

Na temat

Pismo Politechniki Koszalińskiej

NR 2

marzec
kwiecień
24 / 2001

ISSN 1509-2771



Laureaci konkursu „Wygraj indeks”
w towarzystwie Rektora Politechniki

Dnia 18 kwietnia 2001 r.,
zmarł po krótkiej i ciężkiej chorobie,
prof. dr hab. inż. Andrzej Guziński,
Dziekan Wydziału Elektroniki Politechniki Koszalińskiej

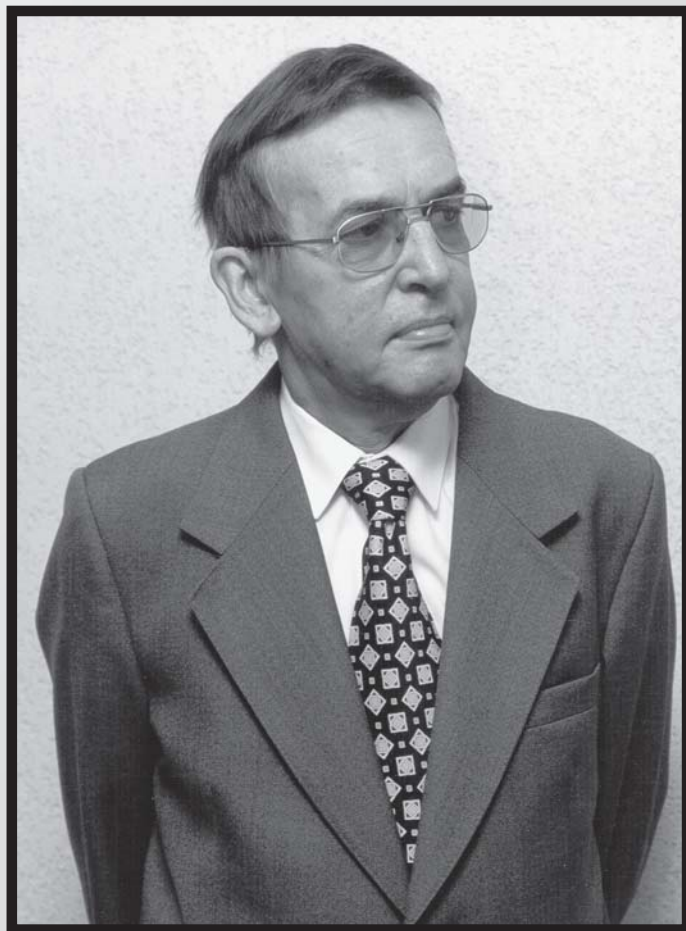
Trudne są chwile, gdy nagle tracimy kogoś bliskiego, kogoś, kogo pamiętamy z wczorajszej rozmowy, z niedawnej wspólnej pracy, wspólnego przeżywania sukcesów i porażek, nawet z przedwczorajszej sprzeczki. Pamiętamy człowieka, który odszedł, ale o którym myślimy, jakby był wciąż między nami, i z którym przez lata połączyły nas istotne więzi. Ich znaczenie może nie w pełni uświadamiamy sobie na co dzień, może nieczęsto o nich myślimy i dopiero w tej, nieodwracalnej chwili straty osoby bliskiej, okazuje się, jak wielka jest siła tych więzi i jak ogromnego smutku jest przyczyną. Nagłe odejście Profesora Andrzeja Guzińskiego szczególnie mocno porusza, gdy wspominamy, jakim był człowiekiem, nauczycielem i naukowcem. Przez 62 lata życia Profesor Guziński, znakomity specjalista w dziedzinie elektroniki, jednej z najtrudniejszych dyscyplin technicznych, zyskał miano autorytetu i osiągnął godny największych uczonych dorobek.

Spotkałem Profesora, gdy studiowałem w Politechnice Gdańskiej, której był absolwentem, i z którą związał się na wiele lat. Profesor był dla mnie najpierw nauczycielem, a następnie promotorem mojej pracy doktorskiej. Potem wspólnie prowadziliśmy prace badawcze, a w końcu spotkaliśmy się na Politechnice Koszalińskiej, gdzie Profesor podjął się zorganizowania kierunku kształcenia elektronika, doprowadził do utworzenia Instytutu Elektroniki, który z czasem przekształcił w Wydział, i którego został Dziekanem.

Lata nauki pod kierunkiem Profesora i współpracy z Nim uzmysławiają mi, jak zapewne także wielu studentom, współpracownikom i podwładnym, kim był. Nie tylko przecież żył pracą naukową, ale był przede wszystkim nauczycielem o niezwykłym darze przekazywania wiedzy. Dzięki talentowi dydaktycznemu i umiejętnościom organizatorskim Profesora spełniały się marzenia zawodowe wielu studentów i młodych naukowców, również i moje. Ziściły się także marzenia ludzi, związanych z Politechniką Koszalińską, w której Profesor okazał się doskonałym organizatorem i dziekanem Wydziału Elektroniki, gdzie, jak sądzę zostawił część swojej osobowości, serca i umysłu.

Zawsze będziemy pamiętać Profesora jako człowieka, a Jego dorobek naukowy i dydaktyczny będzie nam i naszym następcom służył budowaniu przyszłości. Przyszłości, której wyzwania doceniał i którą tak efektywnie zaczął budować.

Z głębokim żalem żegnamy naszego Profesora. W żalu tym, w imieniu Członków Senatu, Pracowników oraz Studentów Politechniki Koszalińskiej, a także własnym, składam wyrazy szczerego współczucia Rodzinie Profesora oraz wszystkim bliskim Mu osobom.



*Rektor Politechniki Koszalińskiej
prof. dr hab. inż. Krzysztof Wawryn*

„Wygraj indeks”

Bronisław Słowiński

20 kwietnia 2001 roku w sali Senatu Politechniki Koszalińskiej odbyło się uroczyste spotkanie władz Uczelni z laureatami V edycji konkursu dla przyszłych studentów Politechniki Koszalińskiej pt.: „Wygraj indeks, stypendium lub nagrodę Rektora Politechniki”.

„Gdy z naturą niezwykle i wybitną połączy się jakieś wykształcenie naukowe, wówczas zwykle powstaje coś wspaniałego i osobliwego” – powiedział JM Rektor Politechniki Koszalińskiej prof. dr hab. inż. Krzysztof Wawryn, przytaczając powiedzenie Cyserona, na uroczystym spotkaniu władz Uczelni i miasta Koszalina z laureatami V edycji konkursu dla przyszłych studentów Politechniki Koszalińskiej. Konkurs ten, pod nazwą: „Wygraj indeks, stypendium lub nagrodę Rektora Politechniki,” wzorem roku akademickiego 1996/97, 1997/98, 1998/99 i 1999/2000 organizowany był przy bezinteresownej pomocy lokalnych dzienników: Głosu Koszalińskiego, Słupskiego i Głosu Pomorza.

Co było do wygrania?

Konkurs umożliwiał młodzieży Regionu Środkowo-Pomorskiego zapoznanie się z tematyką testów na poszczególne kierunki studiów w Politechnice Koszalińskiej, a 30 laureatom konkursu uzyskanie indeksu na wybranym przez siebie kierunku studiów. Najlepsi uzyskiwali ponadto:

- I miejsce – stypendium Rektora na I rok studiów w PK w wysokości 500 zł miesięcznie,
- II miejsce – stypendium Rektora na I semestr studiów w wysokości 500 zł miesięcznie,
- III, IV i V miejsce – nagroda w wysokości: 700, 600 i 500 zł.

W przypadku laureata z klasy przedmaturalnej (wśród tegorocznych finalistów jest takich 12 osób) decyzja Komisji Konkursowej pozostaje aktualna w następnym roku, a odważni mogą rozpocząć studia na PK z rocznym wyprzedzeniem na

„Gdy z naturą niezwykle i wybitną połączy się
jakieś wykształcenie naukowe, wówczas zwykle
powstaje coś wspaniałego i osobliwego”
(Cyseron)

prawach wolnego słuchacza. Po uzyskaniu świadectwa maturalnego i zdaniu obowiązujących zaliczeń i egzaminów na I roku, przechodzą automatycznie na rok II. (był już taki przypadek).

Nagrody pieniężne uzyskiwało też 3 nauczycieli wskazanych przez laureatów pierwszych trzech miejsc: za I miejsce – po 700 zł, za II miejsce – po 600 zł oraz III miejsce – po 500 zł.

Przebieg Konkursu

Tegoroczny konkurs rozpoczęto 4/5 listopada 2000 r. Ostatnia edycja miała miejsce 17/18 marca b.r. Co dwa tygodnie na łamach ww. dzienników publikowane były po dwa tematy z zagadnień: A) matematyka, B) fizyka, C1) geografia, C2) historia, D) technika w mechanice i budowie maszyn, E) elementy techniki w budownictwie, E1) inżynieria środowiska, F) elektronika, G) zastosowania komputerów, H1) rysunek odręczny, H2) kompozycja plastyczna. Zestawy A i B były obowiązkowe, a z pozostałych jeden do wyboru. Każde opracowane i nadesłane przez uczestnika zagadnienie oceniane było w skali punktowej od 0 do 10. W poszczególnej edycji Konkursu uczestnik mógł więc osiągnąć maksymalnie 60 punktów. Przygotowaniem zadań konkursowych i oceną nadesłanych prac zajmowała się, działająca pod patronatem prorektora ds. nauczania prof. dr. hab. inż. Józefa Falkowskiego, Komisja Konkursowa w składzie:

1. dr Tomasz Kowalski – przewodniczący
2. prof. dr hab. Bogusław Polak – zastępca przewodniczącego
3. prof. dr hab. Kazimierz Szymański
4. prof. dr hab. Michał Jasiulewicz
5. dr Janusz Żmijan
6. dr inż. Bronisław Słowiński
7. dr inż. Krzysztof Cichocki
8. dr Mirosław Maliński
9. mgr inż. Zbigniew Dziura
10. mgr Stanisław Wolski
11. mgr Elżbieta Kalinowska-Motkowicz
12. mgr Paweł Rudecki.

Na I edycję prace nadesłało 176 osób, tj. o 23 osoby więcej niż w roku ubiegłym. Najwięcej prac było z ZSO Nr 1 w Koszalinie (73 osoby) oraz z ZSO Nr 2 w Koszalinie (36).

Ogólnie do Konkursu przystąpili uczestnicy z 15 szkół z regionu Pomorza Środkowego. Komisja Konkursowa otrzymała łącznie do sprawdzenia 1081 prac, a każda z nich zawierała po 2 odpowiedzi uczestnika na 2 obowiązkowe i 1 dowolny zestaw zadań. Ogółem dokonano więc sprawdzenia 6486 zadań z różnych dziedzin, objętych tematyką konkursu.

Według oceny Komisji Konkurs spełnia założone cele, dlatego przewiduje się kontynuację Konkursu. Obserwuje się też ustabilizowane zainteresowanie Konkursem w znaczeniu liczbowym, tj. co do liczby uczestników i liczby szkół. Są też stali „wierni” uczestnicy. Spośród ubiegłorocznych uczestników

Czas trwania testu - 120 minut

1. Dla jakich wartości parametru k równanie:

$$k \cdot 9^x - 4 \cdot 3^x + (k+3) = 0$$

posiada dokładnie jeden pierwiastek rzeczywisty?

2. Zbadać funkcję (bez drugiej pochodnej) i sporządzić jej wykres

$$f(x) = \frac{x^2}{x-3}.$$

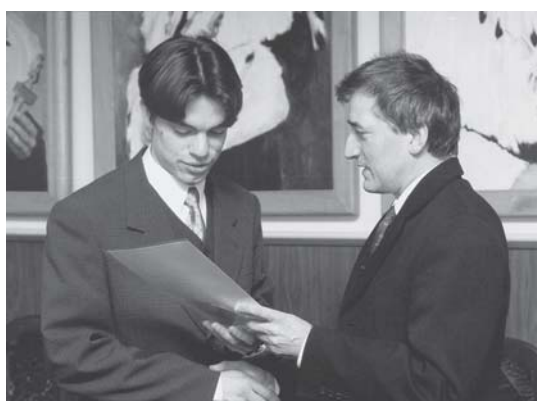
3. Dwaj gracze rzucają kolejno kostką do gry. Wygrywa ten, kto jako pierwszy wyrzuci szóstkę. Jakie jest prawdopodobieństwo wygranej dla poszczególnych graczy?

4. Rozwiązać równanie:

$$\sin^6 x + \cos^6 x = \frac{5}{8}.$$

5. Wykazać, że dla dowolnych $a, b, c > 1$ zachodzi nierówność:

$$\frac{\log_a b}{c} + \frac{\log_b c}{a} + \frac{\log_c a}{b} \geq \frac{9}{a+b+c}.$$



(wówczas z klas przedmaturalnych i wcześniejszych) 6 podjęło zmagania i w tym roku, i to z pozytywnym rezultatem, znajdując się nie tylko w finale, ale nawet jedna z tych osób zajęła I miejsce w tegorocznej edycji. Można by więc rzec: „praktyka czyni mistrza”.

O poważnym podejściu uczestników Konkursu świadczyć może fakt, że po 10 etapach prowadząca osoba legitymowała się liczbą 584 p. (w roku poprzednim 572) na 600 punktów możliwych, a ostatni na liście (48) uczestnik finału zebrał aż 537 p. (w ubiegłym roku 529).

Podział liczby uczestników pod kątem zainteresowania określonym kierunkiem studiów w PK (uczestnik z danej dziedziny wybierał zestaw zadań) był następujący:

- Ekonomia, Zarządzanie i Marketing 49 %
(w poprzednim roku 49 %)
- Elektronika i Telekomunikacja,
Informatyka i Robotyka 24 % (było 29 %)
- Inżynieria Środowiska,
Budownictwo 18 % (było 10 %)
- Mechanika i Budowa Maszyn
oraz TriL 7 % (było 9 %)
- Wzornictwo 1 % (było 3 %)

Z analizy powyższego zestawienia wynika, że młodzież obserwuje trendy na „rynku” przyjęć na studia. Tam, gdzie dużo kandydatów (Ekonomia), starają się pokonać problem w terminie znacznie wcześniejszym („—O” jak określił to prorektor prof. B. Storch na uroczystym zakończeniu Konkursu). Tam, gdzie można liczyć, że będzie mniej kandydatów, zainteresowanie konkursem jest mniejsze.

Aby się znaleźć wśród finalistów, nie wystarczyło odpowiednio dobrze rozwiązać zadania konkursowe publikowane co 2 tygodnie w gazecie. Konkurs bowiem zamykał się „wielkim” finałem, do którego dopuszczono 48 osób o najwyższej liczbie punktów.

„Wielki” finał

odbył się 17 kwietnia, na którym przed uczestnikami postawiono zadanie rozwiązywania testu z matematyki, obejmującego 5 zadań (treść zadań poniżej). Test ten miał na celu sprawdzenie samodzielności pracy uczestników podczas 6-miesięcznego trwania konkursu. Na rozwiązanie zadań przeznaczono 120 minut, a do zdobycia było 150 punktów, przy czym warunkiem zaliczenia testu było uzyskanie minimum 75 p. Uzyskanie mniejszej liczby punktów powodowało wykluczenie z dalszej klasyfikacji.

Spośród 48 uczestników finału wspomnianego progu (75 p) nie osiągnęło 18 osób, tak więc ostatecznie liczba laureatów Konkursu wynosi 30 osób. O kolejności na liście zdecydowała suma punktów z 10 edycji plus punktacja z finału (w przypadku jednakowej liczby punktów o kolejności decydował wynik z finału). Na ogół finaliści Konkursu potwierdzili swój wcześniejszy dorobek punktowy, co świadczyć może o ich samodzielnej pracy.

Podsumowanie

Patrząc na załączoną listę finalistów, nasuwa się logiczny wniosek, że w zmaganiach finałowych Konkursu liczyły się tylko dwie szkoły: I LO im. Dubois w Koszalinie – aż 22 finalistów (dopuszczonych do finału było 29 osób z tej szkoły) oraz II LO im. W. Broniewskiego w Koszalinie – 7 finalistów z 15 osób dopuszczonych do finału. Jest to w pewnej części zasługą również grona pedagogicznego z tych szkół, za co należy się im szczególne podziękowanie, zarówno od uczestników Konkursu, jak i Komisji Konkursowej. Jak bowiem powiedział wiceprezydent Koszalina Jerzy Zaroda na uroczystym wręczaniu nagród laureatom Konkursu: „**wiedza – to warunek konieczny, aby zaistnieć w dzisiejszej rzeczywistości**”. Chwała więc tym, którzy praktycznie wypełniają to powiedzenie.

dr inż. Bronisław Słowiński



Finaliści Konkursu mający zapewniony indeks Politechniki Koszalińskiej

1. Monika Sobolewska	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	707p
2. Magdalena Kasza	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	690p
3. Bożena Biernacka	II LO im. W. Broniewskiego w Koszalinie	689p
4. Marcin Szypowski	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	687p
5. Paweł Strzelecki	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	686p
6. Adam Karmazyn	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	685p
7. Hubert Świetlicki	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	684p
8. Krzysztof Przerwa	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	683p
9. Michał Miotk	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	679p
10. Paulina Budzyńska	II LO im. W. Broniewskiego w Koszalinie	675p
11. Paweł Polański	II LO im. W. Broniewskiego w Koszalinie	673p
12. Wojciech Kopras	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	672p
13. Janusz Kacalak	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	671p
14. Ewa Maksymiuk	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	667p
15. Izabela Krzyżanowska	II LO im. W. Broniewskiego w Koszalinie	664p
16. Rafał Możarowski	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	657p
17. Paulina Teodorowicz	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	651p
18. Robertt Kaszkiewicz	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	649p
19. Daniel Madejek	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	647p
20. Grzegorz Florków	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	640p
21. Michał Żmiejko	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	640p
22. Łukasz Nojek	II LO im. A. Mickiewicza w Słupsku	639p
23. Ilona Marczevska	II LO im. W. Broniewskiego w Koszalinie	634p
24. Łukasz Harasimowicz	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	625p
25. Radosław Cembrzyński	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	625p
26. Anna Kucińska	II LO im. W. Broniewskiego w Koszalinie	625p
27. Tomasz Lewandowski	II LO im. W. Broniewskiego w Koszalinie	622p
28. Daria Stefaniw	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	622p
29. Karolina Chruszcz	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	620p
30. Anna Bagińska	I LO im. S. Dubois w Koszalinie	618p



Na stanowisku profesora

Na wniosek Rady Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska oraz Senatu uczelni, Minister Edukacji Narodowej z dniem 1 lutego 2001 r. mianował prof. dr. hab. inż. Aleksandra Szkarowskiego na stanowisko profesora zwyczajnego w Politechnice Koszalińskiej.

Prof. Alexandre Chkarovski (nazwisko rodowe: Aleksander Szkarowski) jest obywatelem Rosji. Urodził się w 1953 roku na Kołymie w Związku Radzieckim. Po ukończeniu szkoły średniej uzyskał rekomendację Syberyjskiego Oddziału Rosyjskiej Akademii Nauk do dalszej nauki na studiach wyższych.

Studia wyższe rozpoczął w 1970 roku na wydziale Sanitarno-Technicznym Leningradzkiego Instytutu Inżynierijno-Budowlanego i w roku 1975 ukończył je z odznaczeniem. Uzyskał kwalifikację inżyniera budowlanego o specjalności „Ciepłownictwo, Gazownictwo i Wentylacja”. Decyzją Rady Wydziału został rekomendowany do pracy naukowo-dydaktycznej na uczelni. W tymże roku, bezpośrednio po ukończeniu studiów, rozpoczął pracę zawodową w Leningradzkim Instytucie Inżynierijno-Budowlanym (obecnie – Sankt-Petersburski Państwowy Uniwersytet Budownictwa i Architektury), gdzie pracował do grudnia 1998 r. na stanowiskach naukowo-badawczych i dydaktycznych. Ostatnio zajmowane stanowisko – profesor w Katedrze Ciepłownictwa, Gazownictwa i Ochrony Atmosfery.

W latach 1975–1977 odbył aspiranturę (studia doktoranckie) na Wydziale Sanitarno-Technicznym Leningradzkiego Instytutu Inżynierijno-Budowlanego pod kierownictwem prof. Nikołaja Staśkiewicza. Dnia 20 grudnia 1977 r. obronił pracę doktorską na temat „Ulepszanie spalania paliwa w paleniskach suszarek rotacyjnych” i uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych. W 1991 r. otrzymał tytuł naukowy docenta.

W latach 1996–1997 odbył doktoranturę (studia habilitacyjne) i w dniu 16 grudnia 1997 roku obronił rozprawę habilitacyjną na temat „Podwyższenie efektywności ochrony atmosfery przy spalaniu paliwa gazowego i ciekłego”. W 1998 r. uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych. 4 maja 2000 r. decyzją Ministerstwa Edukacji Federacji Rosyjskiej uzyskał tytuł profesora nauk technicznych. Uzyskany stopień i tytuł naukowy został nostryfikowany w Polsce.

Od 15 grudnia 1998 r. pracuje w Katedrze Sieci i Instalacji Sanitarnych Politechniki Koszalińskiej, najpierw jako pro-

fesor nadzwyczajny, a obecnie jako profesor zwyczajny. Wykłada przedmioty: Sieci i Centrale Ciepłne, Instalacje Centralnej Ciepłej Wody, Specjalne Instalacje Sanitarne, Sieci Gazowe. Opracował odpowiednie programy nauczania. Jest autorem dwóch podręczników z zakresu ochrony środowiska oraz 10 prac naukowo-metodycznych. Promował ponad 100 prac magisterskich z zakresu Ciepłownictwa, Gazownictwa, Kotłów i Kotłowni.

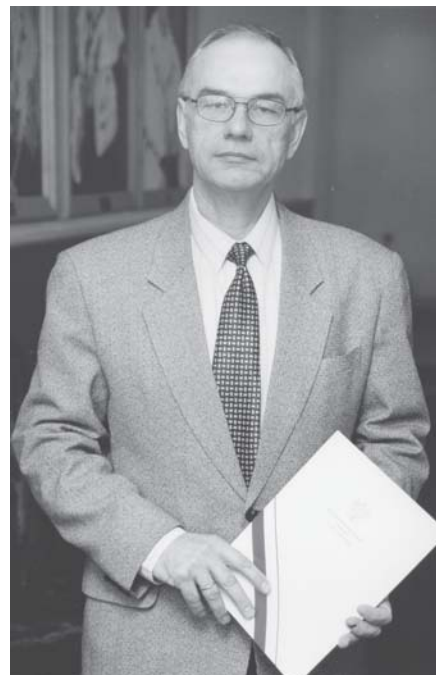
Główne kierunki Jego zainteresowań i osiągnięć naukowych to: podwyższenie efektywności spalania paliwa w kotłach i piecach przemysłowych, oszczędzanie energii cieplnej i wykorzystanie zasobów energii odnawialnej, unieszkodliwienie termiczne i utylizacja odpadów przemysłowych, ochrona atmosfery od zanieczyszczenia przy spalaniu paliwa

Od roku 1980 kierował zespołami naukowo-badawczymi zajmującymi się badaniami teoretycznymi i doświadczalnymi w tych dziedzinach oraz opracowywaniem i wdrożeniem urządzeń i technologii do oszczędzania paliwa, energii i ochrony atmosfery.

Jego praca teoretyczna pn. „Metoda celowej terytorialnej analizy stanu środowiska i sprawności działań w tym zakresie” uznana jest na szczelnie międzynarodowym jako zasada energo-ekologicznej optymalizacji urządzeń dla spalania paliwa i działalności z zakresu ochrony środowiska. Ten dorobek był podstawą dla wielu terytorialnych programów i projektów ochrony atmosfery w północno-zachodnim okręgu Rosji. W latach 1995–1998 był głównym koordynatorem naukowym opracowywania i wdrożenia programu ochrony środowiska powietrznego miasta Sankt-Petersburg od zanieczyszczenia tlenkami azotu.

Był kierownikiem i głównym wykonawcą 5 resortowych i rządowych tematów naukowo-badawczych oraz wielu tematów zleconych, opracowań projektowych i technologicznych. Jako specjalista od oszczędzania energii i ochrony środowiska uczestniczył w komisjach urzędowych do spraw rozbudowy i rozwoju miasta Sankt-Petersburg.

Zorganizował na Politechnice Koszalińskiej międzynarodowy polsko-rosyjski ze-



prof. dr. hab. inż. Alexandre Chkarovski
(nazwisko rodowe: Aleksander Szkarowski)

spół naukowo-badawczy, zajmujący się badaniami teoretyczno-doświadczalnymi na temat „Opracowanie i wprowadzenie mikroprocesorowych systemów podwyższenia sprawności i ekologiczności spalania paliwa w kotłach, piecach przemysłowych i urządzeniach o małej mocy” oraz przyczynił się do zawarcia odpowiedniej umowy o współpracy pomiędzy Politechniką Koszalińską a Sankt-Petersburskim Uniwersyteciem Budownictwa i Architektury.

Był promotorem 2 prac doktorskich obronionych na wydziale Sanitarno-Technicznym Leningradzkiego Instytutu Inżynierijno-Budowlanego i recenzentem oficjalnym 1 rozprawy doktorskiej. Aktualnie jest kierownikiem 3 otwartych przewodów doktorskich.

