsiębiorstw drogowych.

Walorem książki jest jej jasny i zwięzły sposób prezentacji.

## Dwie konferencje w Kraju Wschodzącego Słońca

### • InSITE2002

Międzynarodowe sympozjum na temat kształcenia inżynierów (International Symposium in IT Education) odbyła się w dniach 12-14 stycznia 2002 w japońskiej miejscowości Kochi. Jest to stosunkowo mała miejscowość na jednej z mniejszych wysp japońskich – Shikoku. Ma charakter prowincjonalny, taka „Japonia C”. Teren rolniczy, bez większych ośrodków przemysłowych. Tam znajduje się stosunkowo młody, pięcioletni uniwersytet. Kochi University of Technology szuka swojego miejsca w edukacji. To, co jest w Polsce przedmiotem prac nad formą kształcenia wyższego, tutaj także okazuje się aktualne. Japończycy w tej chwili dostrzegają, że ich system edukacji, który od przedszkola po emeryturę wiązał obywatela z jednym pracodawcą, może stanowić źródło kłopotów. Przy bezrobociu sięgającym w grupie młodzieży 30% okazało się, że instytucje edukacyjne produkują zbyt wąsko wyspecjalizowaną kadrę (bo kształconą pod kątem potrzeb konkretnego pracodawcy), której dodatkowo brakuje inicjatywy w poszukiwaniu zatrudnie-

nia. Zatem w Japonii toczy się dyskusja o potrzebie przebudowania programów edukacyjnych pod kątem wymogów obecnej sytuacji.

*Polskie uczelnie, które miały podobny problem, podjęły wysiłek zmiany profilu kształcenia.* – mówi prof. Jerzy Świątek. – *Uznaliśmy, że konieczny jest dobry program dydaktyczny z zakresu nauk podstawowych, potem wąska specjalizacja, ale tuż przed podjęciem pracy. Założyliśmy szeroki program kształcenia uwzględniający oprócz przedmiotów ściśle zawodowych, inżynierskich, także przedmioty humanistyczne i menedżerskie. Inżynier, także polski inżynier, to już dzisiaj nie ten, który obsługuje technologię, ale także ktoś, kto tę technologię tworzy.*

*Zatem Japonia, która nie zrezygnowała ze struktury hierarchicznej, nie przestawiła się na znacznie skuteczniejsze w działaniu struktury sieciowe, musi pójść obecnie drogą reform. Struktura hierarchiczna wpłynęła niekorzystnie na system edukacji. Obecny kryzys japoński ma z tym związek.*

Prof. Świątek miał na InSITE2002 referat na temat edukacji. Jego wystąpienie było – podobnie jak inne – tłumaczone w całości na język japoński, ponieważ w konferencji wzięło udział wielu nauczycieli szkół średnich.

### • Konferencja „Artificial Life and Robotics”

Po podróży koleją wzdłuż brzegów Honshu dociera się do Beppu pod Oitą. Ta leżąca na południowo-wschodnim wybrzeżu wyspy Kiushu nad zatoką Beppu miejscowość letniskowa ma wiele uroków: wulkany błotne Yama Jigoku („diabelska góra”) i ponad 3000 gorących (75 stopni Celsjusza!) źródeł bogatych w związku żelaza, soli, siarki i radu. Tutejszy ośrodek czasowy dysponuje zapleczem konferencyjnym. Dzięki temu odbyła się tu VII konferencja z cyklu „Artificial Life and Robotics”. Jej profil jest zbliżony z wrocławską „System science”. Uczestnikami konferencji było wielu specjalistów znanych z wrocławskich spotkań. Należy do tego grona również główny organizator konferencji „Artificial life and robotics”, prof. Masanori Sugisaka. W konferencji wzięli udział prof. Jerzy Świątek i prof. Zdzisław Bubnicki, a także pan dr Tomasz Kubik, absolwent naszej uczelni i pracownik I-6, który został zaproszony przez prof. Sugisakę do współpracy w dziedzinie robotyki.

Przybyli także bywalcy wrocławskich konferencji – prof. James z Coventry i prof. Wells z Nevada State University.

Wyjazd do dalekiego kraju był okazją do zapoznania się z tamtejszą nauką i dydaktyką, z miejscową kulturą i przyrodą. Zabytkowy pałac Kitsuki robi równie duże wrażenie, jak wielkomiejska atmosfera Tokio, w którym nawet toalety mają rozbudowany system sterowania elektronicznego. Ileż jeszcze zadań stoi przed naszymi inżynierami!

#### WTORKI W KLUBIE SENIORA

– program imprez na sezon wiosenny 2002 r.

(bud.C-9, godz. 15.00)

- 05.03 – Wiersze najnowsze – Czesław Rodziewicz
- 19.03 – „Kaszmir” – doc. dr Waław Wdowiak
- 09.04 – „Nowa ordynacja wyborcza” – mgr Piotr Babiarz
- 23.04 – „Dom Heleny Modrzejewskiej w Kalifornii”  
– mgr Jadwiga Leśków
- 30.04 – Rocznica Konstytucji 3-go Maja

#### WYCIECZKI Koła Emerytów i Rencistów PWR

w sezonie wiosenno-letnim 2002 r

- 21-22.03 Antonin – Licheń
- 18.04 Nysa – Głucholazy – Moszna
- 16-17.05 Szklarska Poręba – Liberec – Frydland
- 11-13.06 Toruń – Teplin – Gdańsk
- 04.07 Golisk – Adrępach – Teplice n. Met.
- 08-10.09 Warszawa

# DWIE KONFERENCJE W KRAJU WSCHODZĄCEGO SŁOŃCA



Referat prof. Świątka na konferencji InSEIT 2002 w Kochi



Prof. Świątek i tłumaczka jego referatu pani Kozutaka Yamasaki oraz prof. Lawrie Hunter z uniwersytetu w Kochi



Dyskutują na konferencji AROB w Beppu prof. Z. Bubnicki, prof. W.R. Wells oraz prof. D.J.G. James.



Spotkanie w czasie spaceru



Pracujący u prof. M. Sugusaki dr T. Kubik zna najpiękniejsze zakątki Japonii!



Przed pałacem Kitsuki



Panowie Hideto Harashima i Jerzy Świątek przed uniwersyteciem w Kochi

# BAL MECHANIKA 2002



Zabawa była wspaniała