Jest autorem i współautorem ponad 60 publikacji naukowych, w tym ponad połowy indywidualnych. Dorobek ten składa się z 4 monografii współautorskich, 2 patentów oraz artykułów i referatów na konferencje naukowe. Od 2000 r. uczestniczy w zespole autorskim (pod redakcją Szymona Ratańskiego), który opracowuje wydanie „Przepisy techniczno-budowlane dla praktyków. Poradnik projektanta, inżyniera i inspektora nadzoru budowlanego”. Za działalność zawodową wielokrotnie otrzymał odznaczenia resortowe i rektorskie.

Sterować mikroklimatem

Stopień naukowy doktora habilitowanego nauk rolniczych otrzymała dr inż. Ewa Wachowicz

Ukończyła studia o specjalności automatyka na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej. Od 1975 r. pracuje w Politechnice Koszalińskiej – od 1991 r. do chwili obecnej w Katedrze Systemów Sterowania, którą kieruje prof. dr hab. inż. Wojciech Tamowski.

W roku 1986 obroniła rozprawę doktorską na Wydziale Elektroniki Politechniki Warszawskiej. Promotorem rozprawy był doc. dr inż. Jerzy Puściszewski. Kolokwium habilitacyjne zdała z wyróżnieniem na Wydziale Techniki i Energetyki Rolnictwa Akademii Rolniczej w Krakowie.

Od wielu lat zajmuje się problematyką modelowania matematycznego oraz lingwistycznego złożonych procesów technologicznych przechwalnictwa ziemniaków oraz sterowania mikroklimatem w specjalistycznych obiektach rolniczych, zwłaszcza przechowalniach; napisała dwie monografie dotyczące tej tematyki. Posiada bogaty dorobek publikacyjny i wdrożeniowy. Swoje prace prezentowała na konferencjach krajowych i międzynarodowych.



Zajmuje się Pani przechwalnictwem płodów rolnych, i jest autorką nowoczesnych rozwiązań technologicznych, które zostały wdrożone. Czy Pani habilitacja jest kontynuacją tych zagadnień?

Przez wiele lat byłam członkiem Międzywydziałowego Zespołu Badawczego Przechwalnictwa Ziemniaka, kierowanego przez doc. dr inż. Henryka Wierowskiego. Zespół ten zajmował się szeroko pojętą problematyką przechwalnictwa ziemniaka: projektowaniem i konstrukcją budynków przechowalni, transportem ziemniaków z pól do przechowalni, wyposażeniem przechowalni w linie technologiczne do obróbki bulw, układami wentylacji oraz układami automatyki. W zespole tym realizowałam prace dotyczące wymagań technologicznych przechwalnictwa ziemniaka oraz układów sterowania mikroklimatem w komorach magazynowych. Projektowałam wówczas przeładunkowe, a następnie zbudowane z cyfrowych bramek logicznych układy sterowania. Zaliczana jestem do grupy twórców otwartego systemu obiektów przechwalniczych, opartego na budowie modułowej. Na jego podstawie zbudowano przechowalnie ziemniaków w Czartolomiu i Boninie.

W obszarze moich zainteresowań naukowych leżały, będące w końcu lat osiemdziesiątych nowością na polskim rynku, komputerowe systemy sterowania mikroklimatem w przechwalniach

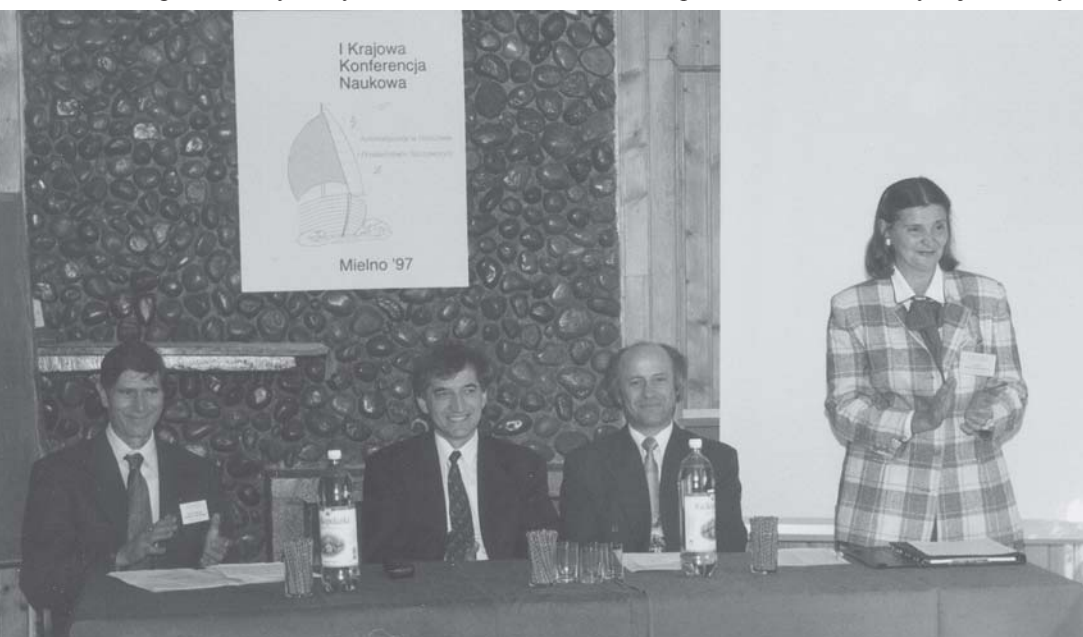
plodów rolnych, zwłaszcza ziemniaków, algorytmów ich działania oraz programowanie komputerowe. Z mojej inspiracji i z moim udziałem w 1989 r. zespół pracowników, istniejącej na Wydziale Mechanicznym i kierowanej przez mgr inż. Marka Wardeckiego, Pracowni Aparatury, wykonał i uruchomił komputerowy system sterowania mikroklimatem w przechowalni ziemniaków w Boninie. Zakończony wdrożeniem w 1990 r. został także temat „Uniwersalny, mikrokomputerowy system sterowania w przechowalni ziemniaków w Jadwisinie”. Dzięki tym pracom opanowałam metody projektowania, wykonawstwa i oprogramowania komputerowych systemów sterowania mikroklimatem w specjalistycznych budynkach rolniczych. Niektóre nowatorskie przedsięwzięcia zostały opatentowane przez uczelnię. Komputerowy system sterowania mikroklimatem w przechowalni ziemniaków był prezentowany przez naszą uczelnię w stoisku nauki polskiej podczas Międzynarodowych Targów Technicznych w Poznaniu w 1987 r. Tam też komisja Komitetu Badań Naukowych zakwalifikowała system do ekspozycji na „Wystawie osiągnięć nauki polskiej” w Pekinie w 1988 r.

Moją ówczesną wiedzę i doświadczenie z zakresu sterowania mikroklimatem zawarłam w monografii „Sterowanie pracą urządzeń wentylacji i klimatyzacji w przechowalniach ziemniaków”.

Proszę opowiedzieć o swojej rozprawie habilitacyjnej.

Rozprawa habilitacyjna była kontynuacją moich zainteresowań naukowych, związanych z modelowaniem procesów i energooszczędnym sterowaniem mikroklimatem w przechowalniach ziemniaków. Ponieważ przechwalnictwo płodów rolnych jest dziedziną złożoną i interdyscyplinarną, w rozprawie opracowałam kompleksowy model przechowalni ziemniaków zawierający modele procesów: fizyko-chemicznych, biologicznych i biochemicznych.

Zdjęcie z I Krajowej Konferencji Naukowej „Automatyzacja w rolnictwie i przechwalnictwie Spożywczym” w Mielnie w 1997 r.



nych zachodzących w warstwie ziemniaków, a także modele: otoczenia, klimatyzatora i sterowania. Układ równań różniczkowych, tworzących model rozwiązałam, posługując się komputerowym pakietem programowym MATLAB. Zainteresowałam się także możliwościami zastosowania teorii zbiorów rozmytych do modelowania i sterowania procesów technologicznych. Za osiągnięcie w tym zakresie uważam sformułowanie modelu rozmytego (lingwistycznego) procesów wymiany ciepła i masy w warstwie ziemniaków, wykorzystującego wyniki badań empirycznych tych procesów. Modelowanie rozmyte nie było dotąd stosowane do opisu procesów technologicznych przechowywania ziemniaków. Kontynuowałam także badania nad ulepszaniem systemu sterowania mikroklimatem w przechowalni ziemniaków. Efektem tych prac było opracowanie koncepcji predykcyjnego, energooszczędnego systemu sterowania mikroklimatem, wykorzystującego kompleksowy model przechowalni oraz prognozy pogody podczas sterowania. Ten rodzaj sterowania nie był dotąd stosowany w przechowalnictwie produktów rolnych.

Jak Pani wiedza i doświadczenie wykorzystywane są w kształceniu studentów? Na jakich kierunkach i specjalnościach?

Pod moim kierunkiem realizowane są prace przejściowe i dyplomowe, których wykonano około 30. Dotyczyły one m.in. modelowania procesów oraz sterowania mikroklimatem w specjalistycznych budynkach rolniczych szklarni i pieczarkarni, oraz przechowalniach ziemniaków, owoców i warzyw. Moje doświadczenia z zakresu technicznych i technologicznych aspektów przechowalnictwa produktów rolnych przekazuję studentom kierunku „Technika Rolnicza i Leśna” podczas wykładów z przedmiotu „Przechowywanie i przetwórstwo rolnicze”, zaś doświadczenia z zakresu modelowania oraz sterowania procesami technologicznymi na wykładach z „Automatyki”, „Automatyzacji procesów technologicznych” oraz „Układów automatyki”, realizowanych na wydziałach: Mechanicznym, Elektroniki oraz Budownictwa i Inżynierii Środowiska.

Rozmawiał AM

Pierwszy przewód habilitacyjny

W ubiegłym roku w dniu 29 maja Wydział Mechaniczny uzyskał prawa do nadawania stopnia doktora habilitowanego w zakresie dyscypliny Budowa i Eksploatacja Maszyn. W bieżącym roku przystąpiono do wykorzystania przysługujących uprawnień.

W dniu 11 kwietnia br. Rada Wydziału Mechanicznego wszczęła przewód habilitacyjny dr inż. Tadeusza Bohdala na temat: „Zjawiska wrzenia pęcherzykowego czynników chłodniczych”. Treść rozprawy w formie monografii została opublikowana przez Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej. Recenzje wydawnicze napisali: prof. dr hab. inż. Jarosław Mikieliewicz (przewodniczący Komitetu Termodynamiki i Spalania PAN) oraz prof. dr hab. inż. Roman Domański (kierownik Zakładu Termodynamiki Politechniki Warszawskiej).

Praca stanowi znaczący wkład w rozszerzenie obecnego stanu wiedzy. Nie bez znaczenia jest także charakter aplikacyjny prezentowanych w pracy wyników, zwłaszcza przy projektowaniu i eksploatacji systemów chłodniczych z nowymi proekologicznymi substytutami freonów.

Przed posiedzeniem Rady Wydziału, na seminarium wydziałowym zorganizowanym przez Katedrę Techniki Ciepłej i Chłodnictwa, dr inż. Tadeusz Bohdal przedstawił główne tezy swojej pracy. Na seminarium przybyło wielu uczestników m.in. swoją obecnością zaszczylicili je: JM Rektor Politechniki Koszalińskiej prof. dr hab. inż. Krzysztof Wawryn, Prorektorzy, Dziekan Wydziału Mechanicznego prof. dr hab. inż. Wojciech Kacalak, Prodziekani, członkowie Rady Wydziału, pracownicy oraz zainteresowani studenci. Dr inż. Tadeusz Bohdal swoją monografię zaprezentował w formie starannie przygotowanej prezentacji multimedialnej z użyciem komputera, co umożliwiło precyzyjny przekaz informacji i lepsze zrozumienie fizyki omawianych zjawisk.

Celem pracy jest analiza teoretyczno-eksperymentalna zjawisk wrzenia pęcherzykowego przechłodzonego i rozwiniętego, w przepływie w kanałach. Autor prezentuje własną oryginalną charakterystykę wielu zjawisk towarzyszących wrzeniu czynników chłodniczych. Zjawiska te dotyczą nie tylko stanów ustalonych, ale również nieustalonych w obrębie wrzenia pęcherzykowego. Są one związane z niestabilnościami o charakterze statycznym lub dynamicznym.

Autor przedstawił dotychczasowy stan wiedzy w tym zakresie oparty na bardzo obszernej analizie literatury krajowej i zagranicznej, oraz wyniki własnych badań eksperymentalnych i modelowania teoretycznego. Badania eksperymentalne zostały przeprowadzone w szerokim zakresie z wykorzystaniem nowych proekologicznych czynników chłodniczych: R134a, R404A, R507 i R123. A ponadto z uwagi na niewielką liczbę opublikowanych prac dotyczących tematu można uznać, że wyniki badań stanowią istotny wkład autora w nowym ujęciu problemu wrzenia w przepływie. Praca zawiera własne propozycje czterech modeli obliczeniowych wymiany ciepła i zweryfikowanych eksperymentalnie oporów przepływu. Proponowane modele obliczeniowe stanowią istotne uzupełnienie opisu zjawisk fizycznych występujących podczas wrzenia w kanałach rurowych.

Wnioski i sugestie autora zawarte w pracy są przydatne do budowy nowych i weryfikacji stosowanych modeli wrzenia pęcherzykowego w przepływie, a także prowadzić do zmiany poglądów i hipotez dotyczących opisu tych zjawisk.

Rada Wydziału Mechanicznego, w głosowaniu tajnym, jednomyślnie wszczęła przewód habilitacyjny, po zapoznaniu się z dorobkiem naukowym habilitanta i opiniami wydawniczymi recenzentów. Rada powołała również trzech recenzentów przewodu: prof. dr hab. inż. Zbigniewa Bilickiego (Politechnika Koszalińska), prof. dr hab. inż. Romana Domańskiego (Politechnika Warszawska) oraz prof. dr hab. inż. Leona Troniewskiego (Politechnika Opolska). Teraz należy oczekiwać na pomyślne zakończenie rozpoczętego postępowania kwalifikacyjnego, czego życzymy habilitantowi.

Oprac. AM



V Ogólnopolska Konferencja Naukowa

Kompleksowe i szczegółowe problemy inżynierii środowiska

Tradycyjnie w Ustroniu Morskim odbędzie się w dnia 24–27 maja br. Ogólnopolska Konferencja Naukowa dotycząca kompleksowej problematyki ochrony środowiska. Konferencja ta organizowana jest cyklicznie co dwa lata i zarówno jej zaletą, jak i wadą, jest rozległość tematyczna. Zróżnicowanie problematyki powoduje, iż konferencja ta cieszy się dzisiaj dużą popularnością, gdyż praktycznie każdy zainteresowany człowiek z branży znajdzie w niej referaty, które go najbardziej interesują, może przy tym poszerzyć swą wiedzę ogólną z zakresu innej tematyki. Po raz pierwszy w tym roku w ramach tej Ogólnopolskiej Konferencji wprowadzona została Sesja Międzynarodowa, a w niej przewidziane są wystąpienia z referatami gości z Białorusi, Czech, Indii, Irlandii i Rosji. Sesję poprowadzi prof. Tadeusz Hryniewicz z Wydziału Mechanicznego naszej Politechniki, który w pionie Prorektora ds. Nauki PK jest koordynatorem wielu międzynarodowych programów badawczych (m.in. SOKRATES, Leonardo da Vinci, Tempus, CEEBUS i inne). Ponadto sesję otwierającą – Sesję A dotyczącą problematyki ekonomii i prawa w ochronie środowiska poprowadzi prof. Wiesław Blaschke z Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN – stały Członek Międzynarodowego Komitetu Organizacyjnego Kongresów Przeróbki Mechanicznej Węgla. Kolejną Sesję C dotyczącą utylizacji odpadów poprowadzi prof. Piotr Wodziński z Politechniki Łódzkiej. Sesję D z zakresu osadów ściekowych i innych poprowadzi Prorektor ds. Nauki Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie prof. Elżbieta Biernacka. Następnie Sesję E dotyczącą inżynierii procesowej poprowadzi prof. Stanisław Sieniutycz z Politechniki Warszawskiej. Ta sesja zakończy piątkowe obrady w dniu 25.05. br. W sobotę w dniu 26.05. br. rozpocznie się Sesja F o technologii ścieków, którą poprowadzi prof. Hanna Obarska-Pempkowiak z Politechniki Gdańskiej. Kolejną sesję w sobotę – Sesję G z zakresu technologii wody poprowadzi prof. Andrzej Królikowski z Politechniki Białostockiej Członek Komitetu Badań Naukowych oraz Członek Zespołu Doradców Ministra Edukacji.

Następną sobotnią sesję – Sesję H wodociągów i kanalizacji poprowadzi prof. Stanisław Biedugnis z Politechniki Warszawskiej. Kolejną sobotnią sesję – Sesję I dotyczącą ochrony powietrza poprowadzi prof. Michał Palica z Politechniki Śląskiej, jeden z najbliższych współpracowników naukowych obecnego Premiera Rządu RP Pana prof. Jerzego Buzka.

Wreszcie ostatnią sobotnią sesję – Sesję J omawiającą problemy rekultywacji i ochrony gleby poprowadzi prof. Wojciech Piotrowski z Politechniki Koszalińskiej. W kolejnym dniu konferencji, tj. 27.05. br. rozpocznie się sesja K – obejmującą problematykę ochrony wód, której będzie przewodniczył prof. Jerzy Siepak z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu. Wreszcie ostatnią sesję, a więc drugą niedzielą – Sesję L z zakresu gospodarki wodą poprowadzi prof. Antoni Miler z Akademii Rolniczej w Poznaniu.

Podając powyżej personalia naszych gości – uczonych, profesorów różnych uczelni i instytucji, którzy mają przewodniczyć poszczególnym sesjom, oczywiście nie wymieniałem wszystkich wybitnych gości konferencji, gdyż liczba sesji problemowych jest znacznie mniejsza od osób, których pozycja w nauce w Polsce w problematyce inżynierii ochrony środowiska jest godna wyszcze-

gólnienia. Jako główny organizator, zwracając się z prośbą i propozycją do poszczególnych profesorów o przewodniczenie odpowiednim sesjom, brałem pod uwagę i to, aby możliwie szeroko przedstawić profesorów reprezentujących różne główne ośrodki naukowe w Polsce, które dzięki obecności tych profesorów będą reprezentowane na naszej konferencji.

Na sesji A, otwierającej konferencję, przewidziane są wystąpienia gości honorowych: Wicewojewody Zachodniopomorskiego Pana inż. Władysława Husejki oraz Prof. Tadeusza Paryjczaka z Politechniki Łódzkiej, Członka Komitetu Badań Naukowych, a na uroczystej kolacji, stanowiącej niejako przedłużenie sesji otwierającej – wystąpienia innych gości honorowych, m.in. JM Rektora Politechniki Koszalińskiej prof. Krzysztofa Wawryna, Przewodniczącego Komitetu Inżynierii Środowiska PAN Członka Komitetu Badań Naukowych Pana prof. Lucjana Pawłowskiego z Politechniki Lubelskiej, wiceprzewodniczącego Sejmowej Komisji Zdrowia lek. med. posła Seweryna Jurgielanica, Prezydenta Miasta Koszalina mgr. inż. Henryka Sobolewskiego, Starosty Koszalińskiego mgr. inż. Edwarda Wojtalika oraz Wójta Ustronia Morskiego Pana mgr. inż. Stanisława Zielińskiego i innych.

Według stanu zgłoszeń na koniec kwietnia br. udział w konferencji m.in. potwierdzili prof. January Bień prorektor Politechniki Częstochowskiej, prof. Eugeniusz Mokrzycki wicedyrektor Instytutu Gospodarki Surowcami i Energią PAN Kraków, prof. Andrzej Mianowski z Politechniki Śląskiej, prof. Czesława Rosik-Dulewska z Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN, prof. Mirosław Krzemieniecki z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, prof. Daniela Szaniawska z Politechniki Szczecińskiej, prof. Włodzimierz Parzonka z Akademii Rolniczej we Wrocławiu, prof. Andrzej Kotowski z Politechniki Wrocławskiej, prof. Mirosław Szklarczyk z Politechniki Wrocławskiej, prof. Zdzisław Kozak z Politechniki Lubelskiej, prof. Wojciech Janczukowicz z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, prof. Michał Huetner z Politechniki Warszawskiej, prof. Czesław Przybyła i prof. Czesław Szafranski z Akademii Rolniczej w Poznaniu, prof. Tadeusz Tumidajski z AGH Kraków, prof. Franciszek Piontek z Akademii Ekonomicznej w Katowicach i wielu innych.

Współautorem referatu (Sesja C) razem z prof. Andrzejem Mianowskim jest także Przewodniczący Sejmowej Komisji Finansów Pan poseł mgr inż. Mirosław Sekuła – który również wstępnie awizował swój przyjazd do Ustronia Morskiego. Ponieważ na 25 maja przewidziane są obrady Sejmu – stąd można prognozować, iż posłowie dojadą dopiero na obrady sobotnie.

W obradach udział wezmą także profesorowie kierunku Inżynierii Środowiska Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska, w tym m.in. Prodziekan Wydziału ds. Nauki prof. Anna M. Anielak, oraz prof. Zdzisław Harabin, prof. Janusz Pempkowiak, prof. Józef Malej, prof. Waldemar Żuchowicki, prof. Janusz Haurylkiewicz, prof. Aleksander Szkarowski, prof. Jerzy Madej.

Uczestnictwo potwierdziły także szeroko rozumiane władze Politechniki z JM Rektorem prof. Krzysztofem Wawrynem na czele, a także dwaj byli wieloletni Rektorzy Politechniki Koszalińskiej – prof. Wojciech Kacalak, obecny Dziekan Wydziału Mechanicznego, i prof. Zdzisław Piątek obecny Dziekan Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska, a także prof. Bogusław Polak, Dziekan Wydziału Ekonomii i Zarządzania.

Bezpieczeństwo w naukach ekonomicznych i prakseologii

Dnia 05.04.2001 r. na Wydziale Ekonomii i Zarządzania Politechniki Koszalińskiej odbyła się pierwsza konferencja naukowa zorganizowana przez Katedrę Makroekonomii wspólnie z Polskim Towarzystwem Ekonomicznym Oddział w Koszalinie. Tematem było: „Bezpieczeństwo w Naukach Ekonomicznych i Prakseologii”. W imieniu J.M. Rektora Politechniki Koszalińskiej w konferencji wziął udział Prorektor ds. Nauczania prof. dr hab. inż. Józef Falkowski. Konferencję otworzył Dziekan Wydziału Ekonomii i Zarządzania prof. dr hab. Bogusław Polak. Obradom przewodniczyli organizatorzy: Kierownik Katedry Makroekonomii prof. dr hab. Stanisław Piocha i Prezes Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego Oddział w Koszalinie dr Stanisław Bartoszewski. W konferencji uczestniczyło ponad pięćdziesiąt osób.

Katedra Makroekonomii w swoich kierunkach badań zwraca uwagę na związki, jakie występują pomiędzy procesami gospodarczymi i bezpieczeństwem – stąd temat konferencji. Współczesne kierunki dociekań zaś nad bezpieczeństwem, opierają swe postulaty naukowe na dorobku filozofii, nauk wojskowych i prakseologii.

W czasie konferencji poszukiwano odpowiedzi na postawiony w temacie problem badawczy: Jak zachowywać się w sytuacjach złożonych z dziedziny nauk makroekonomicznych, mikroekonomicznych i prakseologii, a także jakie skutki dla społeczeństwa niosą nierozpoznane zjawiska związane z bezpieczeństwem w gospodarce. Podjęto również decyzję o kontynuacji kierunku badań w następnych konferencjach naukowych na Wydziale Ekonomii i Zarządzania.

MP



prof. dr hab. Stanisław Piocha



Zainteresowanie bezpieczeństwem posiada liczne uwarunkowania o różnym charakterze, głównie jednak: ekonomicznym, politycznym i militarnym. Na przestrzeni wieków narody dążyły niezmiennie do tworzenia skutecznego i trwałego systemu bezpieczeństwa międzynarodowego. Równocześnie w okresach tych możliwości osiągnięcia formułowanych celów, także treść tych celów ulegały stałym przemianom. O ile w przeszłości zna-

czącą rolę odgrywał czynnik militarny, to współcześnie różnego rodzaju oddziaływanie, zwłaszcza na sferę gospodarczą posiada znaczenie dominujące.

Za jedną z podstawowych przyczyn uzasadniających wskazane uwarunkowania uznać, wydaje się, należy globalizację wielu płaszczyzn funkcjonowania społeczeństwa. W szczególności globalizacja ta posiada odzwierciedlenie w problematyce gospodarczej współczesnego

świata. U jej podstaw leży rozwój sił wytwórczych i związany z tym podział pracy, problemy surowcowe, ekologiczne. Także wiele innych procesów towarzyszących kształtowaniu się współczesnych współzależności ekonomicznych o charakterze ponadnarodowym. Współzależności te doprowadziły do wykształcenia się systemu gospodarki światowej. Sposób funkcjonowania tego systemu i kierunek zachodzących w nim zmian staje się czynnikiem sprawczym procesów przystosowawczych wewnątrz poszczególnych układów.

W literaturze przedmiotu podkreśla się, iż we współczesnym świecie obserwowalne są dwa kierunki działań, z jednej strony są to działania zmierzające do zrzeczenia się części władzy przez centralne ośrodki władzy politycznej krajów na rzecz regionalnych lub instytucji ponadnarodowych, drugi kierunek to rozwój korporacji transnarodowych, obejmujących często równocześnie różne dziedziny gospodarki.

Wskazane wyżej zjawiska i procesy, przede wszystkim zaś wzrost powiązań poszczególnych gospodarek (nawet tylko istotnych jej ogniw, np. rynku finan-

sowego), regionów, ugrupowań dynamiczny rozwój wymiany handlowej obejmujących nie tylko sektory tradycyjne ale także usługi, czynniki wytwórcze w tym czynnik – praca, ten stan kształtowany pod wpływem praw ekonomicznych, niesie z sobą równocześnie określone zagrożenia, które niekontrolowane mogą doprowadzić do osłabienia suwerenności ekonomicznej poszczególnych krajów. Często posiada to swe odbicie w utracie zdolności kierowania przez państwo sposobem wykorzystania zasobów gospodarczych, szczególnie zasobów naturalnych, i rozwojem niektórych działów gospodarczych.

Taki stan rzeczy jest, wydaje się, przesłanką wyższego poziomu ryzyka i niepewności podejmowanych działań gospodarczych. Ryzyko zawsze towarzyszy decyzjom dotyczącym przyszłości, poziom tego ryzyka i możliwość jego ograniczania nie są jednolite. Jest to zależne od wielu zagadnień, także od trafności rozpoznania źródeł zagrożenia. We współczesnej teorii organizacji i zarządzania coraz częściej pojawia się kategoria strategicznego zagrożenia jako sposób oddziaływania otoczenia na organizację gospodarczą

Katedra Makroekonomii w swoich kierunkach badań zwraca uwagę na

związki, jakie występują pomiędzy procesami gospodarczymi i bezpieczeństwem; wspólnie z Polskim Towarzystwem Ekonomicznym, Oddział w Koszalinie zorganizowała konferencję naukową, której celem upowszechnienie tej problematyki w środowisku naukowym i praktyków gospodarczych.

Wygłoszono dziewięć referatów i piętnaście komunikatów, w dyskusji wzięło udział sześciu uczestników konferencji. Do udziału w konferencji zaproszono także studentów Wydziału Ekonomii i Zarządzania.

prof. nadzw. dr hab. Stanisław Piocha

Odczyszczanie ścieków – oraz utylizacja odpadów

W grudniu 1999 roku została uruchomiona praca naukowo-badawcza pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Tadeusza Piecucha na zlecenie Przedsiębiorstwa SUPER FISH w Kukini koło Ustronia Morskiego pt. „Badania i opracowanie koncepcji oczyszczania ścieków dla Zakładu SUPER FISH SA – oraz INTERFISH Sp. z o.o.”

W wyniku tego opracowania do Katedry Technologii Wody Ścieków i Odpadów, którą kieruje prof. Tadeusz Piecuch, wpłynęło kolejne zlecenie z Przedsiębiorstwa SUPER FISH stanowiące kontynuację ww. tematu na wykonanie opracowania pt. „Projekt podczyszczania ścieków wg koncepcji Nr BZ 501.01./39.99 z grudnia 99 oraz koordynacja dostaw urządzeń i uruchomienia instalacji układu oczyszczania ścieków”.

Równocześnie prof. Tadeusz Piecuch został wyznaczony na koordynatora całego przedsięwzięcia inwestycyjnego oraz osobę nadzoru wykonawczego dysponując znaczącą kwotą inwestycyjną w imieniu inwestora, jakim jest Przedsiębiorstwo SUPER FISH.

Głównym wykonawcą budowy zostało koszalińskie Przedsiębiorstwo STOL-REM, kierowane przez współpracującego z Katedrą od wielu lat Pana Dariusza Chanulaka, który – co podaje się tu jako ciekawostkę, jest równocześnie Kierownikiem Sekcji Piłki Ręcznej Klubu Uczelnianego AZS Politechnika Koszalińska i Przewodniczącym Zarządu Sekcji. Jednocześnie przedsiębiorstwem współpracującym była także koszalińska Firma EKOTECHNIKA – która wykonała niektóre urządzenia procesowe.



Widok ściany frontowej budynku hali technologicznej oczyszczalni ścieków i utylizacji odpadów Zakładu SUPER FISH w Kukini koło Ustronia Morskiego.

Oczyszczalnia została oddana do użytku w kwietniu br. – pracuje obecnie w ruchu ciągłym i trwają w niej tzw. badania optymalizacyjne pracy poszczególnych węzłów. Jest to oryginalna techno-

logia opracowana w zespole i pod kierunkiem prof. Tadeusza Piecucha, nie mająca odpowiednika w tego typu znanych inwestycjach. Jedną technologią obejmuje następujące procesy: dwustopnio-

wą flotację (wstępną i doczyszczającą), koagulację, koprecypitację, sedymentację grawitacyjną, sedymentację odśrodkową, filtrację grawitacyjną oraz sorpcję. Odzyskane w procesie tłuszcze, a także częściowo osady z wirówki dekantacyjnej zostają poddane wraz z odpadami foliowymi i innymi organicznymi powstałymi w Przedsiębiorstwie SUPER FISH procesowi pirolitycznej likwidacji i utylizacji, a odzyskane w tym procesie ciepło jest wykorzystane w instalacji grzewczej hali technologicznej.

Natomiast zasadniczą część odpadu odzyskanego w formie osadu z wirówki dekantacyjnej, który stanowi konglomerat odpadów rybnych oraz stosowanych w procesach odczynników nieorganicznych, będzie w najbliższym czasie przedmiotem badań prof. Zdzisława Harabina nad ich wykorzysta-

niem do rekultywacji gruntów. Te badania są już w Katedrze Technologii Wody, Ścieków i Odpadów rozpoczęte.

W zespole kierowanym przez prof. Tadeusza Piecucha – głównego autora technologii, realizującym to wdrożenie, brali udział: mgr inż. Tomasz Dąbrowski, mgr inż. Janusz Dąbrowski i analityk mgr Grażyna Kościerzyńska-Siekan.

Warto także dodać, że do tych prac byli także włączeni dyplomanci Katedry, którzy realizowali prace pod kierunkiem prof. Tadeusza Piecucha, a mianowicie mgr inż. Agata Szymczyk oraz mgr inż. Grzegorz Popiół – ci dyplomanci znaleźli już zatrudnienie właśnie w Firmie SUPER FISH i oni na bieżąco nadzorują i prowadzą ruch tego obiektu podczyszczalni ścieków i utylizacji odpadów.

oprac. AM



Widok fragmentu wnętrza instalacji obiegu wodno-mułowego oczyszczalni ścieków i utylizacji odpadów Zakładu SUPER FISH w Kukini koło Ustronia Morskiego, wykonanej wg badań i projektu zespołu pod kierunkiem prof. Tadeusza Piecucha.

Na pierwszym planie po lewej widoczny fragment betonowego rzępa buforu dla wylewów z odmulników dorra, dwa homogenizatory flokulantów stosowanych do odwadniania w wirówce dekantacyjnej. Na pierwszym planie widoczna wirówka dekantacyjna, a w tle dwa duże odmulniki typu dorra. Poniżej rzępie betonowe na odbiór cieczy zdekantowanej w odmulnikach dorra, wysoko na podeście flotownik pneumatyczny. Poniżej utylizator pirolityczny typu WPS, a w tle od strony tylnej ściany rzępie betonowe ścieków poprodukcyjnych.



Zdjęcie z lewej:

Obok wirówki dekantacyjnej i homogenizatorów stoi pani mgr inż. Agata Szymczyk, która we wrześniu 2000 roku obroniła pracę magisterską z wyróżnieniem, otrzymując Nagrodę od JM Rektora. Swoją pracę na temat „Badania procesu flotacji i sorpcji poprodukcyjnego ścieku zawiesinowego Zakładu Przetwórstwa Ryb SUPER FISH” wykonała pod kierunkiem prof. Tadeusza Piecucha. Dzisiaj jest pracownikiem Zakładu SUPER FISH i Kierownikiem nowo uruchomionej oczyszczalni ścieków.

Zdjęcie z prawej:

Od lewej Dyrektor Przedsiębiorstwa STOLREM Pan Dariusz Chanulak oraz prof. Tadeusz Piecuch stoją na tle

pirolitycznego utylizatora typu WPS 350 zainstalowanego w obiegu wodno-mułowym dla utylizacji odpadów organicznych – od góry po lewej stronie widoczny fragment flotownika pneumatycznego wykonanego także na podstawie projektu zespołu prof. Piecucha, a w tle z tyłu widoczne ściany betonowego rzępa gromadzącego ścieki poprodukcyjne.



Program na „piątkę”

„Piąty program ramowy Unii Europejskiej – możliwości korzystania i współpracy”

„Czy może być większe poniżenie dla człowieka nauki, niż to, że musi żebrać lub walczyć o pieniądze”? – pada dramatyczne pytanie na Konferencji Rektorów Uniwersytetów Polskich 18.02.2001 roku. Żebrać – nie powinien, ale walczyć – na pewno tak. Bo dlaczego, w warunkach wolnego rynku, miałby być zwolniony z obowiązku „walki” o to dobro? Jeżeli już używamy terminologii wojskowej, to walczyć można na różnych frontach i na różne sposoby. Odnośnie sposobów, to człowiek nauki powinien walczyć tym, co mu przystoi, czyli rozumem. Zwierzę bowiem posługuje się instynktem, a człowiek rozumem. Co prawda, któryś z filozofów powiedział, że: „człowiek to zdegenerowane zwierzę” – prawdopodobnie chodziło mu o to, że wraz ze wzrostem wykształceniem traci się instynkt (samozachowawczy). Obserwując działania profesorów w rządzie można powiedzieć, że ten filozof miał rację, ale przecież nie wszyscy profesorowie są w rządzie i nie wszyscy stracili instynkt samozachowawczy. Stąd też ten dramatyczny apel najbardziej świątłych przedstawicieli nauki polskiej. Niestety, jednak mimo zapewniania nas przez ponad 10 lat, że socjalizmu już nie ma – istnieje on nadal i ma się dobrze, bowiem jak zdefiniował go Ronald Reagan „Socjalizm – wypowiedział wojnę biedzie i... bieda wygrała”. Nie wszyscy, oj nie wszyscy mają biedę. Jeden z ministrów już wcześniej powiedział: „rząd wyżywi się sam” – i ten rząd też nie widzi potrzeby, aby inni mu w tym wyżywieniu się pomagali.

Zatem cóż pozostało tym ludziom nauki, którzy nie są w rządzie? Walczyć o pieniądze. Tylko: z kim i gdzie – na jakim froncie? – Z tymi, co je mają i tam, gdzie one są. Tyle, że zgodnie z regułą Williama J.H. Boetckera: „nie można pomóc biednym przez niszczenie bogatych”! Zatem może nie należy walczyć, a współpracować z tymi, którzy mają tych pieniędzy w nadmiarze i chcą się nawet nimi podzielić. Zaraz padnie tu jed-

nak pytanie: kim są ci, co mają nadmiar pieniędzy i jak się do nich dostać. Na te właśnie pytanie daje odpowiedź **praca autorstwa: T. Krzyżyńskiego, B. Storch, L. Kawczyńskiej oraz E. Wasilewskiej-Kmity pt: „Piąty program ramowy Unii Europejskiej – możliwości korzystania i współpracy”***, opublikowana przez Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej

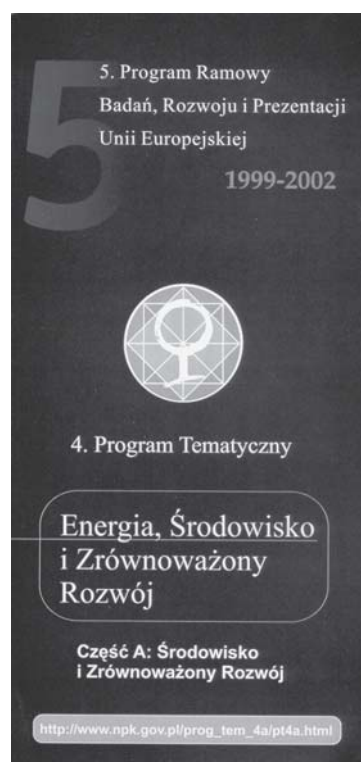
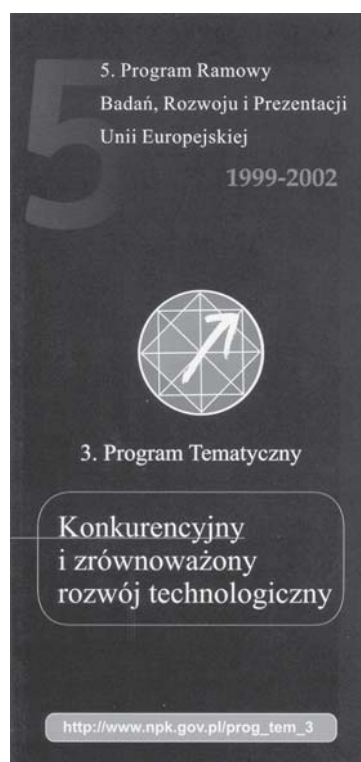
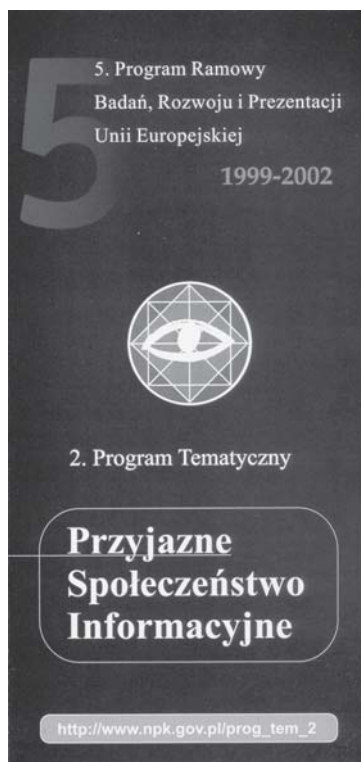
W artykule 130F Traktatu z Maastricht stwierdza się, że jednym z priorytetów Wspólnoty Europejskiej jest: „wzmacnianie podstaw naukowo-technicznych przemysłu Wspólnoty i wspieranie jego większej konkurencyjności na poziomie międzynarodowym, jednocześnie wspomagając działalność badawczą”. W tym celu Komisja Europejska powołała wieloletnie programy ramowe:

- 1. Program Ramowy (1984–1987),
- 2. Program Ramowy (1987–1991),
- 3. Program Ramowy (1990–1994),
- 4. Program Ramowy (1994–1998),
- 5. Program Ramowy (1998–2002.).

Od stycznia 1999 roku zaczął więc funkcjonować 5. PR UE, finansujący badania naukowe i rozwój technologiczny, w którym, na takich samych zasadach jak kraje Unii, będą mogły uczestniczyć także kraje pretendujące do Unii Europejskiej (w tym również i Polska). Struktura 5. PR składa się z czterech programów tematycznych:

1. Jakość życia i zarządzanie żywymi zasobami.
2. Przyjazne społeczeństwo informatyczne.
3. Konkurencyjny i zrównoważony wzrost.
4. Energia, środowisko i zrównoważony rozwój.

Piąty Program bazuje na kilku podstawowych zasadach, które spełniać musi starający się o dofinansowanie swoich badań ze środków Unii Europejskiej. Chodzi mianowicie o to, że



dane badania winne być społecznie użyteczne, nowatorskie i pomagać w zwiększeniu konkurencyjności przemysłu europejskiego w tematyce objętej tym programem.

Budżet przewidziany na granty badawcze w ramach 5 PR UE szacuje się na **14–16 mld ECU**, dostępne w latach 1998–2002 r. i... **to są właśnie te pieniądze możliwe do wzięcia (w części) przez polskich naukowców** (i nie tylko). Uczestnikiem projektu finansowanego z funduszy 5 PR może być bowiem każda osoba prawna (szkoła wyższa, instytut naukowo-badawczy, firma państwowa, fundacja) lub nawet osoba prywatna, mająca swoją siedzibę w kraju Unii Europejskiej lub w kraju stowarzyszonym z 5 PR, tj. wpłacającym składkę do kasy programu. Składka Polski (po uwzględnieniu 40 % zniżki i zapłaceniu połowy pozostałej części przez fundusz PHARE), wyniosła 52 ml ECU (PHARE – 36 ml ECU). Naukowcy polscy uzyskali przez to dostęp do pozostałych funduszy Programu oraz do nowych technologii – wartych 800 ml ECU. Na półmetku funkcjonowania 5 PR, 350 polskich instytucji uczestniczy w 250 europejskich przedsięwzięciach badawczych – z jakim jednak skutkiem?

Wg informacji ministra A. Wiszniewskiego („FA” 1/2001 r.) do końca III kwartału 2000 r. Polska złożyła 1690 propozycji, z których przyjęto tylko 229 (13,5 %). Lepsi są od nas wszyscy uczestnicy tego programu. Dla porównania: Hiszpania – $8763/1775 = 20\%$, Grecja – $5478/1084 = 20\%$, Słowenia – $539/83$ co daje 15,4 % – czyli wyższy wskaźnik niż dla Polski (sic!). Włączmy się więc w ogonie i... uzyskamy w brukselskich grantach mniej środków, niż wpłaciliśmy jako obowiązkową składkę, a to oznacza, że **POLSKA FINANSUJE BOGATE KRAJE UNII EUROPEJSKIEJ W ICH ROZWOJU NAUKOWYM!**

Dlaczego tak jest? Chociażby dlatego, że ci, którzy chętnie korzystali z nich, nie wiedzą, jak je uzyskać. Odpowiedź na to pytanie zawarto właśnie w omawianej pracy. Autorzy postawili sobie zadanie stworzenia przewodnika po 5. Programie

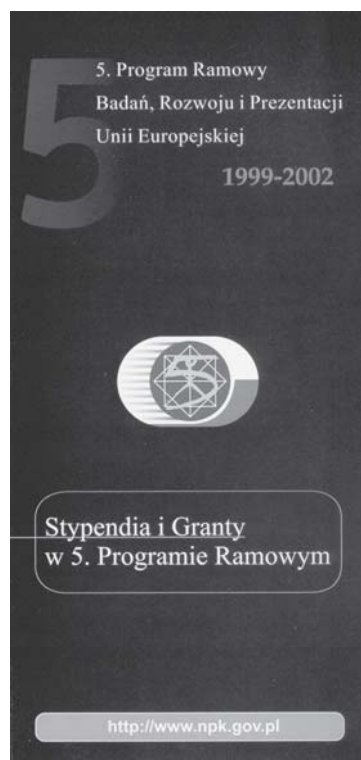
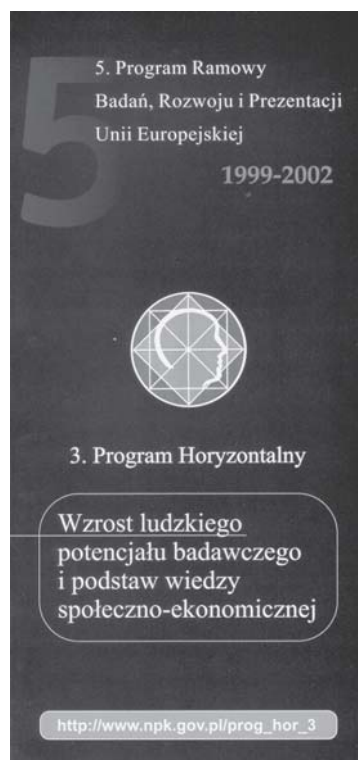
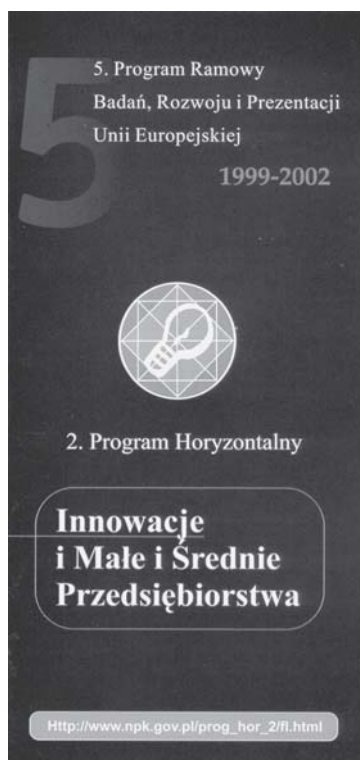
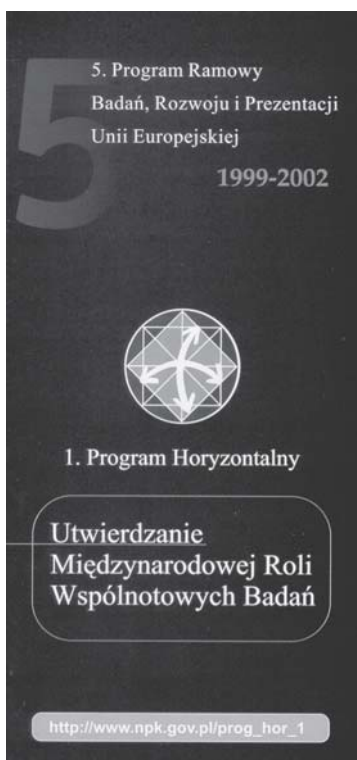
Ramowym UE. Opracowano go tak, aby ułatwić potencjalnemu uczestnikowi rozeznanie się w zagadnieniach dotyczących korzystania i udziału w ramach tego programu.

Poradnik jest skonstruowany w sposób pozwalający na przyjrzenie się procesowi tworzenia projektu: od momentu powstania koncepcji poprzez napisanie wniosku, aż do podpisania kontraktu. Dwa pierwsze rozdziały dotyczą procesu integracji europejskiej oraz podstaw polityki gospodarczej i badawczo-rozwojowej Unii Europejskiej. Rozdział trzeci poświęcony jest w całości celom i strukturze 5. PR. Kolejny rozdział zawiera informacje dotyczące formalnych wymogów uczestnictwa w projektach 5. PR. W piątym rozdziale poruszono zagadnienia związane z finansowaniem projektów (podano np. przykładową kalkulację kosztów). Tematem szóstego rozdziału jest udział Polski w 5. PR. Siódmy rozdział zawiera szczegółowy opis unijnej aplikacji ProTool, programu będącego narzędziem do tworzenia i przysyłania wniosków projektowych w formie elektronicznej. Na zakończenie przedstawiono dane statystyczne dotyczące wyników pierwszych rozstrzygniętych konkursów 5 PR.

Komplementarnym uzupełnieniem tego praktycznego poradnika jest Prezentacja Piątego Programu Unii Europejskiej, wydana w postaci płytki CD-ROM. Obejmuje ona 64 slajdy, które (z dołączonym komentarzem) są syntezą opracowania podstawowego i mogą być wykorzystywane do prezentacji 5. PR w różnych układach. Biorąc pod uwagę gruntowność analiz i ich wagę dla wszystkich potencjalnych zainteresowanych funduszami 5 PR UE można powiedzieć, że autorzy wykonali założony program na piątkę (już tę bez cudzysłowu).

dr inż. Bronisław Słowiński

* Krzyżyński T., Storch B., Kawczyńska L., Wasilewska-Kmita E.: „*Piąty program ramowy Unii Europejskiej – możliwości korzystania i współpracy*” Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2001 r. s. 190, c. 20 PLN



Groźne słowo „Akredytacja”!

Bronisław Słowiński

Nadrzędną funkcją szkoły wyższej jest dyplomowanie – czyli mówiąc w skrócie: „dyplo-macja”. W zwyczaju dyplomacji (tej bez kreseczki) jest zaś to, że rozpoczynając tę działalność trzeba złożyć listy uwierzytelniające, czyli akredytować się.

Do tej pory nie było potrzeby dokonywać akredytacji dyplomacji (tej z kreseczką), bo przecież to określenie: „wyższa” – oznaczało samo przez się: coś elitarnego – „dla wybranych”. **Otwarcie się szkół wyższych na masowy dopływ młodzieży, zmieniło ich charakter: ze „świątyni wiedzy” – na „fabryki wiedzy”.** Z drugiej strony zaś, niedobory nauczycieli akademickich, zwłaszcza tych o pełnych uprawnieniach akademickich, spowodowały powstanie nowego tytułu profesorskiego, tzw: „profesora kolejowego”.

W pogoni za normalnym życiem naukowcy dorabiają do swej pensji, pracując dla „konkurencji” często w innej miejscowości. Dopiero „od trzech etatów liczy się poważny profesor” – jak zauważa Zbigniew Żmigrodzki w artykule „Profesorskie troski” („Forum Akademickie” 10/2000). Policzono np., że „kierunków kształcenia z zakresu ekonomii jest więcej niż profesorów z tej specjalności” („FA” 9/2000), a przecież aby mógł istnieć kierunek studiów (nawet na poziomie zawodowym), musi być zatrudnionych na nim co najmniej 3 samodzielnych pracowników naukowych (w tym 2 na pełnym etacie) o specjalności zgodnej z kierunkiem dyplomowania. Jednak – jest tak, jak jest. Wpływa to (niestety) na obniżenie poziomu jakości kształcenia – i stąd już prosta droga do... AKREDYTACJI. „Konieczność utworzenia formal-

nego systemu jakości kształcenia i akredytacji jest wprost paląca” – stanowisko RGSzW („FA” 1/2001 r.).

Zwycięstwo idei akredytacji wprowadza jednak duże zamieszanie. Moim zamiarem jest przybliżyć: o co w tym wszystkim chodzi i jak „to” się robi? Opisać: co (wkrótce) i nas może czekać, i zinterpretować to, co jest możliwe do zinterpretowania.

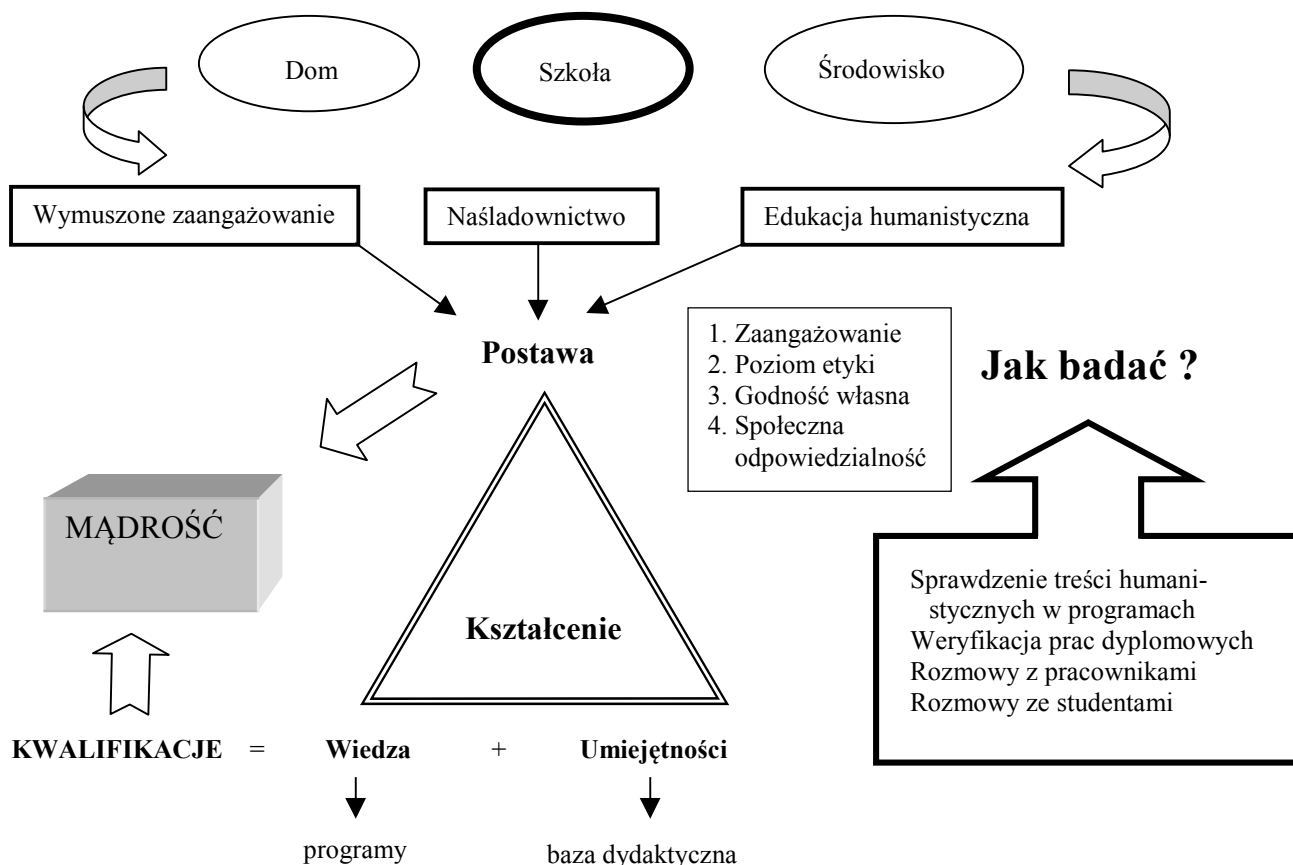
Postępowanie określone słowem „akredytacja”, przejęto z doktryny postępowania pro jakościowego, realizowanej praktycznie według norm ISO 9000 (jak „fabryka” – to i obowiązującej mają „fabryczne” reguły gry). Podstawowa reguła tej gry brzmi: „nie należy kontrolować wyrobu, ale należy kontrolować proces wytwarzania” (patrz artykuł „Świat Deminga”). Dlaczego tak? Dlatego np., że **błąd popełniony przy**

projektowaniu (czegoś) powoduje 10-krotny wzrost kosztów jego usunięcia w wytwarzaniu, i aż 100-krotny wzrost kosztów przy usuwaniu błędu podczas użytkowania (tego czegoś). Zatem: im wcześniej się zwróci uwagę na błąd, tym koszty jego usuwania są mniejsze. To założenie leży u podstaw każdej akredytacji dowolnego procesu wytwarzania.

O tym, czy realizowany przeze mnie proces zapewnia wymagany standard wyrobu, nie mogę sądzić jednak sam („każda pliszka swój ogon chwali”), ale muszę się poddać ocenie zewnętrznej, czyli akredytacji. Pozytywna ocena zespołu wizytującego jest podstawą do wystawienia „świadectwa dobrej roboty, „zwanego certyfikatem, które jest ważne przez ściśle określony czas. Żeby nie spoczął na laurach, zobligowany

„Pragnienie wyróżniania się
jest przypadłością arcyludzką”
(Leszek Kołakowski)

Diagnostowane elementy procesu kształcenia podczas akredytacji uniwersyteckiej



jestem, co jakiś czas, poddać się kontroli sprawdzającej. Ten tryb postępowania nie jest obligatoryjny, ale w warunkach konkurencyjności nikt ode mnie nic nie weźmie – jeśli nie mam „glejtu” na to, że dobrze robię – niedługo podobnie będzie i na rynku edukacyjnym. Stąd ci, którzy uważają, że „robią dobrze”, zabiegają o akredytację swego działania. Potrzebne są jednak odpowiednie struktury i standardy.

Dotychczas w Polsce nie ma obowiązkowego procesu akredytacji studiów. Może to się stać po wprowadzeniu nowego prawa o szkolnictwie wyższym. W projekcie ustawy zakłada się bowiem powołanie Akademickiej Komisji Akredytacyjnej (AKA). Stanowiłaby ona rodzaj gremium ekspertów, powoływanych przez ministra edukacji narodowej, spośród kandydatów zgłoszonych przez RGSzW i senaty uczelni. Komisja ta opracowałaby standardy wymagań jakościowych dla poszczególnych kierunków studiów i kontrolowałaby, czy są one spełniane. Zatem: „akredytacja akademicka” (prowadzone w ramach AKA) zakłada model „kontrolujący”, czyli licencjonowanie, tzn. nadawanie szkołom uprawnień potwierdzających spełnienie określonego minimum. Jest to więc bardziej: „akredytowanie ilościowe”, niż „akredytowanie jakościowe” i jego celem jest raczej działalność kontrolno-rejestacyjna (przypomnę tylko, że mamy już w Polsce 118 państwowych i 171 niepaństwowych szkół wyższych), niż działalność doskonaląca.

Inny kontekst ma jednak realizowana już w praktyce „akredytacja uniwersytecka”. Opiera się ona na dobrowolnym porozumieniu się 16 największych uniwersytetów w Polsce, sygnatariuszy Porozumienia Uniwersytetów Polskich na rzecz Jakości Kształcenia z dnia 18.11.1997 r. (znowelizowane 11.10.1999 r.). Zgodnie z tym porozumieniem, rektorzy uniwersytetów powołali w dniu 31 stycznia 1998 r. Uniwersytecką Komisję Akredytacyjną (UKA). Działalność UKA obejmuje, na razie, uniwersytety polskie. Intencją UKA jest jednak zbudowanie systemu, wykraczającego poza uniwersytety, obejmującego też akademie ekonomiczne politechniki i szkoły prywatne, po zgłoszeniu przez nie kierunków studiów do akredytacji. Proces akredytacji uniwersyteckiej (prowadzony przez UKA) jest dobrowolny i ma charakter jakościowy (model „doskonalący”). Jego celem ma być obrona przed „psuciem” rynku edukacyjnego. Wyłonić ma szkoły wyższe prowadzące kształcenie na górnych poziomach jakości. Akredytuje się nie szkołę, ale określony kierunek studiów.

Co trzeba spełnić, aby ewentualnie występować o dokonanie akredytacji kierunku kształcenia? Nie mogę tu już nic interpretować. Przedstawię jedynie ustalenia w tej sprawie Uniwersyteckiej Komisji Akredytacyjnej (patrz. WWW – akredytacja uniwersytecka.).

„Jednostka organizacyjna (wydział, instytut, katedra) ubiegająca się o akredytację określonego kierunku studiów musi:

1. *Posiadać wewnętrzne zasady stymulowania i oceny jakości kształcenia.*
2. *Posiadać opracowany system punktów kredytowych, zgodny z systemem europejskim ECTS.*

W postępowaniu akredytacyjnym ocenę wyznaczają następujące standardy ogólne:

- *zgodność prowadzonych zajęć (W,C,L,P) ze specjalizacją naukową i dorobkiem badawczym prowadzących zajęcia nauczycieli akademickich, zatrudnionych w uczelni na pełnym etacie,*

- *udział kadry profesorskiej w realizacji programu zajęć,*
- *liczba studentów danego kierunku, przypadająca na jednego samodzielnego pracownika naukowego, wykładowcę na tym kierunku, zatrudnionego na podstawowym etacie w uczelni, prowadzącej podlegający akredytacji kierunek studiów,*
- *zgodność programu kształcenia na danym kierunku i poziomie studiów, w tym konkretnych przedmiotów i zagadnień, z zakresu wiedzy, której opanowanie jest niezbędne do spełnienia europejskich standardów kształcenia,*
- *określenie przez jednostkę organizacyjną prowadzącą dany kierunek studiów sylwetki absolwenta,*
- *posiadanie infrastruktury dydaktycznej, a zwłaszcza:*
 - *dostępność dla studentów w bibliotece literatury zalecanej w ramach poszczególnych przedmiotów,*
 - *nowoczesność stosowanych technologii nauczania i odpowiednio do liczby studentów wyposażonych laboratoriów i innych pomieszczeń dydaktycznych,*
- *prowadzenie udokumentowanej współpracy z liczącymi się ośrodkami naukowymi w zakresie kierunku (w tym przypadku uczelni zagranicznych), wymiany wykładowców i studentów”.*

Każdorazowa procedura jest wdrażana, z chwilą zgłoszenia wniosku przez pięć uczelni. Wyłaniają one zespół ekspertów, który ustala standardy w zakresie danego kierunku studiów oraz kolejny zespół, który sprawdza sposób spełnienia standardów przez akredytowane kierunki.

Do akredytacji zgłoszono do tej pory 20 kierunków uniwersyteckich. Pierwsza akredytacja dotyczyła Archeologii (zgłoszona 30.04.1999 r. i udzielona przez Konferencję Rektorów Uniwersytetów Polskich 25.06.1999 r.). Akredytację uzyskuje się na 3 lub 5 lat (dotychczas akredytowane kierunki otrzymały ją na 5 lat). 30 kwietnia 2000 r. podpisano w Poznaniu deklarację woli stworzenia zasad i procedur wspólnej akredytacji w zakresie nauk o zarządzaniu i ekonomii. Biorąc to pod uwagę można sądzić, że z kierunków studiów prowadzonych w naszej Uczelni, najszybciej będą poddane procesowi akredytacji kierunki prowadzone na Wydziale Ekonomii i Zarządzania. Kierunki techniczne też nie będą miały za długo spokoju, bowiem 22 lutego br., w AGH w Krakowie, powołano Komisję ds. Akredytacji Kierunków Technicznych. Kiedy z tą Komisją będziemy mieli do czynienia na naszej Uczelni? – wtedy, kiedy sami o to poprosimy (prędzej, czy później to się stanie).

Co z tego wynika, że dany kierunek uzyska akredytację?

Z doświadczeń tych, którzy „otarli” się o nią wynika, że „akredytacja oznacza nowy model zarządzania uczelniami” i, w praktyce, może wymusić inne priorytety finansowania oraz organizacji szkół. Rozszerzana jest bowiem oferta przedmiotowa, o przedmioty zalecane przez Komisję Akredytacyjną. Ponadto wprowadzane są, w znacznie większym stopniu, nowe techniki nauczania (studia przypadków, gry symulacyjne, udział w konkursach krajowych i zagranicznych, powołanie organu szkoły, który nieprzerwanie pracuje nad utrzymaniem jakości kształcenia, wytworzenie w uczelni atmosfery dążenia do jakości oraz konsolidację szkół posiadających akredytację (W. Roszczyński „Akredytacja po krakowsku” – Biuletyn SEM FORUM 1/1999 r.) Akredytacja – to jednak przede wszystkim splendor i podstawowy element promocji. Jednostki uniwersyteckie, prowadzące akredytowany kierunek, będą upoważnione bowiem do umieszczania na swoich „firmówkach” oraz na wszelkich materiałach informacyjnych logo UKM wraz ze stosownym opisem o udzielonej akredytacji.

Przewiduje się też, że dyplom ukończenia studiów w zakresie akredytowanego kierunku będzie uzupełniony o wkładkę stwierdzającą fakt studiowania na akredytowanym kierunku. UKA dąży również do tego, aby wydawane przez jej organy akredytacji były rozpoznawane i uznawane we wszystkich krajach Europy. Jest to bowiem świadectwo najwyższej wagi, dokument wysokich kwalifikacji zawodowych.

Na rysunku zobrazowałem graficznie elementy, które składają się na kształcenie w szkole wyższej, i sposoby ich badania przez zespół akredytujący dany kierunek studiów. Nauczanie w szkole wyższej prowadzić ma nie tylko do uzyskania określonych kwalifikacji, wynikających z posiadania odpowiedniej wiedzy i umiejętności, ale także do mądrości, do której potrzebna jest jeszcze odpowiednia postawa absolwenta szkoły wyższej. Dotyczy ona zarówno ich kultury osobistej, jak i przyszłych ról społecznych. Jak pisze Ewa Chmielewska: „**ważnym zadaniem szkoły jest uczenie wartości, a nie tylko wiedzy.** Bowiem i postawy absolwentów świadczą o jakości edukacji – w tym względzie jest jednak najgorzej. Brak dobrych tradycji daje tu o sobie znać w sposób szczególnie dotkliwy, zaś powstające nowe obyczaje bywają bodaj jeszcze gorsze” (Biuletyn SEM FORUM 6/1998 r.).

Oczywiście, postawy studentów, a później absolwentów uczelni wyższej, nie zależą tylko od samej szkoły. Wpływają na nią nawyki wyniesione z domu i to szczególnie z okresu

dzieciństwa, jak i środowiska w szerszym ujęciu. Niezależnie jednak od tych oddziaływań szkoła wyższa ma nie tylko możliwość, ale i obowiązek kształtowania właściwej postawy swoich wychowanków (wychowanie – jeden z trzech aspektów działania szkoły wyższej). Może to robić poprzez: wymuszenie zaangażowania, pokazywanie wzorów osobowych i ogólną edukację humanistyczną. Szczególnie ten ostatni aspekt jest analizowany podczas akredytacji. W stosowanych obecnie procedurach akredytacyjnych nie wydziela się „postaw” jako odrębnego składnika procesu kształcenia poddawanego ocenie ilościowej. Niemniej jednak członkowie zespołów akredytacyjnych mają możliwość oceny jakościowej dotyczącej postawy (na co mogą zwracać uwagę przy tej ocenie pokazano na rysunku). Nie jest istotne nawet, czy postawa jest w standardzie ilościowym, czy nie. Ważniejsze bowiem to, że postawa wraz z kwalifikacjami zawodowymi składa się na mądrość człowieka, a o to przede wszystkim chodzi.

Kształcenie w szkole wyższej ma prowadzić do uzyskania mądrości. Bo choć „mądrość – to nie wszystko, co potrzeba człowiekowi do życia” (jak mawia prof. W. Kacalak), to lepiej jednak być: „mądrym i bogatym, niż biednym i głupim”. Zwykle jest też tak, że to mądrość rodzi bogactwo, a nie głupota. Na mądrości swoich absolwentów winno zależeć więc każdej szkoły wyższej, a dowód na to, czy realizuje swe zadania we właściwy sposób, daje właśnie akredytacja uniwersytecka.

dr inż. Bronisław Słowiński

Nowy kierunek kształcenia

W roku akademickim 2001/2002 na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska zostanie uruchomiony nowy kierunek studiów, już trzeci – po Budownictwie i Inżynierii Środowiska, a mianowicie: Geodezja i Kartografia.

Na posiedzeniu w dniu 19 czerwca 2000 roku Rada Wydziału podjęła jednogłośnie uchwałę o utworzeniu kierunku kształcenia – Geodezja i Kartografia

o specjalności *geodezja gospodarcza i inżynieria majątkowa* (studia zawodowe). Tym samym, w następnym roku akademickim zostanie przyjętych na studia dzienne 60, a na studia zaoczne 50 adeptów geodezji.

Specjalność *geodezja gospodarcza i inżynieria majątkowa* łączy geodezję gospodarczą i szacowanie nieruchomości. W planie studiów poza przedmiotami podstawowymi (matematyka i statystyka, fizyka, geometria wykreślna, informatyka) i nietechnicznymi (ekonomia, filozofia, ochrona środowiska, język obcy, wychowanie fizyczne) znajdują się: geodezja (w tym astronomia geodezyjna i geodezja satelitarna), kartografia, teoria i technika wyceny nieruchomości, gleboznawstwo, ekonomika nieruchomości, kataster* nieruchomości oraz prawo – finansowe, geodezyjne i budowlane, administracyjne, a ponadto: gospodarka i zarządzanie nieruchomościami, budownictwo, podstawy planowania przestrzennego i urbanistyka.

W trakcie studiów są przewidziane praktyki terenowe w zakresie geodezji i wyceny nieruchomości, zaś po zakoń-

czeniu – praktyka zawodowa w Urzędzie Miasta lub przedsiębiorstwie geodezyjnym. Absolwenci tej specjalności uzyskają więc niezbędną wiedzę metod pomiarów geodezyjnych i procedur opracowywania ich wyników oraz zdobędą wiadomości i umiejętności w zakresie współczesnych technologii pomiarowych i obliczeń związanych z pracami geodezyjnymi niewielkich obszarów. Ponadto absolwenci będą dobrze przygotowani do prac związanych z przekształcaniem ewidencji gruntów i budynków w kataster nieruchomości oraz do jego prowadzenia, będą znali prawo geodezyjne i budowlane oraz zasady gospodarki nieruchomościami. Na absolwentów będzie czekać praca w wykonawstwie geodezyjnym i administracji geodezyjnej. Po zaliczeniu odpowiedniej praktyki zawodowej uzyskają oni uprawnienia w zakresie geodezji i rzeczoznawstwa majątkowego.

Interesujący i chyba intratny kierunek? Zachęcam do podejmowania studiów. Polecam go również ambitnym studentom budownictwa, pragnącym studiować na drugim fakultecie.

Oprac. dr inż. Mariusz Meller

* Kataster – rejestr pomiarowy wraz z planami nieruchomości, dokładnym oszacowaniem ich wartości i wykazem dochodów dla celów podatkowych.



Wykorzystać możliwości współpracy z ECG



Od września 2000 r., pani mgr Iwona Sznajderska, wykładowca języka angielskiego Studium Języków Obcych Politechniki Koszalińskiej, pełni funkcję sekretarza Zarządu Europejskiej Grupy Kontaktowej z dotychczasową siedzibą w Manchesterze w Wielkiej Brytanii. Biuro tej organizacji międzynarodowej mieści się w Pradze w Czechach.

O swojej współpracy z ECG i możliwościach jej wykorzystania dla politechniki, mówi pani Iwona Sznajderska:

Z ECG współpracuję od wielu lat. Brałam udział nie tylko w spotkaniach zagranicznych, ale również w organizowaniu konferencji i seminariów w regionie (np. spotkanie pracowników przemysłu portowego i stocznioowego w Gdańsku oraz rolników w Drawsku Pomorskim). Moje publikacje w wydawnictwach ECG dotyczące problematyki społecznej i ekonomicznej były związane z moim doświadczeniem dziennikarskim.

Publikacje i programy Europejskiej Grupy Kontaktowej traktuję jako interesujący materiał do pracy na zajęciach ze studentami. Są to przeważnie wydawnictwa z zakresu ekonomii i nauk społecznych w języku angielskim. Studenci mają okazję nie tylko zapoznać się i przedyskutować materiały źródłowe, ale również ustosunkować się na piśmie do autentycznych programów i analiz opracowywanych przez przedstawicieli wielu krajów.

Ostatnio studenci Wydziału Ekonomii w ramach prowadzonego przeze mnie lektoratu języka angielskiego omówili „Good Work Project” – zainicjowany

Europejska Grupa Kontaktowa (European Contact Group) zrzesza ponad 26 stowarzyszeń, związków i organizacji pozarządowych ze wszystkich regionów Europy. W jej pracach biorą udział naukowcy, ludzie kultury, reprezentanci organów Unii Europejskiej, przedstawiciele związków zawodowych, organizacji międzynarodowych, społecznych i religijnych, politycy i studenci. ECG zajmuje się wpływem europejskich przemian gospodarczych – takich jak utworzenie Unii Europejskiej, a obecnie rozszerzenie Unii – na życie społeczeństw w poszczególnych krajach. Organizuje, konferencje naukowe, szkolenia i warsztaty w języku angielskim, wydaje publikacje i wspiera inicjatywy lokalne dążące do przezwyciężania trudności ekonomicznych i społecznych oraz tworzenia kontaktów międzynarodowych między stowarzyszeniami i organizacjami.

przez Finów międzynarodowy projekt nowego modelu pracy w krajach Europy. Opinie i propozycje naszych studentów zostały przesłane jako głos przedstawicieli krajów Europy Wschodniej i Centralnej i zostaną wykorzystane w ramach konferencji poświęconej temu programowi (Helsinki – wrzesień 2002 r.) oraz w towarzyszących jej publikacjach. Najciekawsze ich prace mają szansę być opublikowane w całości. Już wcześniej nasi studenci podzielili się swoimi uwagami dotyczącymi naszej integracji z Unią Europejską. Muszę przyznać, że studenci bardzo chętnie odnoszą się do autentycznych inicjatyw europejskich, w naturalny sposób ucząc się wypowiadania w języku obcym i zapoznając z żywym, aktualnym językiem angielskim.

Za pośrednictwem ECG znalazłam również możliwość współpracy naszych studentów z europejskimi organizacjami studenckimi i uczestnictwa w prowadzo-

nych przez nich akcjach. Wspólnie z ECG i grupą nauczycieli ze szkół wiejskich w naszym regionie przygotowujemy międzynarodowe obozy dla dzieci z terenów dotkniętych trudnościami gospodarczymi. Organizatorem takich obozów ma być Światowe Zrzeszenie Studentów, w którą to działalność chcielibyśmy zaangażować również młodzież z naszej uczelni.

Dzięki ECG otrzymuję informacje i zaproszenia na szkolenia i warsztaty, w których mogą uczestniczyć także studenci z naszej Politechniki. Istnieją również perspektywy sprowadzenia wykładowców z innych ośrodków europejskich (na przykład kontakt z Netherlands Management Cooperation Programme).

Otrzymaliśmy również ze strony ECG zaproszenie do współpracy przy zorganizowaniu w Polsce w 2002 r. międzynarodowej konferencji na temat wpływu globalizacji i rozszerzenia Unii Europejskiej na kraje Europy Środkowej i Wschodniej.

Medal dla prof. B. Polaka



Szef MON Bronisław Komorowski uhonorował 6 bm. grono przedstawicieli świata nauki, kultury i mediów medalem „Za zasługi dla obronności kraju”. Zło-

te odznaczenia otrzymali m.in. prezesi rządów Polskiego Radia i Telewizji Polskiej Ryszard Miazek i Robert Kwiatkowski; inicjator monografii kawalerów Virtuti Militari prof. Bogusław Polak z Politechniki Koszalińskiej; dyrektor Wielkopolskiego Muzeum Wojskowego Tadeusz Jeziorowski; była ambasador Polski na Litwie prof. Eufemia Teichmann oraz Leszek Wieliczko z TVP. Srebrnym medalem minister wyróżnił dziennikarki telewizyjne – Jolantę Fajkowską i Agnieszkę Romaszewską-Guzy oraz dyrektora Instytutu Stosunków Międzynarodowych UW prof. Edwarda Halizaka. Uhonorowani zostali również dyrektorzy współpracujących od lat z wojskiem oficyn wydawniczych „Ajaks” – Zbigniew Markert i „Rytm” – Tadeusz Kotarski. (st) ·

Tygodnik *Polska Zbrojna* nr 11/2001

Spotkanie z prof. Ewą Freyberg

Dnia 6.04.2001 r. na Wydziale Ekonomii i Zarządzania gościła Pani prof. dr hab. Ewa Freyberg, wykładowca Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Pani Profesor jest wybitną znawczynią problematyki gospodarki międzynarodowej, Posłanką, a także członkiem Komisji Prawa Europejskiego i członkiem Komisji Europejskiej.

W spotkaniu wzięła udział grupa pracowników Wydziału najbardziej zainteresowanych tematyką międzynarodowych stosunków gospodarczych i problemem integracji europejskiej. Na prelekcji pojawiła się również grupa studentów.

Prelegentka przedstawiła (na ile pozwalało zachowanie tajemnicy, do której była zobowiązana) stan negocjacji Polski z Unią Europejską, szczególnie zatrzymując się na obszarach negocjacji, które są „najtrudniejsze” dla naszego kraju i budzą największe kontrowersje, zarówno w Polsce, jak i w państwach UE. Szeroko została omówiona kwestia ustępstw na poszczególnych obszarach negocjacyjnych. Planowane zamknięcie negocjacji miałyby nastąpić w tym roku (zamknięto już około połowy obszarów), pozostają jednak wciąż otwarte zagadnienia dotyczące m.in. rolnictwa, swobodnego przepływu osób i kapitału oraz ochrony środowiska. Dyskusje budzą również

tzew. „okresy przejściowe” już po włączeniu naszego kraju w struktury europejskie. Dostosowanie polskiego prawa do wymogów unijnych wymagało zmiany ponad 200 ustaw. Planuje się, że prace na tym polu zakończą się w maju bieżącego roku. Trzeba jednak pamiętać, że są to terminy planowane i eksperci rozmaicie oceniają możliwość ich dotrzymania.

Następnie uczestnicy spotkania wzięli udział w dyskusji, zadawali Pani Profesor rodzące się w nich pytania i przedstawiali swoje obiekcje. Poruszono problem zaangażowania władzy w procesy edukacji na tematy „europejskie” i edukacji w ogóle (dr Waldemar Popioł – Katedra Nauk Humanistycznych i Stosunków Międzynarodowych) oraz zasygnalizowano niezgodność struktury bezrobocia w Polsce z popytem na stanowiska pracy w UE (dr Barbara Zdrojewska – Katedra Makroekonomii).

Dziekan WEiZ prof. Bogusław Polak, podziękował Gościowi za możliwość spotkania, stwierdzając, że zamieniło się ono w ciekawe seminarium naukowe dla nauczycieli akademickich i studentów. Pani Ewa Freyberg otrzymała serdeczne zaproszenie na przyszłość.

mgr Sylwester Gruda

Katedra Nauk Humanistycznych i Stosunków Międzynarodowych

Eurogimnazjada na Wydziale Ekonomii i Zarządzania

W szranki stanęli uczniowie z dziesięciu koszalińskich gimnazjów. Zmagania o miano najlepszej drużyny uświetniły występy zespołu wokalmuzycznego „Marakas” z Zespołu Szkół nr 6. To on właśnie rozpoczął całą imprezę hymnem Unii Europejskiej „Oda do radości”.

Konkurs uświetniły swoją obecnością władze uczelni w osobie Prorektora Politechniki Koszalińskiej ds. Nauczania prof. dr hab. Inż. Józefa Falkowskiego. Władze miasta reprezentował, wicewojewoda Władysław Husejko. Patronat medialny objęły: Głos Koszaliński i Radio Koszalin, sponsorowania całego przedsięwzięcia podjęły się Zakład Gazowniczy w Koszalinie, Telekomunikacja Polska S.A. w Koszalinie, Regionalne Centrum Turystyki w Koszalinie i Wydział Ekonomii i Zarządzania Politechniki Koszalińskiej. W imieniu współorganizatorów uroczystego otwarcia dokonał Dziekan Wydziału Ekonomii i Zarządzania prof. dr hab. nadzw.

Dnia 23.04.2001 r. na Wydziale Ekonomii i Zarządzania odbył się Konkurs Wiedzy o Unii Europejskiej – Eurogimnazjada 2001. Poprzedzały go prelekcje prowadzone społecznie w gimnazjach przez wykładowców Katedry Nauk Humanistycznych i Stosunków Międzynarodowych (KNHiSM) Politechniki Koszalińskiej, od dawna zajmujących się problematyką unijną. Przedsięwzięcie miało pionierski charakter.



Bogusław Polak, który mówił o potrzebie przybliżenia Polski do Unii Europejskiej. Głos zabrał również współorganizator – dyrektor Zespołu Szkół nr 6 w Koszalinie mgr Leopold Ostrowski, który życzył uczestnikom powodzenia.

Eurogimnazjadę prowadzili mgr Dariusz Magierek z KNHISM Politechniki Koszalińskiej i Katarzyna Szłapka – Kierownik Regionalnego Centrum Informacji Europejskiej (współorganizator konkursu). A w jury zasiadali: dziekan Wydziału prof. Bogusław Polak, prodziekan dr Czesław Partacz, dr Waldemar Popioł (KNHiSM), mgr Magdalena Skrzypek (Regionalne Centrum Turystyki) i sekretarz mgr Agnieszka Lipska (KNHiSM).

Sam konkurs przebiegał w trzech etapach: specjalnym, quizowym i pytań specjalnych. Uczniowie wykazali się obszerną wiedzą z dziedziny zagadnień uniijnych. Walka była wyrównana i tylko niewielką liczbą punktów wygrało gimnazjum nr 11. A zwycięzcy, oprócz satysfakcji z wyniku, mogli cieszyć się z nagród w postaci walkmanów, atlasów i książek.

Duże zaangażowanie i doping ze strony młodzieży i opiekunów satysfakcjonuje, a fakt zorganizowania konkursu na Po-



litechnice Koszalińskiej dodał tylko prestiżu całej imprezie. Ostatni rozstrzygający etap Eurogimnazjady odbędzie się w czerwcu przed koszalińskim ratuszem.

Dni otwarte dla maturzystów

Corocznie, od wielu lat, Samorząd Studencki na Wydziale Mechanicznym organizuje dni otwarte dla maturzystów, zainteresowanych studiami.

Studenci z samorządu, pod przewodnictwem Sebastiana Gudka i studenci współpracujący z samorządem, zaprosili do uczelni uczniów i nauczycieli z ponad 30 szkół w naszym regionie. Na spotkanie przyjechali w zorganizowanych grupach uczniowie i nauczyciele z 10 szkół.

Największa grupa uczniów przybyła z Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Koszalinie im. St. Dubois – 36 osób. Duże grupy uczniów przybyły również z Zespołu Szkół Elektroniczno-Elektrycznych w Koszalinie – 26 osób, z Zespołu Szkół Zawodowych w Koszalinie – ponad 20 osób, z Zespołu Szkół Mechanicz-

nych w Słupsku – ponad 20 osób, oraz z Zespołu Szkół Rolniczych w Boninie – 16 osób. Byli również uczniowie ze Szkół z Elbląga i z Miastka. Maturzyści otrzymali *Informatory o studiach w Politechnice Koszalińskiej*.

Zainteresowani studiami nie zmieścili się jednorazowo w auli, więc podzielono ich na 2 grupy, z którymi na wstępie spotkał się prodziekan ds. nauczania – dr inż. Tadeusz Bohdal. W auli zaproszeni wysłuchali informacji o uczelni, wydziałach i zasadach rekrutacji na poszczególne kierunki studiów i specjalności. Następnie gospodarze zaprezentowali 20 mi-

nutowy film o uczelni. W dalszej części spotkania goście zwiedzali w grupach, po 15–20 osób, wybrane przez siebie laboratoria i pracownie uczelni: Środowiskowe Laboratorium Techniki Próżniowej, Laboratoria Mikroskopii Elektronowej, Centrum Nowych Technologii, Laboratorium Podstaw Automatyki i Sterowania Komputerowego, Centrum Komputerowe, Laboratoria Inżynierii Produkcji, Laboratoria Metrologii Technicznej, Laboratorium Termodynamiki i Chłodnictwa.

Każda grupa odwiedziła średnio 3 laboratoria, a w trakcie zwiedzania odbyły się ćwiczenia pokazowe. Spotkanie w uczelni zarejestrowała koszalińska telewizja kablowa.



*Maturzystów witał
Prodziekan
ds. Nauczania
Wydziału
Mechanicznego
– dr inż.
Tadeusz Bohdal*

Zreformowane kształcenie zawodowe

Z dniem 1 września 1999 r. wprowadzona została do szkół reforma systemu edukacji. Jak wynika ze schematu ustroju szkolnego, w rezultacie wprowadzonej reformy strukturalnej znikną istniejące jeszcze zasadnicze szkoły zawodowe (kształcące na poziomie robotnika wykwalifikowanego) i technika (kształcące na poziomie średnim).

Przebudowa szkolnictwa zawodowego ma polegać głównie na oparciu go na szeroko profilowanym, integralnie połączonym z wykształceniem ogólnym, kształceniu w liceum profilowanym oraz dwuletnich szkołach zawodowych. Ma to umożliwić stosunkowo szybkie opanowanie specjalistycznych kwalifikacji zawodowych, a także ułatwić proces przekwalifikowania się.

Nauka w szkole zawodowej na podbudowie gimnazjum ma trwać dwa lata. Umożliwi ona uzyskanie tytułu robotnika wykwalifikowanego w wyuczonym zawodzie. Absolwenci szkoły zawodowej mają zapewnioną drożność kształcenia przez liceum uzupełniające, umożliwiające złożenie egzaminu maturalnego.

Liceum profilowane nie ma kształcić w konkretnym zawodzie, ma natomiast przygotować do kształcenia specjalistycznego i zdobycia zawodu w policealnych szkołach zawodowych lub na studiach wyższych. Nauka w liceum profilowanym kończy się maturą, a jednym z wybranych przedmiotów egzaminacyjnych może być przedmiot zawodowy. Zadanie kształcenia zawodowego na poziomie średnim przejmują szkoły policealne dwu-, trzy-, lub czterosemestrowe. Policealne szkoły zawodowe mają umożliwić zdobycie kwalifikacji zawodowych na poziomie średnim technicznym. Jednoroczny cykl kształcenia przewidziany jest dla absolwentów liceów profilowanych, jeśli wybrany zawód jest zgodny z profilem zawodowym, cykl dwuletni – dla pozostałych. W szkołach tych będzie miało miejsce kształcenie umiejętności zawodowych. Naukę kończyć będzie egzamin zewnętrzny.

Nauczanie przedmiotu *pracownia elektryczna* w zreformowanym kształceniu zawodowym

W kształceniu umiejętności zawodowych konieczny będzie wybór siatki przedmiotów zawodowych, wybór jakże inny od obecnego. Głos nauczycieli specjalistów z wieloletnią praktyką powinien być dostrzeżony, nie tylko w tworzeniu programów autorskich. Wydaje się, że z grupy przedmiotów zawodowych, przedmiot *pracownia elektryczna* winien mieć decydujące znaczenie w kształceniu elektryków na wszystkich poziomach i na jakość tego kształcenia. Zmienić musi się metodyka nauczania przedmiotów zawodowych. Na ten temat do tej pory ukazało się niewiele pozycji. Pedagodzy nie zajmują się nim ze względu na nieznaną zagadnień merytorycznych przedmiotów zawodowych, natomiast specjaliści niezbyt chętnie zgłębiają tajniki pedagogiki. Nauczanie tak specjalistycznego i ważnego przedmiotu, jakim w kształceniu elektryków jest *pracownia elektryczna* wymaga szczególnej uwagi i doświadczenia.

Kształcenie elektryków i nauczanie elektrotechniki jest o tyle trudne, iż prądu elektrycznego nie widać, można jedynie stwierdzić skutki jego przepływu w obwodach, urządzeniach lub maszynach elektrycznych. Tak więc aby elektryk mógł stwierdzić, dlaczego prąd nie płynie przez pewne urządzenie, musi użyć wskaźników lub odpowiednich przyrządów pomiarowych w celu lokalizacji uszkodzenia w obwodzie. Po usunięciu uszkodzenia musi dokonać pomiarów kontrolnych. Ta właśnie część praktyczna, związana z zastosowaniem przyrządów elektrycznych, jest przedmiotem kształcenia w ramach *pracowni elektrycznej*.

Treścią wszystkich ćwiczeń w *pracowni elektrycznej* jest wykonanie różnych pomiarów. Pomiar jest procesem poznawania, polegającym na porównaniu za pomocą doświadczenia fizycznego – wielkości mierzonej z wielkością wzorcową. Aby uniknąć nieprawidłowości w nauczaniu *pracowni elektrycznej* muszą być przygotowane dla potrzeb uczniów każdego rodzaju szkół odpowiednie zadania, umożliwiające zarówno przygotowanie się do ćwiczeń, jak i ich realizację w *pracowni*. Powinny być także zweryfikowane instrukcje do poszczególnych ćwiczeń, uwzględniające stopień trudności, zakres merytoryczny, liczbę pomiarów itp.

Należy podkreślić istotną rolę nauczyciela jako organizatora zajęć w procesie kształcenia zawodowego. Cele kształcenia w przedmiocie *pracownia elektryczna* można podzielić na trzy grupy: cele merytoryczne, podstawowe i wychowawcze. Główny cel merytoryczny to kształtowanie u uczniów umiejętności liczbowego określania mierzonej wielkości oraz umiejętności określenia jakości (właściwości) urządzenia (obwodu). Do celów podstawowych zaliczam kształtowanie umiejętności logicznego myślenia (zrozumienie zjawisk, operowanie odpowiednim układem pojęć, właściwa analiza i ocena faktów, ustalanie wniosków), stosowania w praktyce wiedzy teoretycznej oraz działania praktycznego (czytania i rysowania schematów, notowania wyników i obliczania żądanych wielkości, zastosowania układów i przeprowadzania pomiarów). Cele wychowawcze mogą dotyczyć rozwijania cech osobowych, jak: samodzielność, aktywność, dokładność, staranność, odpowiedzialność itp.

Istotnym czynnikiem w procesie kształcenia zawodowego jest etapowe uczenie się uczniów z uwzględnieniem nauczania problemowego. Model uczenia się, winien wyróżniać pięć etapów: opracowanie koncepcji działalności poznawczej, opanowanie teoretycznego modelu działania praktycznego, wykonanie działania praktycznego, wykonanie samokontroli i samooceny oraz wnioskowanie. Powinno to służyć kształtowaniu następujących stałych umiejętności, jak i opanowania koncepcji pomiaru, przygotowania pomiaru, wykonania pomiaru, analizy wyników pomiarów itp.

Proces nauczania i uczenia się pomiarów elektrycznych jest cyklem zorganizowanym, a cel uczenia się ucznia ustala nauczyciel. W *pracowni* należy stosować konsekwentnie przez cały rok systematyczne i rytmiczne wystawianie ocen uczniom. Kontrolować i oceniać należy przygotowanie się ucznia do zdjęć, jego działalność w czasie wykonywania ćwiczenia, a także dodatkowe wiadomości z podręcznika, lekcji objaśniających czy z innych przedmiotów.

Sukces i zadowolenie w kształceniu zawodowym nie będą możliwe bez odpowiedniej bazy i organizacji, jak wymagania dotyczące pomieszczenia *pracowni*, jakości sprzętu pomiarowego, podziału na grupy i regulaminu. Przebudowa szkolnictwa zawodowego, wdrażanie w placówkach szkolnych wymagać będą przemyśleń ich autorów, łamania stereotypów, ciągłego poszukiwania nowoczesnych metod i form kształcenia elektryków na wszystkich poziomach.

mgr inż. Zbigniew Sielecki
nauczyciel TME w Białogardzie
członek SEP

INTERNET – nowa era komunikacji

Tomasz Krzyżyński



Oto czwarta – ostatnia część wykładu o Internecie. Celem poprzednich części niniejszego wykładu było przedstawienie historii rozwoju Internetu wraz z potencjalnymi zastosowaniami tej sieci oraz próba przeanalizowania jego dobrych i złych stron. Z uwagi na ogrom materiału nie sposób poruszyć wszystkich aspektów dotyczących sieci Internet (...)

Autor niniejszego wykładu jest użytkownikiem Internetu od momentu jego pojawienia się w Polsce i tak jak każdy „internauta” ma swoje zdanie na jego temat. Nie czuje się jednak ani upoważniony, ani wystarczająco kompetentny, by wyrażać filozoficzne sądy na temat dobrych i złych stron tego zjawiska. Jednakże dwie książki: „Krzemowe remedium” Clifforda Stolla i „Bomba megabitowa” Stanisława Lema, zawierające szereg krytycznych argumentów wobec entuzjastów Internetu, przypadły autorowi szczególnie do gustu. C. Stoll to jeden z pionierów Internetu, administrator sieci komputerowej w amerykańskim Berkeley. Drugi z autorów to człowiek, który w swych książkach i opowiadaniach przedstawiał pewne wizje futurologiczne dotyczące „cyberprzestrzeni”.

Dalej krytycznie o internecie

W dobie entuzjazmu, jaki towarzyszy świetlanej przyszłości zastosowań sieci komputerowych w edukacji, mało mówi się o kosztach tych przedsięwzięć. Kiedyś modne było powiedzenie, że nic nie starzeje się szybciej niż gazeta codzienna. W „Drodze bez odwrotu” St. Lema można znaleźć następujące rozważania: „Najnowszy komputer starzeje się tak szybko, że po kilku latach jest gratem. Generacje nowych komputerów spychają skonstruowane uprzednio i nabyte w otoku pochwał w niewiadomą czelusć: Amerykanie, zamiłowani w liczeniu statystycznym, powiadają, że życie komputera jest krótkie. Jego żywot trwa od trzech do pięciu lat. Populacja tych urządzeń, o których pół wieku temu nawet nikt nie pomyślał, liczy dziś na świecie setki milionów. W naturalny sposób przychodzi, mnie przynajmniej, do głowy myśl pytająca, co dzieje się z milionami postarzałych komputerów. Czy one umierają? Czy mają swoje cmentarze? Czy kończą raczej na śmietnikach? Gdzie można znaleźć ich zwłoki? Składowisk zmarłych komputerów, jako rupieciarni, raczej nie ma”. A jak to jest w przypadku sieci komputerowych? C. Stoll jest zdania, że „nie tylko komputery mają krótki żywot. Internetowa infrastruktura również potrzebuje nieustannej modernizacji. Co prawda łączy komunikacyjne się nie zużywają, lecz internauci domagają się linii o coraz większej przepustowości i w rezultacie łączy starzeją się równie szybko jak komputery”. Przy stałych nakładach budżetu państwa na naukę i edukację, wzrost nakładów na komputery i infrastrukturę sieciową oznacza spadek nakładów na inne obszary działania szkół, wyższych uczelni i instytucji naukowo-badawczych.

Jeśli w Internecie można znaleźć większość informacji, jakich dostarczają studia na wyższej uczelni, to po co studiować? „Ano dlatego, że gołe fakty nie stanowią jeszcze wiedzy. Zrozumienie nie bierze się li tylko z gromadzenia danych. Aby twórczo rozwiązywać problemy, należy znać kontekst, wzajemne związki pomiędzy zjawiskami i mieć pewne doświadczenie. Otoczenie może być ważniejsze niż oderwane od siebie skrawki informacji. A tylko człowiek jest w stanie wyjaśnić związki między rzeczami”. Otoczenie – to mury wyższej uczelni, z laboratoriami, salami wykładowymi, kory-

tarzami, bufetem studenckim, biblioteką. Ludzie – to wykładowcy z wieloletnim doświadczeniem, i studenci. Próba zdobywania wiedzy za pomocą „infostrady”, zakończy się tak, jak zwiedzanie np. zakątków Ameryki Północnej w samochodzie poruszającym się po sieci autostrad w tym kraju.

Pozostając w kręgu zagadnień związanych z funkcjonowaniem uczelni należy poruszyć kwestię czytelnictwa i bibliotek, instytucji starych jak świat, a służących, jak wiadomo, do przechowywania książek i podręczników. „Ponieważ Internet opiera się na słowie pisanym, powinniśmy oczekiwać odrodzenia czytelnictwa i pisarstwa. Internet powinien więc stać się rajem dla ludzi kulturalnych i odczytanych”, ironizuje C. Stoll. O tym, jakiej jakości i lotu język używany jest w sieci, można dowiedzieć się z „pogawędek internetowych”. Mechanizm funkcjonowania poczty elektronicznej, grup dyskusyjnych lub pogawędek, zachęca do zadawania krótkich, prostych pytań i udzielania równie zwięzłych odpowiedzi. „Tak jak w telewizji, z której dochodzą nas jedynie strzępy dźwięków, w wywiadach przeprowadzonych w Internecie uzyskamy tylko jednoliniżkowe odpowiedzi”. Podobnie zaczynają wyglądać również prace uczniów i studentów. Często jest to zbieranie różnych materiałów pozyskanych z Internetu, połączonych przez ich autorów za pomocą tzw. „przeciągnięcia myszą po ekranie”, nawet przez nich nie przeczytanych. Największą trudność w takim wypadku sprawia uczniom lub studentom napisanie czegoś „od siebie”, na przykład wstępu lub podsumowania pracy. Jeśli ma się odrodzić czytelnictwo, to według piewców Internetu oczywiście tylko przez sieć, a w związku z tym biblioteki skazane są na niebyt. Podobnie jak kiedyś telefon wyparł pisanie listów, a telewizja zabrała widownię kinom, tak teraz biblioteki wirtualne, w których nie ma książek, czasopism i bibliotekarzy, są argumentem przeciw dalszemu rozwojowi, a nawet utrzymywaniu bibliotek. „Największych szkód nie powodują wcale gwałtowne huragany czy trzęsienia ziemi. Najgorsze spustoszenia dokonują się powoli i niepostrzeżenie; dopiero wtedy zauważamy, że coś tracimy, gdy już jest za późno”. Środki przeznaczane na biblioteki, zamiast na książki, regały, czytelnie i podobną infrastrukturę, wydawane są na zakup terminali i okablowania oraz na szkolenia pracowników, którzy mają obsługiwać te „elek-

troniczne gadżety”. C. Stoll porównuje możliwy, stopniowy demontaż bibliotek do zniszczenia Biblioteki Aleksandryjskiej, gdyż biblioteki to również archiwa dokumentów.

Wielu autorów uważa, że Internetowi zagraża to, co stanowi „ciemną stronę” współczesnej telewizji. Dzięki przekazom satelitarnym możemy oglądać setki programów emitowanych niemal ze wszystkich państw świata. Nie trzeba przekonywać, że ogromna większość tych programów, to niestety dzieła, delikatnie mówiąc, mało ambitne. „Bardzo wyraźnie do aktów przemocy i zbrodni nakłania 90% światowej emisji telewizyjnej. Dzięki telewizji powszechnie już wiadomo, jak należy (można) ludzi (najlepiej dzieci, kobiety) porywać, wiązać, skutecznie więzić, korzystać na tym finansowo, bić, torturować, ciskać ludzi w straszliwe katastrofy ognia, mór, wody, zastawiać na nich pułapki, demonstrować w widowiskach, że zbrodniarzami i porywaczami bywają też sędziowie, policjanci, szeryfowie, piękne i niby to niewinne dziewczęta, nauczać posługiwania się bronią, kajdankami, kuloodpornymi kamizelkami”. C. Stoll używa równie mocnych sformułowań pisząc o Internecie: „Założmy, że tylko jedna osoba na sto jest wariatem. Ponieważ Internet liczy miliony użytkowników, można oczekiwać, że wśród nich są tysiące szajbusów. Większość jest nieszkodliwa. Zostaje kilka tysięcy, których bawi sypanie piasku w tryby usenetowej (można dodać – internetowej) maszyny. Do nich należą oszołomy zamieszczające w grupach dyskusyjnych rasistowskie i antysemickie komentarze, idioci zaśmiecający sieć tysiącami identycznych ogłoszeń, padalce umieszczające w archiwach zawirusowane programy, świntuchy za parawanem anonimowych usług sieciowych napastujące kobiety podczas sieciowych pogaduszek lub wysyłające obsceniczne e-maile”. Słowa użyte przez cytowanego autora na określenie ludzi „syjących piach” do Internetu, choć mogą wywoływać niesmak u czytelnika, to jednak dobrze oddają istotę rzeczy. (...)

Kolejnym problemem z jakim borykają się użytkownicy Internetu to wirusy i włamania do komputerów, połączone z kradzieżą lub zniszczeniem danych. Porady, które można znaleźć w książce „Internet. Następne pokolenie” są następujące. „Musisz więc zachować czujność i zainstalować dobry program antywirusowy, a następnie często go uruchamiać i regularnie uaktualniać. (...) Nigdy nie otwieraj nieznanych załączników, które znajdziesz w swej poczcie”. Gdyby przełożyć te rady z języka rzeczywistości wirtualnej na język potoczny, to w przypadku otrzymania listu lub paczki, niekoniecznie od nieznajomej osoby lub instytucji, należy się udać natychmiast do najbliższego posterunku policji celem sprawdzenia, czy przesyłka nie zawiera ładunku wybuchowego. Z faktu posiadania programu antywirusowego nie wynika, że możemy czuć się bezpieczni, gdyż w sieci szerzą się „makrowirusy” udające taki program, a czyniące jeszcze więcej szkód. Ludzi, którzy piszą takie programy można określić za pomocą „mocnego” cytatu z książki C. Stolla. „Chamy, które w szkole znęcały się nad słabszymi, teraz zasiadają przed klawiaturą i atakują wszystkich (...)”.

Stanisław Lem w eseju „Ryzyko Internetu” pisze, że „Internet otwiera wrota – jako ziemia opleciona siecią elektroniczną wyzbytą kontroli i centrów zawiadowczych – wszelkiej działalności – a zatem i takiej, która jest występna, a nawet zbrodnicza. Mafie, camorry, gangi, gangsterzy, oszuści

i „impostorzy” wszelkiej maści uzyskują wstęp na arenę informacji na równi z potencjalnymi Einsteinami”. Z kolei w przedmowie do książki J. Guisnela „Wojny w cyberprzestrzeni” czytamy: „Coraz bardziej odlegli, szybsi, kompetentni i zróżnicowani nasi internetowi korespondenci wydają się być wyposażeni we wszelkie cnoty. (...) A przecież Internet i sieci komputerowe stanowią obecnie scenę, na której rozgrywają się, jeszcze kilka lat temu zupełnie niewyobrażalne, nowe konflikty. Szpieguje się i kradnie informacje, gwałci się nietykalność osobistą obywateli, utajnia się przedsięwzięcia o charakterze kryminalnym. (...) Przepowiadana przez strategów co najmniej od czterdziestu lat wojna pomiędzy wielkimi armiami ustąpiła miejsca realnym konfliktom, ale... w świecie wirtualnym”. Zjawisko przestępczości komputerowej i wirtualnych wojen najlepiej oddają wybrane tytuły rozdziałów wyżej cytowanej, godnej przeczytania książki: nowe oddziały służb specjalnych, pierwsi wojownicy cyberprzestrzeni, czarna flaga łopocze nad Internetem (jak zostaje się piratem), era technobandytów, tajni agenci w natarciu, złoty wiek cyberglin, wojna informacyjna (sieć i kałasznikow), Internet – doskonałe narzędzie dezinformacji, gospodarka – nowe pole zmagania. Należy sobie jedynie życzyć, by trzymać się od tego wszystkiego z daleka.

Niejako na usprawiedliwienie samej sieci, można powiedzieć, że „Internet to sieć, która nic nie rozumie, jeno informacje przesyła i strony ze sobą łączy, zaś wzrastająca na całym świecie ilość „ekspertów”, którzy chcąc się „wykazać”, produkują mało albo nic niewarte wyniki swoich przemysłów jako „hipotezy naukowe”, jest tym samym, czym piasek i muł, który z wielkich zbiorników wodnych kieruje się ku turbinom i gdyby nie specjalne urządzenia filtrujące, wnet by wszystkie turbiny „zatkało”. Lecz Internet nie może odróżnić informacyjnego ziarna, którego jest w nim mało, od informacyjnych plew: to jest, powiedziałbym, taki dworzec z olbrzymim rojowiskiem przetokowych torów, obrotnic, ślepych torów, bocznic, zwrotnic itp., w którym by się równocześnie poruszały pociągi wiozące ludzi, krowy, wiechcie, kapustę, słomę i groch”. Tak pisze St. Lem w eseju „Ryzyko Internetu”. Jak w tej sytuacji oddzielić to „informacyjne ziarno od informacyjnych plew”? Co robić, by poszukiwanie informacji w Internecie nie przypominało próby napicia się z węża strażackiego, gdy można stać się mokrym, a pragnienia nie ugasić?

Na zakończenie rozważań przedstawionych w tej części wykładu, należy wspomnieć o możliwych zastosowaniach sztucznej inteligencji w sieciach komputerowych. Badania tego typu prowadzone są w Laboratorium Mediów Instytutu Technologicznego w Massachusetts (MIT) w USA. Celem prac powołanej tam Grupy Autonomicznych Agentów jest stworzenie tzw. agentów programowych, których zadanie można porównać do owych „urządzeń filtrujących” w turbinach. Agenci mają z czasem zrozumieć upodobania użytkownika sieci, dotyczące w szczególności informacji i środków przekazu dostępnych w Internecie. Informacja podobna do tej, którą użytkownik uznał za interesującą, poszukiwana jest przez agentów w sieci. Agenci, którzy przynieśli niewłaściwą informację, nie mają szans na „potomstwo”, natomiast ci, którzy wpadli na właściwy trop, są reprodukowani za pomocą odpowiednich algorytmów genetycznych. Po kilku pokoleniach tacy inteligentni agenci byłiby w stanie właściwie ocenić upodoba-

nia użytkownika. Pomysł jest godny naśladowania, gdyż rozwiązanie tego typu pozwala z całą pewnością na „odfiltrowanie” zbędnych informacji. „Inteligentni agenci są fantazją, która wykielkowała w umysłach pracowników MIT, choć sam pomysł jest wystarczająco przekonujący, by zapewnić sute granty uczonym o głośnych nazwiskach”, uważa z kolei C. Stoll. Sami realizatorzy projektu przyznają, że „na wiele pytań nie znaleziono wciąż odpowiedzi, a wiele innych nie zostało jeszcze zadanych”.

Nie ulega wątpliwości, że sztuczna inteligencja odegra dużą rolę w przyszłości, przede wszystkim przy wspomaganiu procesu decyzyjnego człowieka. Jednakże odpowiedź na „nie zadane jeszcze pytania” dotyczące przyszłości urządzeń podobnych do inteligentnych agentów, autor znalazł w „Bajkach Robotów”, a dokładniej w „Bajce o maszynie cyfrowej, co ze smokiem walczyła”, napisanej przez Stanisława Lema w roku 1964. „Król Poleander Partobon, władca Kybery, był wielkim wojownikiem, a że metodom strategii nowoczesnej hołdował, cenił nade wszystko cybernetykę, jako sztukę wojenną. Królestwo jego roilo się od maszyn myślących, bo Poleander umieszczał je wszędzie, gdzie tylko mógł; nie to, że w obserwatoriach astronomicznych lub w szkołach, ale w kamieniu na drodze mózdzki kazał wstawiać elektryczne, które wielkim głosem przechodnia ostrzegały, aby się nie potknął; także w słupy, w mury, w drzewa, aby wszędzie dało się drogi dopytać; podczepiał je chmurom, żeby obwieszczały z góry deszcz, przydał je górcom i dolinom, jednym słowem niepodobna było na Kyberze stąpnąć, aby o rozumną maszynę nie zawadzić. Pięknie było na planecie, bo król nie tylko dekretemi nakazywał to, co istniało dawniej, cybernetycznie doskonalić, ale i nowe całkiem wprowadzał ustawami porządku”.

Podsumowanie

Autor wykładu nie chciałby, żeby po przeczytaniu jego treści ogólne wrażenie o Internecie było „na nie”, gdyż nie odzwierciedlałoby to ani intencji, ani poglądów autora. Tekstów „na tak” publikuje się obecnie tak dużo, że w tym ogólnym zachwycie giną gdzieś głosy krytyczne, traktowane jako opinie wiecznie niezadowolonych malkontentów. Wśród okrzyków entuzjazmu i wbrew głosom powątpiewania, Internet będzie rozwijał się nadal, a rzeczowa krytyka pewnych zjawisk w Internecie może mu tylko pomóc. Oby wtedy, gdy Internet osiągnie apogeum swojego rozwoju, nie stało się tak, jak z „ośmiopiętrową maszyną Trurla” (St. Lem, „Bajki robotów”). „Konstruktor Trurl zbudował raz ośmiopiętrową maszynę rozumną, którą, kiedy skończył najważniejszą pracę, pociągnął najpierw białym lakierem; potem narożniki pomalował liliowo, przypatrzył się z daleka i dorobił jeszcze mały deseń na froncie, a tam, gdzie można sobie było wyobrazić jej czoło, położył lekki pomarańczowy rzucik i, bardzo zadowolony z siebie, pogwizdując od niechcienia, niejako z czczego obowiązku, rzucił sakramentalne pytanie, ile jest dwa razy dwa? Maszyna ruszyła. (...) i taki szedł na całą równinę hałas, aż Trurl myślał, że trzeba będzie sporządzić jej specjalny tłumik myślowy. Tymczasem maszyna wciąż pracowała, jakby przychodziło jej rozstrzygnąć najtrudniejszy problem w całym Kosmosie; ziemia dygotała, piasek usuwał się spod stóp, od wibracji, bezpieczniki strzelały jak korki z flaszek, a przekładniki aż nadrywały się z wysiłku. Nareszcie, kiedy Trurla porządnie

już zniesmaczył taki rwetes, maszyna zahamowała gwałtownie i rzekła gromowym głosem SIEDEM!”. „(...) Jest to najgłupsza maszyna rozumna na całym świecie (...). Zbudować ją umyślnie nie byłoby łatwe, wprost przeciwnie, sądzę, że to by się nikomu nie udało”, skomentował to zdarzenie przyjaciel Trurla – Klapaucjusz. „Po diabła mi taka maszyna?!” rzekł Trurl, który, zirytowany, potraktował maszynę niezbyt uprzejmie. Obrażona maszyna „... zadygotała, zatrzęsała się i bez jednego słowa zaczęła ze wszech sił wydobywać się z fundamentów. Były głębokie, więc pogięły się liczne dźwigary, lecz w końcu wylazła z dołu, w którym zostały tylko pokruszone kłoce betonowe z wystającymi prętami zbrojeń, i ruszyła jak forteca krocząca na Klapaucjusza i Trurla. Ten ostatni tak osłupiał od niepojętego wydarzenia, że nie próbował nawet skryć się przed maszyną, która zmierzała najoczywiściej do tego, aby go zmiażdżyć. Dopiero przytomniejszy Klapaucjusz, porwawszy go za rękę, pociągnął przemocą i obaj odbiegli spory kawałek. Kiedy się odwrócili, maszyna, chwiejąc się jak wysoka wieża, szła powoli, przy każdym kroku zapadała się prawie po pierwsze piętro, ale uparcie, niezmordowanie wynurzała się z piasku i parla wprost na nich”.

Dla jednych Internet jest „najwierniejszym odbiciem ludzkości, jakie kiedykolwiek istniało”, dla innych zaś „to pusty, przereklamowany świat, któremu brakuje człowieczeństwa”. Ze względu na burzliwy rozwój Internetu, wszelkie przewidywania dotyczące jego przyszłości, zdaniem autora, nie mają większego sensu. Ludzie, którzy próbowali przewidywać przyszłość najnowszych w ich czasach osiągnięć technicznych lub cywilizacyjnych, często mylili się, gdyż wychodzili z przesłanek sobie współczesnych. „Głęboko wierzę, że film zrewolucjonizuje nasz system kształcenia i że za kilka lat w dużym stopniu – jeśli nie całkiem – wyprze podręczniki szkolne”, twierdził Thomas Edison w roku 1922. W roku 1949 amerykańskie czasopismo Popular Mechanics przedstawiło komputer przyszłości, następcę pierwszego komputera elektronicznego: „Eniac ma 18000 lamp i waży 30 ton, natomiast komputer przyszłości będzie zawierać tylko tysiąc lamp i ważyć niespełna półtorej tony”. Czy autorzy tej wypowiedzi mogli przewidzieć, że za stosunkowo niewiele lat na biurkach milionów ludzi znajdą się komputery osobiste? „Dzięki mikrofilmom jutrzejsi biznesmeni będą mogli szybko dotrzeć do potrzebnej im informacji. Coraz więcej ludzi podziela pogląd, że mikrofiszki stanowią rozwiązanie informacyjnej eksplozji”, twierdził W. Steel w roku 1974. Czy człowiek ten mógł przewidzieć powstanie urządzeń elektronicznej pamięci masowej?

Czy rację będzie miała Amerykańska Rada Informatyki i Telekomunikacji Narodowego Komitetu Badawczego, która uważa, że „Narodowa Struktura Informacyjna (w USA) może przyczynić się do powstania przezroczystej pajęczyny połączonych i współpracujących ze sobą sieci, komputerów, baz danych i urządzeń elektronicznych, które w pewnym momencie połączą ze sobą domy, miejsca pracy i instytucje publiczne. Będzie ona zawierać właściwie wszystkie sposoby tworzenia, transportowania i wykorzystania informacji”. A może jednak potok informacji w Internecie i na jego temat jest zbyt duży by ocenić właściwie przyszłość tego „największego wynalazku od chwili powstania telewizji”? Żadna przepowiednia nie okaże się całkowicie trafna. Czy można było jeszcze całkiem niedawno, w czasie, gdy już miliony ludzi na całym

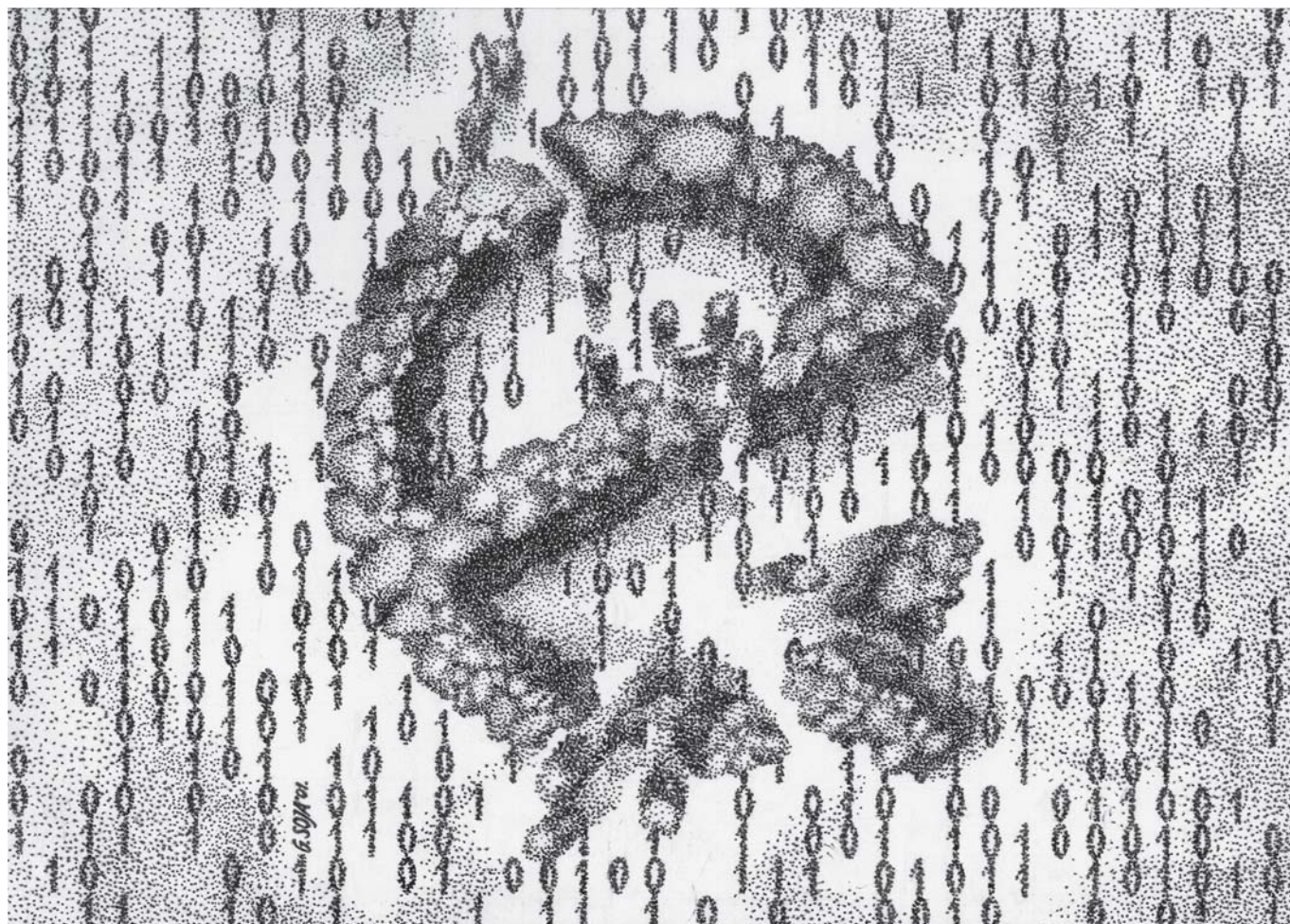
świecie entuzjastycznie korzystało z zasobów Internetu, przewidzieć powstanie nowego środka przekazu, jakim jest sieć WWW i jej rozwój w ostatnich latach? Czy w związku ze wzrostem przepustowości łączy telekomunikacyjnych jest to już ostatnie medium, które stworzył człowiek?

Pojęcie „cyberprzestrzeń” użyte przez pisarza W. Gibsona w roku 1985 w jego książce „Neuromancer”, stosuje się obecnie do określenia zasobów i możliwości światowej sieci komputerowej. Należy nadmienić, że ostatnio wchodzi do użycia inne określenie – „cybermamiak”, to taki osobnik, który nie widzi świata poza swym komputerem podłączonym do Internetu, oraz „cyberpunk”, który jako cybermamiak za pomocą sieciowego wandalizmu stara się zrobić wszystko, by utrudnić korzystanie z sieci innym. Jak wszystko, co stworzyła cywilizacja, globalna sieć komputerowa ma swoje złe i dobre strony, i bez wątpienia wywiera wpływ na wszystkie przyszłe dziedziny naszego życia. Wpływ ten będzie można ocenić dopiero za jakiś czas. A.J. Kennedy w swej książce „Internet” z roku 1999 uważa, że „choć jednak w dobie postępu trudno jest oprzeć się coraz śmielszym oczekiwaniom, należy pamiętać, że Internet wciąż jeszcze jest w powijakach, mimo, że ma już 30 lat. Trzeba mieć cierpliwość i cieszyć się tym, co jest. Pewnego dnia człowiek spojrzy wstecz i podda się nostalgii, wspominając czasy, kiedy łączył się ze światem przez miedziane kable telefoniczne. To cud, że te linie w ogóle działają.”

W tym miejscu autor pozwoli sobie przedstawić pewną wizję dalszego biegu wypadków. Wyobraźmy sobie tzw. „blok mieszkalny”, gdzie nie ma drzwi wejściowych do kilkuset

mieszkań. Każdy lokator może wejść do dowolnego mieszkania i zabrać sobie dowolną rzecz. Czy lokatorzy takiego domu będą przechowywać tam wartościowe przedmioty i troszczyć się o otoczenie? A teraz wyobraźmy sobie sytuację przeciwną: odgrodzone osiedle domów mieszkalnych, chronionych dodatkowo przez instalację alarmową. Osiedle bezpieczne, jednakże nie odcięte od reszty świata, gdyż połączone z nim siecią dróg i alejek. W mieszkaniach na takim osiedlu można z pewnością znaleźć więcej wartościowych rzeczy. Wstęp na osiedle jest kontrolowany, a dostęp mają lokatorzy i zaproszeni przez nich goście. Nie można nic wnieść, ani wynieść bez zgody właścicieli, którzy troszczą się o swoje posesje. Pierwsza z opisanych sytuacji odzwierciedla, zdaniem autora, obecny stan Internetu, gdzie wszyscy mogą wnieść i wynieść z niego wszystko. Druga sytuacja przedstawia istniejącą już na świecie tendencję tworzenia się Internetu jako globalnej sieci „zamkniętych” podsieci. Zamknięcie miałoby charakter wirtualny, a nie fizyczny. Podsieci byłyby „dedykowane”, a jako specjalistyczne, przeznaczone dla określonych grup zawodowych lub społecznych. Dostęp do nich byłby ograniczony, zarówno programowo, jak i sprzętowo, choć nie byłyby one całkiem odcięte od świata. Internet podobny do „domu bez drzwi” istniałby nadal, jednakże coraz bardziej przypominałby ubogie dzielnice z pomalowanymi „graffiti” elewacjami. Parafrazując użyty we wstępie cytat, autor niniejszego wykładu osobiście w to nie wierzy, ale pisze, bo można to sobie wyobrazić. (...)

*Tomasz Krzyżyński, prof. nadzw.
Wydział Mechaniczny Politechniki Koszalińskiej*



Ilustrował Grzegorz Soja

Kwarc

Urszula Żurek-Pysz

Świat minerałów to tylko na pozór martwa przyroda. Oferuje nam bogactwo form, szeroką gamę barw, zadziwiające zjawiska optyczne. Kwarc, znany człowiekowi od czasów prehistorycznych, należy do najpospolitszych minerałów w przyrodzie. Odkrywano go na stanowiskach archeologicznych urzeczonego urodą tego minerału człowieka z epoki „brązu”. W starożytnym Egipcie, Persji i na Krecie wierzono, że ametyst zapobiega upijaniu się winem. To przekonanie powodowało, że minerał oprawiony w złoto chętnie noszono na szyi. W zbiorach British Museum znajduje się czaszka, wyrzeźbiona w kryształ górskim przez Azteków.

Istnieje wiele definicji minerału. Jedna z nich określa go, jako pierwiastek, związek chemiczny lub połączenie pierwiastków, czy związków chemicznych, utworzonych w wyniku procesów geologicznych. Każdy minerał ma własne cechy, które są dla niego charakterystyczne, tak jak linie papilarne dla ludzi. W przyrodzie, gdy minerały występują w zespołach to tworzą skały.

Pomimo, że powszechny – bowiem stanowi 12% masy skorupy ziemskiej – kwarc jest wyjątkowy w świecie minerałów. W starożytnej Grecji nadano mu nazwę „krystallos”, bo wiele jego odmian występuje w postaci ładnie wykształconych kryształów. Grecy wierzyli, że kwarc jest zakrzepłym na zawsze lodem, a znajdowane w nim wrostki rutylu, to kosmyki włosów bogini Venus.

Zgodnie z legendą, kąpała się ona w lodowatych strumykach górskich potoków. W Polsce, do dzisiaj przezroczystą odmianę kwarcu określa się mianem kryształu górskiego.

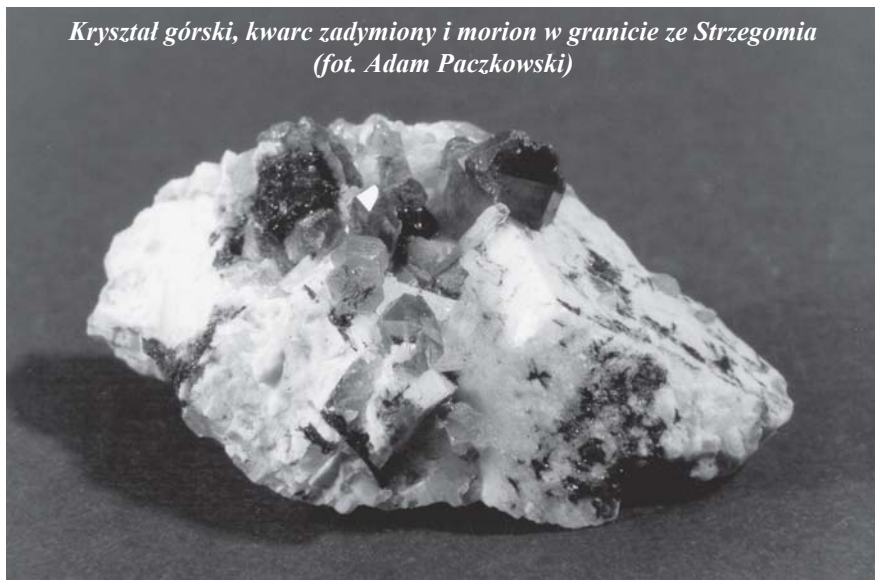
Kwarc – to związek znany jako krzemionka (dwutlenek krzemu). Zupełnie niedawno naukowcy postawili hipotezę, iż to w rozpuszczalnych związkach krzemu miały pojawić się pierwsze ślady ożywionej materii. Udowodniono także, że żadna żywa materia i żaden organizm nie mogą egzystować bez związków krzemu.

Opowiemy wyłącznie o odmianach pełnokryształowych (dobrze wykształconych kryształach, pojedynczych lub w grupach) tego wyjątkowego związku.

Gdy weźmiemy do ręki kryształ górski, przez długi czas pozostanie zimny. To zjawisko znano już w starożytności. W tym to czasie, w domach bogatych Rzymian popularne były duże kryształowe kule, o które domownicy w upalne lato chłodzili sobie ręce. Jest to możliwe, ponieważ kryształ górski znakomicie przewodzi ciepło. znacznie lepiej niż np. szkło. I w ten oto sposób, rozpoczęła się nowożytna kariera tego minerału.

Dzisiaj najważniejszą dziedziną, w której znalazł zastosowanie kryształ górski, jest piezoelektryka. Kryształy pod wpływem nacisku wytwarzają ładunek elektryczny i odwrotnie – płytka kryształu umieszczona w zmiennym polu elektrycznym zaczyna drgać.

Kryształ górski, kwarc zadymiony i morion w granicie ze Strzegomia (fot. Adam Paczkowski)



Aby minerał mógł być wykorzystany w piezoelektryce, musi być pojedynczym kryształem, regularnie wykształconym w specyficznych warunkach (spokojna krystalizacja w pustej przestrzeni i przy małym spadku temperatury). Z tak powstałego minerału wykonuje się nadajniki i rezonatory piezoelektryczne. Stała częstotliwość drgań kwarcowego elementu umożliwia uzyskanie dokładności, np. w zegarku, niemożliwej do powtórzenia przez żaden układ mechaniczny.

Kryształy kwarcu są cennym materiałem do wyrobu przyrządów optycznych. Już w starożytności ludzie znali zastosowanie kwarcu do konstrukcji szkła powiększającego, a pierwsze okulary w średniowiecznej Europie wykonano z kryształu górskiego. Od 9 tys. lat do produkcji szkła stosuje się piaski szklarskie.

Pomimo że kryształy górskie spotyka się na całym świecie, ich wystąpienia w postaci pojedynczych, niezbliznionych słupów heksagonalnych są rzadkie. Najwięcej dostarcza ich Brazylia, częste są też we francuskich i szwajcarskich Alpach, na Madagaskarze, w USA i w Rosji. Natomiast światowa produkcja syntetycznych monokryształów kwarcu wynosi ponad 1000 ton rocznie.



Geoda z ametystami w agacie z okolic Nowego Kościoła (fot. Adam Paczkowski)

Kwarc krystaliczny o zabarwieniach liliowym, purpurowym i fiołkoworóżowym nazywamy ametystem. Jego zabarwienie pochodzi od znikomych ilości żelaza w strukturze kryształu. Ametyst był bardzo popularny w wyrobach jubilerskich XIX wieku, chociaż już w starożytnym Egipcie, Persji i na Krecie jego kryształy oprawiano w złoto. Dodatkową popularność zyskiwał, ponieważ wierzono w jego działanie, które chroni przed upojeniem alkoholowym (warto dodać, że to tylko kiedyś tak wierzono).

Najładniej wykształcone kryształy ametystu znajdujemy w brazylijskich geodach. Często towarzyszą kryształom górskim, tworząc przepiękne zrosty.

W jubilerstwie znajdują zastosowanie te odmiany kwarcu, których barwa i osobliwe efekty świetlne są często wywołane obecnością inkluzji i drobnych wrostków innych mineralów.

I tak, cytryn – to żółta lub złocista odmiana kwarcu, którego barwa spowodowana jest obecnością żelaza. Używano go często, jako brazylijskiej odmiany topazu.

Bardzo rzadko występują kryształy różowego kwarcu. Inkluzje rutylu w tym mineralu mogą wywołać efekt gwiazdy, gdy kamień jest oszlifowany. Najlepszy materiał jubilerski pochodzi z Madagaskaru.

Dość często wtrącenia rutylu też są spotykane w kwarcu zadymionym. Jego czarną odmianę określa się nazwą *morion*. Wążące aż 300 kilogramów kryształy znaleziono w Brazylii, na Madagaskarze i Alpach. Tak duże okazy umożliwiają wyrób nie tylko cenionych kamieni jubilerskich, ale też kształtowanie i polerowanie na wiele sposobów, w tym w postaci oryginalnych przedmiotów artystycznych.

Kwarc mleczny jest zabarwiony wtrąceniami w postaci pęcherzyków, wypełnionych cieczą i gazem. Najpiękniejsze okazy znajdowano na Syberii.

Zielony kwarc awenturowy swą barwę zawdzięcza blaszkowatym wrostkom miki chromowej, gdy jest zielono-brązowy to znaczy, że zawiera wrostki goethytu, a inkluzje pirytu nadają mu barwę brązową. Do takich odmian należą też: „kocie oko” – z wrostami azbestu, „tygrysie oko” – gdzie zabarwienie wynika z obecności tlenków żelaza, a w „sokolim oku” dostrzeżemy obecność amfiboli.

Nie sposób w tak krótkim artykule opowiedzieć o wszystkich odmianach kwarcu. Jest ich bowiem kilkadziesiąt. Wszystkie one mają w zasadzie stały skład chemiczny, a ich sieć przestrzenna składa się z połączonych ze sobą czworoscianów krzemowo-tlenowych. Kwarc niechętnie przyjmuje obce atomy i jony. Jest też bardzo odporny na działanie czynników atmosferycznych i związków chemicznych, a także charakteryzuje się brakiem łupliwości. Mineral ten rysuje szkło, ale nie daje się zarysować stalowym ostrzem. Dlatego wykształcony w duże kryształy kwarc łatwo można odróżnić od innych składników skał.

Kwarc wykorzystywany jest na wiele sposobów. Aby sprostać zapotrzebowaniom, od kilkadziesiąt lat wytwarza się syntetyczne kryształy krzemionki. Jednak mimo że mają doskonałą strukturę i są czystsze chemicznie, nie poruszają już tak naszej wyobraźni. Ustępują też urodą naturalnym kryształom górskim. Bezbarwne minerały kwarcu wy-



Zespół kin „Futuroscope” w Poitiers (Francja). Architektura stylizowana na pokroju kryształów kwarcu (szczotka kwarcowa, zbudowana ze słupów, zakończonych piramidą)

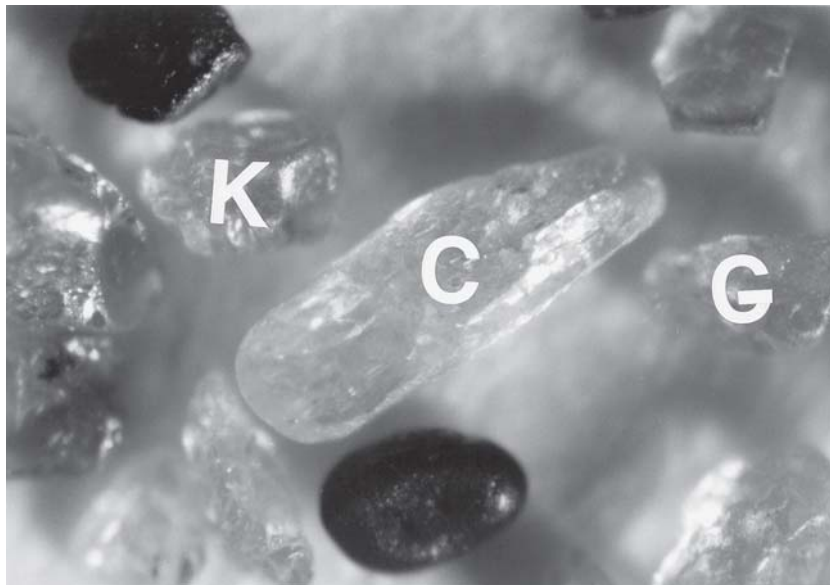
stępują zwykle w postaci słupów heksagonalnych, zakończonych piramidą. Gdy są w pełni i regularnie wykształcone, chętnie się je wykorzystuje w wyrobach jubilerskich. Od tysięcy lat wyrabia się z nich wartościowe przedmioty artystyczne i biżuterię.

Ezoterycy natomiast wierzą, że świat mineralów żyje. Każdy mineral jest kondensatem energii o dużej sile leczniczej. Ta wiara w ich uzdrowicielskie właściwości, szczególnie kamieni szlachetnych, ma długą historię. Wywodzi się z rytualnych zabiegów medycznych i doświadczeń dawnych ludów. Opiera się na przekonaniu, że minerały wpływają na zdrowie i oddziałują na ciało człowieka. Światło odbite od mineralu jest absorbowane przez człowieka, zasilając go energią.

Zgodnie z przekonaniem ezoteryków – to pełne energii vibracje kryształu górskiego wskazują nam drogę do harmonii wewnętrznej i samopoznania.

Człowiek jest częścią przyrody, podlega jej siłom, ale sam też na nią oddziałuje.

dr inż. Urszula Żurek-Pysz,
Katedra Geotechniki



Ziarna kwarcu (K), granatów (G) i cyrkonu (C) w piasku plażowym z Mielna (pow.30×)

Dzień Ziemi 2001



Obchodzony 22 kwietnia na całym świecie Dzień Ziemi (**Earth Day**), w tym roku pod hasłem „Czysta Energia – Czysta Woda”, ma zwrócić uwagę na rolę odnawialnych źródeł energii w szeroko pojętej ochronie litosfery. Uważa się, że w trzecim tysiącleciu woda będzie naszym największym skarbem. W dzisiejszych czasach ponad miliard ludzi pije codziennie wodę niezdatną do tego celu.

Ochrona środowiska to sprawa starosty, wojewody, właściwego ministra, należy przecież do polityki ekologicznej państwa. Standardy jakości środowiska mają zapewnić nam zdrowsze powietrze, nieskażoną glebę i czystą wodę. A teraźniejszość to szczególnie skażone metalami ciężkimi i zanieczyszczeniami Bałtyk, Morze Północne i Morze Śródziemne oraz ponad 200 rzek w Europie. Wielkim wyzwaniem dla krajów europejskich jest VI Program Działań w Ochronie Środowiska UE na lata 2001–2010, pod hasłem „Nasza przyszłość, nasz wybór”.

„Inna przestrzeń”

Od czasów Carravaggia światło stało się obiektem zainteresowań artystów. Początkowo jako medium kształtujące formę, później u Rembrandta stało się funkcją dramatyzującą przedstawienie. Inny sposób użycia światła w obrazie stosowali impresjoniści – światło jako główny czynnik zmiany koloru. Wraz z upowszechnieniem fotografii i wyodrębnieniem jej jako osobnej dziedziny sztuki światło stało się ważnym czynnikiem kreatywnym (muybridge), jednak jako samodzielny czynnik artystyczny zaczęło funkcjonować dopiero w latach 70. XX wieku, m.in. za sprawą artystów – instalacionistów. W Polsce byli to artyści skupieni w łódzkiej warsztacie formy filmowej (Antoni Mikołajczyk – „Wyzwalanie światła”). Oderwanie się światła od klasycznych „warsztatowych” technik artystycznych stworzyło nowe możliwości artystycznej kreacji – kształtowanie i zmiana przestrzeni, wyodrębnienie nowych wartości kolorystycznych i strukturalnych obiektów sztuki.

Media i komunikowanie

W semestrze letnim 2000/2001 studenci IV roku ekonomii na specjalności „media i komunikowanie” (do niedawna – „publicystyka gospodarcza”), w ramach pracowni dziennikarskiej odbywają szereg cennych poznawczo wizerunkowych w redakcjach koszalińskich mediów.

W dniu 24 marca studenci zapoznawali się z pracą redakcji telewizji kablowej „Max”, gdzie redaktor naczelna, Pani Monika Nieckarz oraz zespół dziennikarzy opowiedzieli o blaskach i cieniach zawodu dziennikarza. Zwrócili również uwagę na stosowane przez firmy, urzędy i instytucje techniki public relations. Inną pouczającą „lekcję” otrzymali studenci podczas pobytu w koszalińskim oddziale TVP Szczecin (13 marzec), gdzie przez 2 godziny w studiu telewizyjnym wysłuchali prelekcji doświadczonych dziennikarzy telewizyjnych: Pani redaktor Justyny Prywer oraz kierownika redakcji – red. Antoniego Górkiewicza. Studenci mieli okazję stanąć „oko w oko” z kamerą i za samą kamerą. Padło też z ich strony wiele pytań, wywiązała się dyskusja.

Studentów interesowała sprawa – na ile wykształcenie dziennikarskie jest niezbędne przy wykonywaniu tego zawodu. Uczulono młodych potencjalnych adeptów na fakt, iż obecnie wiele osób zatrudnionych jest w redakcjach bez takiego przygotowania, co niewątpliwie ma niekorzystny wpływ na rzetelne jego wykonywanie. Szczególnie dotyczy to sfery etycz-

Światu zaczyna już brakować wody, szczególnie dotyczy to takich kontynentów, jak: Australia, Afryka, bliski Wschód, prawie połowa obu Ameryk, Chiny i południowe części byłego Związku Radzieckiego. Deficyt wody może być odczuwalny już w 2025 roku.

„Woda wprowadza nas w tajemnicę życia. Gdzie nie ma wody, tam nie ma życia. Woda zaczyna się tam, gdzie kończy się śnieg, mróz, zima. Tam też świat zaczyna się zielenić jakąś nadzieją. Ale woda ma także głębszy sens. To symbol, znak pierwotnej czystości. Woda płynie ze źródła. Idąc w górę dochodzimy do źródła, a przy źródle woda zawsze jest czysta. Człowiek sięgając po czystą wodę dokonuje oczyszczenia samego siebie, zaczyna życie od nowa. Bo życie płynie, jak ta woda. Woda to także symbol odnawiającego się stale człowieczeństwa”. (Ks. Józef Tischner, wybitny filozof, publicysta).

A może kolejne loty na Marsa, gdzie według naukowców występuje woda zamrożona na biegunach, głęboko pod powierzchnią planety oraz w kraterach, będą dla nas jedynym ratunkiem w przyszłości?

dr inż. Urszula Żurek-Pysz

Śmiało można powiedzieć, że światło stało się głównym czynnikiem kształtującym sztukę końca XX i początków XXI w.

Wystawa Aliny Adamczak (asystentki w zakładzie wzornictwa Politechniki Koszalińskiej) pod nazwą „Inna przestrzeń”, w Muzeum Koszalińskim (luty–marzec 2001), miała formę environment, budowanego światłem. Na pierwszy rzut oka wydawać się może, że jest to wystawa klasycznej tkaniny, jednakże ultrafioletowe światło, półmrok panujący w sali budują „inną” rzeczywistość. Sala dzieli się na trzy wyraźne strefy, z których najważniejsza jest środkowa, otoczona zawieszonymi papierowymi tkaninami o świecącej rysunkowej strukturze. Jak mówi sama artystka, użycie światła ultrafioletowego ma pogłębić strukturę powierzchni cienkiej tkaniny, podkreślić jego rysunek i barwę. W świetle ultrafioletowym tkaniny nabierają „trzeciego wymiaru”, stają się formami stricte przestrzennymi, przez co wewnątrz, które otaczają stają się odrealnioną nieco tajemniczą przestrzenią. I właśnie ta „inna przestrzeń” – nie obiekty ją kształtujące – jest bezpośrednim działaniem artystki.

mgr Stanisław Wołski

nej mediów, gdzie często nadużywane jest pojęcie „wolności”.

W dniu 10 kwietnia studenci uczestniczyli w spotkaniu z redaktorem naczelnym „Głosu Pomorza”, w redakcji przy ul. Zwycięstwa. Redaktor Andrzej Mielcarek zaprosił studentów do odwiedzenia nowej siedziby redakcji i serdecznie zachęcał do ściślejszej współpracy studentów z gazetą.

Równolegle studenci przeprowadzili sondę wśród wielu wykładowców swojego wydziału o tym, jak wspominają oni swoje studenckie lata, kto był dla nich autorytetem naukowym, i jak na tle własnych wspomnień oceniają współczesnych studentów. W chwili obecnej na ukończeniu są przygotowania do wydania „Biuletynu Specjalności Media i Komunikowanie”, w którym studenci zamieścili swoje „wprawki” dziennikarskie na różnorodne tematy, dotyczące otaczającej rzeczywistości, jak i oceny funkcjonowania programów telewizyjnych i prasy.

Przy okazji warto zaprosić inne specjalności Wydziału i Uczelni, aby promowały działalność i pracę studentów, na codzien nie zawsze dostrzeganą, tak aby osiągnięcia dydaktyczne studentów, opiekunów i wykładowców nie pozostały niezauważone i pozostały bez echa. Informujcie o ciekawych działaniach na waszych specjalnościach. Studenci specjalności „media i komunikowanie” mogą „zjawić” się na Waszej imprezie, przeprowadzić wywiady i zaprezentować je na łamach „Na temat”.

dr Maria Siwko

X lat samorządności studenckiej w Polsce

Reprezentanci naszego samorządu w składzie Marcin Kuciński, Marek Ślaski i Mariusz Wasilewski wraz z prorektorem ds. studenckich prof. Leonem Kukiełką, zostali zaproszeni dnia 3 marca 2001 r. do sali Plenarnej Sejmu RP, gdzie odbyła się „Uroczysta Sesja Parlamentu Studentów RP z okazji X-lecia Samorządności Studenckiej w Polsce”. Obradom przewodniczył obecny Przewodniczący PS RP Piotr Ebbig, a gośćmi honorowymi byli: Marszałek Sejmu Maciej Płażyński, wiceminister Edukacji Narodowej prof. Jerzy Zdrada, posłowie i senatorowie Rzeczypospolitej Polskiej, przybyli na tę okazję rektorzy wyższych szkół Polski i przedstawiciele samorządów studenckich.

Podczas spotkania została przedstawiona historia ruchów studenckich i powołania pierwszego organu reprezentującego polskie środowisko akademickie. Dzięki Ustawie o Szkolnictwie Wyższym z 12 września 1990 roku powołano Ogólnopolskie Przedstawicielstwo Samorządów Studenckich, które w roku 1995 zostało przemianowane na Parlament Studentów Rzeczypospolitej Polskiej.

Dużym problemem byłoby wymienić wszystkie zasługi i sukcesy, jakie udało się odnieść na przełomie ostatnich 10 lat przez środowisko akademickie, ale postaram się wymienić kilka z nich, które w zdecydowany sposób miały wpływ na to, co miało miejsce w naszym kraju i trwale było związane właśnie ze środowiskiem akademickim.

Ogólnopolskie Przedstawicielstwo Samorządów Studenckich prowadziło bardzo konsekwentną walkę o zwolnienie z opodatkowania świadczeń z tytułu stypendiów socjalnych, naukowych, łącznie ze sporządzeniem wniosku w tej sprawie do Rzecznika Praw Obywatelskich. Było również inicjatorem ogólnopolskich protestów przeciwko zniesieniu ulg na przejazdy komunikacją publiczną dla studentów.

Ważnym wydarzeniem, które miało miejsce w roku 1995 (już po powstaniu Parlamentu Studentów RP) było dokonanie zmiany w ustawie o wykonywaniu pracy na podstawie umowy agencyjnej lub umowy zlecenia. Dzięki wprowadzonym poprawkom pracodawcy zostali zwolnieni z obowiązku odprowadzenia składki ZUS do umów zawieranych ze studentami.

W roku 1998 z inicjatywy Parlamentu Studentów RP, prof. Leszek Balcero-wicz złożył autopoprawkę do budżetu państwa, gwarantując uruchomienie projektu „Pożyczek i kredytów studenckich”. Dzięki temu powstała **ustawa o „Kredytach i Pożyczkach Studenckich”** uchwalona przez Sejm 17 lipca 1998 roku. W pierwszym dwóch latach istnienia programu banki udzieliły około 127 tysięcy kredytów. W okresie późniejszym wpro-

wadzono rozwiązanie pozwalające ubiegać się najuboższym studentom mające na celu poręczenie w wysokości 50 % zaciągniętego kredytu przez Bank Gospodarstwa Krajowego.

W marcu 1999 roku z inicjatywy Parlamentu Studentów RP, Fundacji Crescendum Est Polonia i studenckiego magazynu „Dlaczego” zebrano ponad 60 tysięcy podpisów w celu powołania **Narodowej Fundacji Stypendialnej**. Niestety, nie było szansy na ewentualne złożenie projektu ustawy w Sejmie, gdyż nie było wówczas ustawy regulującej inicjatywę ustawodawczą obywateli. Jedyną drogą rozwiązania było zwrócenie się o pomoc partii politycznych. W rok po inicjatywie, kiedy wszyscy zwątpili w powodzenie projektu, pojawiły się trzy projekty ustaw, tożsame pod względem celów i środków finansowania. Zostały one złożone w Sejmie przez AWS, PSL oraz inicjatywę obywatelską UW i Andrzeja Wajdy.

W tym okresie Parlament Studentów RP został przyjęty dnia 24 kwietnia na Malcie do **ESIB – National Unions of**

Students in Europe, który jest ogólnoeuropejskim porozumieniem samorządów studenckich.

W roku 1997 powołana została Fundacja Parlamentu Studentów RP oraz przeprowadzono akcję: **„Pomoc materialna dla studentów powodzian”**. Akcja ta dotarła do około 1100 studentów z 41 uczelni wyższych.

W okresie od kwietnia 2000 roku, w którym Przewodniczącym Parlamentu Studentów RP został Piotr Ebbig, środowisko akademickie w Polsce napotkało na nowe problemy i wyzwania, którym trzeba było stawić czoła. Okres ten przypada na naszą kadencję w uczelnianym samorządzie. Byliśmy świadkami ważnych wydarzeń, a niejednokrotnie w nich uczestniczyliśmy.

Dnia 29 czerwca 2000 roku dzięki intensywnej akcji lobbingsowej, przeprowadzonej wśród posłów i senatorów, Senat RP przyjął poprawkę, dzięki której **Lekarski Egzamin Państwowy** został przesunięty do dnia 31 września 2003 roku.

Parlament Studentów RP przeprowa-



dził akcją: „Idź na Studia”, której celem jest zaprezentowanie maturzystom z małych miejscowości możliwości korzystania z pomocy materialnej państwa podczas studiowania (FPM, system kredytów i pożyczek studenckich).

Władze Parlamentu Studentów RP oraz przedstawiciele samorządów studenckich z całej Polski nieprzerwanie pracowali nad nowym projektem „Ustawy o Szkolnictwie Wyższym”. To właśnie ze strony studentów wniesiono szereg poprawek i zmian do wspomnianego projektu.

Najważniejszym i najgłośniejszym wydarzeniem, przeprowadzonym przez PS RP był **protest w sprawie wstrzymania wypłat dotacji budżetowych** na działalność edukacyjną i pomoc materialną dla studentów w grudniu 2000 roku. Akcja ta odbiła się głębokim echem w całym kraju i bezpośrednio dotknęła nasz samorząd.

Przytoczone dane z historii X-lecia samorządności studenckiej są jedynie małym wycinkiem tego, co naprawdę działo się przez te lata. Był to okres wielu sukcesów, jak i kilku porażek, gdzie przy braku zrozumienia ze strony władz państwa nie można było zrealizować wielu ciekawych i wspaniałych pomysłów. Wszyscy uważają, że każdy rok przynosił nowe osiągnięcia i sukcesy, które z całą pewnością umocniły i pomogły środowisku akademickiemu naszego kraju.

Na koniec chciałbym dodać, że Parlament Studentów Politechniki Koszalińskiej miał również skromny wkład w rozwój środowiska akademickiego na arenie ogólnopolskiej. Pozwolę sobie przypomnieć, że Marek Ślaski (Przewodniczący Samorządu Studentów PK) pełnił funkcję Przewodniczącego Komisji Prawno-Ustawodawczej Parlamentu Studentów Rzeczypospolitej Polskiej podczas kadencji w roku 1995 i był członkiem Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego. Innym wydarzeniem była organizacja konferencji Forum Uczelni Technicznych w listopadzie 2000 roku, pod hasłem: „Parki Naukowo-Technologiczne. Stan aktualny i perspektywy.” Reprezentanci naszego samorządu zaproponowali również szereg poprawek do przygotowywanego „Projektu Ustawy o Szkolnictwie Wyższym” i brali czynny udział podczas spotkań Rady Parlamentu Studentów Rzeczypospolitej Polskiej. Wniesiony wkład był niejednokrotnie zauważalny i dostrzegany przez koleżanki i kolegów z całego kraju.



XI Forum Uczelni Technicznych

W dniach 15–18 marca br. w Politechnice Warszawskiej odbyła się kolejna konferencja przedstawicieli Samorządów Studenckich Uczelni Technicznych, w której uczestniczyli reprezentanci Parlamentu Studentów Politechniki Koszalińskiej.

Forum Uczelni Technicznych jest konferencją odbywającą się cyklicznie 2 razy w roku, zrzeszającą samorządy studenckie uczelni technicznych. Jest to doskonała okazja do pokazania dorobku uczelni, wymiany doświadczeń pomiędzy przybyłymi studentami i rozwiązywaniu problemów nurtujących środowisko akademickie.

XI FUT został zorganizowany przez Samorząd Studentów Politechniki Warszawskiej i to właśnie w murach tej uczelni mieliśmy okazję do spotkania. Konferencję rozpoczął JM Rektor Politechniki Warszawskiej prof. Jerzy Woźnicki, a wykład inauguracyjny przeprowadził prof. Krzysztof J. Kurzydłowski na temat: „Nowe materiały we współczesnej technice”. Dodam, że konferencja ta, pod nazwą „175 lat dla przyszłości”, jest uroczystością 175-lecia istnienia Politechniki Warszawskiej. Podczas pobytu mieliśmy okazję wysłuchać wykładu na temat historii uczelni i zwiedzić jej zabytkowe gmachy.

Bardzo ciekawy wykład przeprowadził prof. Bogdan Galwas. Wykład ten poświęcony był studiom w systemie SPiNT, które są formą technicznych studiów zaocznych, prowadzonych dzięki zastosowaniu współczesnych, multimedialnych technik kształcenia na odległość. Jest to nowy rodzaj studiów na Politechnice Warszawskiej, dzięki której studenci będą się kształcić w czasie semestru poprzez sieć Internet, przyjeżdżając osobiście na uczelnię wyłącznie w czasie egzaminów.

Bardzo interesujące okazały się wizytacje na wydziałach Politechniki War-

szawskiej, podczas których pokazywany był dorobek naukowo-badawczy uczelni i zakres prowadzonych badań naukowych. Np. na Wydziale Transportu PW mogliśmy zasiąść za kierownicą symulatora jazdy samochodem (jeden egzemplarz w Polsce) i sprawdzić swoje umiejętności kierowania pojazdem.

Organizatorzy przygotowali szereg wizyt tematycznych, dzięki którym mogliśmy zwiedzić i zobaczyć: Port Lotniczy Okęcie, TVP S.A., Zakłady POLMO Łomianki i fabrykę firmy Siemens.

Uwieńczeniem bardzo napiętego programu i ogromnego wysiłku, jaki kosztował wszystkich uczestników dwudniowych obrad i prezentacji, było sobotnie wieczorne spotkanie w Centralnym Klubie Studenckim Politechniki Warszawskiej „Stodoła”. Miał tam miejsce wybór Prezydium Komisji ds. Uczelni Technicznych przy Parlamencie Studentów RP. Pragnę dodać, że Marcin Kuciński – obecny przewodniczący naszego samorządu został ponownie wybrany do wspomnianego Prezydium i będzie reprezentował naszą uczelnię na arenie ogólnopolskiej.

Pragniemy podziękować Samorządowi Studentów Politechniki Warszawskiej za zaproszenie na XI Forum Uczelni Technicznych, z którego wróciliśmy bogatsi o nowe doświadczenia i kontakty międzyuczelniane, życząc całej społeczności akademickiej Politechniki Warszawskiej wielu dalszych sukcesów i osiągnięć.

Mariusz Wasilewski

Biuro karier – szansa dla studentów PK

Stowarzyszenie Studentów i Absolwentów PK Millennium działa na naszej Uczelni już od ponad roku. Przez ten czas zdążyło wdrożyć w życie wiele projektów, które już od dawna próbowano zrealizować. Jednym z nich jest powołanie do życia Biura Karier (Biura Zawodowej Promocji Studentów i Absolwentów PK) w ramach Akademickiego Centrum Karier i Promocji.

Biura Karier funkcjonują w wielu krajach Europy, takich jak: Wielka Brytania, Finlandia, Holandia, Szwecja, a także Stany Zjednoczone i Kanada. Instytucje te działają już od czasów powojennych, a ich rozwój związany jest z działalnością szkół wyższych w warunkach gospodarki rynkowej. Biura Karier (Career Service) świadczą usługi w zakresie wyboru drogi zawodowej przez studentów, prowadzą poradnictwo zawodowe, gromadzą oferty pracy, informacje o zawodach, pracodawcach i sytuacji na rynku pracy. Tak więc z ich pomocy korzystają: studenci poszukujący pracy, pracodawcy poszukujący najodpowiedniejszych kandydatów na wolne miejsca pracy, oraz uczelnie weryfikujące dzięki danym uzyskanym z biur strukturę i programy kształcenia.

Kilka faktów z historii

Pierwsze Biuro Karier w Polsce powstało już 7 lat temu w Toruniu w ramach programu PHARE. W realizację tego projektu zaangażowani byli m.in.: Dyrektor Biura Karier na Uniwersytecie w Hull w Wielkiej Brytanii, Fundacja Know-How, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Ministerstwo Pracy i Polityki Socjalnej, Krajowy Urząd Pracy oraz Wojewódzki Urząd Pracy w Toruniu. Projektowi udzieliła wsparcia Ambasada Brytyjska oraz British Council.

Następne BK powstawały w 1997 roku, natomiast w grudniu 1998 roku dziewięć najdłużej działających BK stowarzyszyło się w Konwencję Założycieli Ogólnopolskiej Sieci Biur Karier, która stawia sobie za zadanie popularyzację wypracowanych form zawodowej promocji studentów i absolwentów wyższych uczelni. Doradca zawodowy studentów Biura Karier UMCS, Małgorzata Starzyńska, powiedziała: *Zainspirowała nas dalekowzroczna mądrość starego chińskiego przysłowia: lepiej przysłużyć się potrzebującemu obdarowując go wędka, nie rybą. Dlatego też we wszystkich BK działających przy kilkunastu polskich uczelniach mamy na celu stymulowanie własnej aktywności młodych ludzi, zamierzających zdobyć wymarzoną posadę.*

Obszary działalności

Do najważniejszych zadań Biur Karier należą: ■ tworzenie banku danych o studentach i absolwentach, ich doświadczeniach, aspiracjach oraz predyspozycjach zawodowych, ■ gromadzenie informacji o wolnych miejscach pracy, ■ tworzenie banku danych o firmach, ■ kojarzenie absolwentów i studentów poszukujących pracy z pracodawcami, ■ organizowanie prezentacji firm na uczelni, ■ prowadzenie rozmów doradczych ze studentami: pomoc w określaniu predyspozycji zawodowych, pomoc w poznaniu mocnych stron osobowości, ■ informowanie o studiach podyplomowych, specjalistycznych kursach dokształcających, stażach, konkursach, stypendiach, ■ organizowanie warsztatów, seminariów.

Co udało się nam zrealizować

Pierwszy etap tworzenia Biura Karier na Politechnice Koszalińskiej studenci mogli dostrzec już pod koniec tamtego roku, kiedy to Akademickie Centrum Karier i Promocji zorganizowało szkolenie pod tytułem „Finanse międzynarodowe – rozliczenia dewizowe”. Było to jednodniowe seminarium przeprowadzone przez wykwalifikowanego pracownika Banku Zachodniego i cieszyło się bardzo dużym zainteresowaniem.

Kolejnym szkoleniem, które uzyskało jeszcze większy odzew ze strony studentów, był cykl wykładów z zakresu *small business'u* oraz technik pisania biznes planu. Przez trzy grudniowe wieczory, prezes Fundacji Centrum Innowacji i Przedsiębiorczości Wiesław Gronkiewicz, w bardzo przystępny sposób wyłuszczył studentom przepis na „słoneczną przyszłość” własnej firmy. Również w tym szkoleniu wziął udział pracownik BZ, który przedstawił zasady wypełniania wniosków kredytowych. Jak widać, można było dowiedzieć się wiele, poczynawszy od pozyskania środków finansowych na własną działalność a skończywszy na zasadach prowadzenia małej przedsiębiorczości.

Jak zdobywamy doświadczenie

Kolejnym etapem powołania do życia BK jest udział Stowarzyszenia Millennium w projekcie pt. „Modelowe programy pracy z młodzieżą. Podaj dalej” emitowanym przez Fundację im. Stefana Batorego, a organizowanym przez Fundację Centrum Innowacji i Przedsiębiorczości. Program ten ma charakter pilotażowy i jest adresowany głównie do instytucji pozarządowych typu *non profit*. Uczestniczyć w nim będą oprócz Stowarzyszenia przedstawiciele takich organizacji jak: PUP, OHP, Stowarzyszenie Osób Bezrobotnych i Ludzi Pracy, Stowarzyszenie Młodzi Młodym, Promedica oraz organizacje ze Ślupska i Karlina.

Od stycznia 2001 roku uczestnicy projektu będą brali udział w seminariach, które prowadzone będą m.in. przez: psychologa, pracownika PUP, wykładowcę WEiZ oraz prezesa CIP. Tematyka tych zajęć obejmować będzie: ■ rozpoczęcie własnej działalności, ■ doradzanie i udzielanie wsparcia osobom z problemami, ■ psychoprofilaktykę, ■ rolę lidera, ■ europejskie programy pomocowe.

Dzięki realizacji tego projektu powstanie sieć punktów konsultacyjnych dla młodzieży, co pozwoli na: ■ rozpowszechnianie sprawdzonych rozwiązań i metod walki z bezrobociem młodzieży, ■ zacieśnienie współpracy pomiędzy instytucjami młodzieżowymi, ■ odpowiednią dystrybucję materiałów informacyjnych i szkoleniowych, ■ wymianę informacji, usług i specjalizacji pomiędzy partnerami sieci, ■ łatwiejszy nieograniczony dostęp do informacji, ■ stworzenie efektywnych metod na rzecz rozwiązywania problemów bezrobocia młodzieży.

Stowarzyszenie ma nadzieję, iż kolejnym etapem tworzenia Biura Karier na naszej Uczelni będzie podpisanie stosownych porozumień z Wojewódzkim Urzędem Pracy oraz Władzami Politechniki Koszalińskiej.

Zgodnie z planami oraz porozumieniem zawartym pomiędzy Stowarzyszeniem „Millennium” a Parlamentem Studentów PK, Biuro Karier rozpocznie działalność w październiku 2001 roku. Jego siedziba ma być usytuowana w samym centrum Osiedla Akademickiego przy ul. Rejtana 17 (obiekt „Kreślarnia”). Środki finansowe na realizację projektu pochodzą w dużej mierze z Urzędu Miejskiego w Koszalinie oraz z budżetu Parlamentu Studentów PK. Zaangażowanie środków własnych Stowarzyszenia, w pierwszym roku działalności, to około 40% wszystkich funduszy. W późniejszym okresie działalności Biura, środki własne stanowić będą ponad 60%.

Karolina Szamborska

Kariera w zasięgu ręki

W dniach 28–29.03.2001 r. w Koszalinie, na Wydziale Ekonomii i Zarządzania, odbyły się „DNI KARIERY”, zorganizowane przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Studentów Nauk Ekonomicznych i Handlowych AIESEC. Była to już druga edycja targów organizowana przez Lokalny Komitet AIESEC Polska, która była możliwa dzięki przychylności władz uczelni oraz zaangażowaniu Komitetu Organizacyjnego. To dwudniowe wydarzenie składało się z dwóch części: szkoleń oraz targów pracy.

28 marca br. na Wydziale Ekonomii i Zarządzania był dniem szkoleń przeprowadzonych przez renomowaną firmę *Communication Partners*. Wykłady prowadzone były z zakresu zarządzania rozwojem, poszukiwania pracodawcy, konstruowania ścieżki kariery, a także przygotowania się i samego przebiegu rozmowy kwalifikacyjnej.

29 marca miało miejsce bezpośrednie spotkanie studentów, planujących przyszłe kariery zawodowe oraz firm, które oferują im atrakcyjne warunki zatrudnienia i rozwoju.

Tego dnia można było porozmawiać z przedstawicielami: *PZU S.A., Binex-Turist, Alpex – Karlino, Miejskiej Energetyki Ciepłej*, Powiatowego Urzędu Pracy oraz *PHILIPS*-a na temat warunków i perspektyw zatrudnienia. Firma *Alpex Karlino, Miejska Energetyka Ciepła* i *PHILIPS* szukały pracowników „od zaraz”; chętni studenci mieli okazję odbyć na miejscu rozmowę kwalifikacyjną i podjąć w następstwie jej pracę w no-

woczesnym środowisku nowoczesnego koncernu, jakim jest np. *PHILIPS*. Także Miejska Energetyka Ciepła oferowała miejsce pracy dla specjalisty do spraw marketingu, a w ciągu najbliższych lat planuje przyjęcie na wolne etaty młodych i kreatywnych pracowników.

Ciekawą propozycją dla studentów prezentowały firmy *au-pair* z Sopotu i Poznania. Wyjazd za granicę to nie tylko efektywna forma nauki języka obcego, ale także lekcja nawiązywania kontaktów z obcymi ludźmi, a co jest szczególnie ciekawe podczas współpracy z osobami z innego kraju, to obserwacja ich odmienności kulturowej, zachowań w pracy i zwykłym życiu codziennym. Tego niepowtarzalnego doświadczenia brakuje często wielu absolwentom.

Stoisko AIESEC-u udzielało bliższych informacji na temat praktyk zagranicznych i rozdawało informatory *Praktyki 2001* i czasopisma INFOR-u. Studenci chcący podszkolić praktyczny język angielski mogli tu porozmawiać z przedstawicielką Nigerii odbywającą staż w Polsce.

Dni kariery przyciągnęły nie tylko studentów Ekonomii i Zarządzania, a także kolegów i koleżanki z innych wydziałów. Zainteresowanie firm i studentów było większe niż podczas dni kariery przed rokiem. Targi były pretekstem do bezstresowej rozmowy z pracownikami tak dużych firm, jak np. *PHILIPS* i *MEC*, poznania procesu kwalifikacyjnego i weryfikującego. Zainteresowani mogli zdobyć użyteczne informacje.

Praktyka zagraniczna

– dla absolwentów studiów dziennych i zaocznych Wydziału Ekonomii i Zarządzania

W marcu 2001 roku została wprowadzona w życie druga już inicjatywa w ramach współpracy WEiZ Politechniki Koszalińskiej, z niemiecką instytucją szkoleniową SBW Aus- und Fortbildungsgesellschaften für Wirtschaft und Verwaltung mbH ze Schwerina.

Pierwszy krok tej współpracy, miał miejsce na przełomie czerwca i lipca 2000 roku. Była to dwutygodniowa praktyka dla studentów Wydziału oraz doktorantów Akademii Rolniczej w Szczecinie. Odbyła się ona w Rubenow, miejscowości położonej w niemieckim landzie Meklemburgii i Pomorza Przedniego (M–V). Tematyka wykładów oscylowała wokół zagadnień związanych z rolnictwem, przede wszystkim polityki rolnej Unii Europejskiej (UE) i sytuacji gospodarstw rolnych we wschodnich landach niemieckich. Było to bardzo dobre miejsce spotkań, ponieważ podobnie w Niemczech wschodnich, w czasach realnego socjalizmu, jak i w Polsce, Państwowe Gospodarstwa Rolne były podstawą gospodarki rolnej. Obecnie, była NRD, ma już za sobą wejście do Unii Europejskiej. Dlatego można było zaobserwować tam rzeczywistą sytuację, plusy i minusy zmian. Środki na przeprowadzenie praktyki zostały pozyskane z trzech źródeł: Fundacji Carla Duisberga, Ministerstwa Rolnictwa Landu Meklemburgii i Pomorza Przedniego oraz z funduszy Unii Europejskiej.

Drugi krok, czy też wspólna inicjatywa, to trwająca od 18 marca do 27 kwietnia bieżącego roku praktyka dla absolwentów studiów dziennych i zaocznych WEiZ. Nabór uczestników został przeprowadzony przez prof. Herberta Bartena i prodziekana dr. Czesława Partacza, których zaangażowanie i poświęcenie jest godne zauważenia już na samym początku. Ten pół-

tora miesięczny okres podzielony został przez organizatorów na dwutygodniowy cykl seminariów i czterotygodniową praktykę w niemieckich firmach.

Seminaria obejmowały 96 godzin wykładów i ćwiczeń prowadzonych w trzech blokach tematycznych:

- TQM (Total Quality Management) – obejmujący systemy certyfikacji jakości typu ISO, DN i EN 9000/2000. Zajęcia te prowadzone były przez prof. Rudolfa Derera z Fachhochschule w Wismarze.
- Unia Europejska – głównie prawo, instytucje, rynki: wewnętrzny i energetyczny, oraz bardzo ciekawe: koncepcje oraz perspektywy dalszego rozwoju i ekspansji UE. Wykłady prowadzone były przez dr. Rolfa Rosenkranza z Berlina.
- Struktura niemieckiego rynku pracy, pomoc państwa i możliwości otwierania nowych przedsiębiorstw przez bezrobotnych oraz funkcjonowanie Euroregionu Pomerania. Tematyka ta została przybliżona przez prof. Herberta Bartena z Greifswaldu, wykładającego również na naszej Uczelni.

Miejscem, gdzie mieszkali i uczęszczali na wykładach praktykanci był, tak jak poprzednio, uroczy dworek w wiosce Rubenow, niedaleko miasteczka Wolgast – leżącego przy wyspie Uznam. Tam troskliwą opieką i gościnnością otaczali wszystkich Pan inż. Wilfried Fenster, koordynator, a raczej główny pomysłodawca i organizator projektu, i współpracujący z nim

Pan Dieter Hogie. Z hoteliku w Rubenow, codziennie dowożono gości do miejsc praktyk, czyli miast: Wolgast, Greifswald i Zinowitz. Dwie osoby miały praktyki w większych ośrodkach: Schwerinie i Demminie – gdzie też mieszkali.

„Wypłynięcie na pełne morze” – można tak nazwać praktykę w niemieckich przedsiębiorstwach, tym bardziej, że dla większości absolwentów było to pierwsze zetknięcie z jakimkolwiek pracodawcą. Profil działalności firm, do których trafili poszczególni praktykanci, wiązał się z ich indywidualnymi zainteresowaniami i wykształceniem. A zajmowały się budownictwem, hydrauliką, były też zakłady wodociągowe, energetyczne, instytucje szkoleniowe i ubezpieczeniowe oraz lokalne media. Z racji ukończonych studiów większość czasu praktykanci spędzali w działach marketingu, księgowości oraz komórkach zarządzających. Każdy z uczestników musiał się zaadoptować i samodzielnie funkcjonować w środowisku przedsiębiorstwa. Przez tę samodzielność i niemożność ukrywania się w tłumie, indywidualne umiejętności i wiedza zostały dokładnie zweryfikowane. Również z drugiej strony praktykant miał możliwość poznania wielu nowych rzeczy i nabycia nowych doświadczeń.

Wszelki wolny czas był wykorzystywany na międzynarodowe spotkania i wyjazdy. Grupa praktykantów odwiedziła między innymi: Centrum Rozwoju Przedsiębiorczości w Wolgast (Existenzgründerzentrum Wolgast), gdzie przedstawiono sposoby finansowego wspierania inicjatyw, mających na celu powstanie nowych przedsiębiorstw. Przyznać należy, że warunki „startu” w Unii Europejskiej są o wiele korzystniejsze, dla młodych ludzi z pomysłami, niż w Polsce. Następne ciekawe spotkanie odbyło się w Ziethen, gdzie mieści się siedziba Forum Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich Meklemburgii (Forum Ländliche Entwicklung M–V), tam są przygotowywane projekty do finansowania przez instytucje UE. Stolica Niemiec, Berlin, była następnym punktem, który odwiedziła grupa koszalińskich absolwentów. Kolejne spotkanie miało miejsce dnia 8 kwietnia tegoż roku w Greifswaldzie. Praktykanci mieli przyjemność poznać i podzielić się opiniami ze Stowarzyszeniem Młodych Europejskich Federalistów landu Meklemburgii i Po-



morza Przedniego. W dwugodzinnej dyskusji uczestniczył przedstawiciel landu M–V w Parlamencie Europejskim prof. Kindermann oraz Przewodniczący Rady Landu M–V, Heinrich Kuesner. Miejmy nadzieję, że to spotkanie zaowocuje otwarciem przedstawicielstwa, czy też jakąś inną inicjatywą w Koszalinie. Podczas ostatnich tygodni pobytu w Niemczech miały miejsce jeszcze dwa ciekawe wyjazdy. Pierwszy to wizyta w niedziałającej już Elektrowni Atomowej w Lubminie, i drugi, zwiedzanie Muzeum Centrum Badawczego Armii Niemieckiej w Penemünde. Godna zaznaczenia jest również wizyta właścicielki firmy szkoleniowej SBW, Pani Weroniki Paul, oraz sekretarza przy Ministerstwie Pracy landu Meklemburgii i Pomorza Przedniego w Schwerinie, Pana dr. Vegrada.

Praktyka ta pozwoliła uczestnikom rozwinąć swoje umiejętności przede wszystkim językowe, ale i poznać „od podwórka” niemieckie przedsiębiorstwa. Bardzo przydatne i wartościowe wydają się nabyte doświadczenia w obecnym momencie, gdy polski rynek dostosowuje się do wymagań Jednolitego Rynku Unii Europejskiej. Również dużo niemieckich przedsiębiorstw planuje w najbliższej przyszłości otworzyć swoje oddziały w naszym Kraju. Jednej z osób już podczas trwania praktyki została złożona propozycja dalszej pracy. Również pozostali są w kontaktach z praktykodawcami, gotowi do podejmowania dalszych inicjatyw.

Warte podkreślenia i naśladowania jest zachowanie władz Wydziału Ekonomii i Zarządzania, które to podejmują takie projekty i rozpowszechniają pośród studentów i absolwentów. Na jesień 2001 roku planowany jest następny wyjazd do Niemiec, na podobną praktykę. Stronie niemieckiej, a przede wszystkim Inżynierowi Fensterowi i Profesorowi Bartenowi, z wyrazami wdzięczności, w języku niemieckim: HERZLICHEN DANKEN!!!

Grzegorz Świtła, zdjęcia: G. Parre



Studencki „Kwadrans” – czyli jak miło spędzić wolny czas

W drugiej połowie października, ku ucieście studentów i nie tylko, w Koszalinie został otwarty klub studencki „Kwadrans”. Łączy on w sobie nie tylko cechy klubu oraz dyskoteki, dlatego każdy znajdzie tu coś dla siebie. Po „ciężkim” dniu dobrze jest spędzić wieczór w gronie przyjaciół, pograć w piłkarzyki czy w darta, a gdy już „odzyskamy siły”, warto wyskakać się na dyskotecę.

W klubie przez cały tydzień odbywają się odpłatne dyskoteki (studenci mają 50% zniżki) z wyjątkiem wtorku (kiedy to zazwyczaj na scenie pojawiają się różne zespoły muzyczne) i czwartku. A w czwartek atmosfera w klubie i pod nim jest nadzwyczaj gorąca. Każdy w tym dniu chce dostać się do środka. Klub jednak przewidziany jest na około 400 osób (w tym 250 miejsc siedzących), a spragnionych dobrej zabawy przynajmniej dwa razy tyle. Pojemność lokalu jest ograniczona w celu utrzymania typowo klubowej atmosfery. Lecz najbardziej wytrwali nie zniechęcają się i czekają na swoją kolej do północy.

Klub jest inny od tych spotykanych na terenie Koszalina. Raczej nowoczesny: trzy bary, łóże z kanapami, ciekawe połączenie barw, półmrok, a całość dopełnia muzyka i niekoniernie typowo dyskotekowa. To wszystko składa się na specyficzną atmosferę, taką jaką my – studenci, lubimy najbardziej.

Klientami „Kwadransu” są przede wszystkim studenci, aczkolwiek częstymi gośćmi są także ludzie spoza ich grona. Taki właśnie cel postawili sobie właściciele – by integrować ludzi z różnych środowisk, o różnych upodobaniach, gustach.

Budowa takiego obiektu pociągnęła za sobą duże środki finansowe. Właściciele – państwo Gawluk włożyli dużo pracy, by doprowadzić niewielką część studenckiej stołówki „Rarytas” do obecnego stanu. Nie pozostała w tych kwestiach bierna Politechnika Koszalińska, która wspierała budowę duchowo, a także finansowo. Sam klub został objęty patronatem Parlamentu Studentów Politechniki Koszalińskiej.

Zaskoczeniem było rozwiązanie problemu tak zwanych dużych imprez: Balu Sylwestrowego, Magisterskiego czy Połowi-niek. Do tej pory, ciesząc się dużym powodzeniem i frekwencją, nie mogły odbywać się na pomniejszonej stołówce. Rozwiązaniem okazało się postawienie dźwiękoszczelnej i składanej ściany działowej. Została oddana do użytku na początku nowego 2001 roku. Można dodać, że jest to wyjąt-



kowe i do tej pory jedyne rozwiązanie techniczne, którego nie można zobaczyć gdzie indziej w naszym mieście.

„Kwadrans” zaczyna tętnić życiem o godzinie 18. W tym czasie organizatorzy, oprócz dobrej zabawy, zapewniają swojej klienteli atrakcyjne konkursy oraz promocje. Amatorzy napojów „chłodzących” za niewygórowane ceny znajdą tu coś dla siebie – dużym powodzeniem cieszy się piwo. Można zamówić przekąski, dania na gorąco, a od niedawna także pizzę. Z tych przyjemności możemy się cieszyć w czasie dyskoteki, do późnych godzin nocnych.

Na dzień dzisiejszy „Kwadrans” to jedyny klub spełniający oczekiwania studentów. Usytuowany blisko akademików, nie odstrasza cenami, a w dodatku całkiem miło można tu spędzić czas. Opinie na temat „Kwadransu” są różne, tak jak różni są ludzie, ale mimo to każdy tam zagląda, choćby z ciekawości. A ciekawych jest wielu, dlatego klub cieszy się dużą popularnością.

Od dłuższego czasu z ust władz Uczelni, członków Parlamentu Studentów PK słychać zapewnienia, iż KS „Kwadrans” nie będzie jedynym klubem studenckim Politechniki Koszalińskiej. Planowane jest uruchomienie już w październiku tego roku następnego lokalu. Wyremontowana oraz zmodernizowana ma zostać nasza stara, poczciwa „Kreślarnia”, gdzie swoją siedzibę będzie miało Akademickie Centrum Kultury, prowadzone przez Stowarzyszenie Studentów i Absolwentów PK „MILLENNIUM”. Tak więc Kultura Studencka w Koszalinie nie będzie już tylko luksusem, dostępnym w większej dawce tylko podczas Juwenaliów, ale wszechobecnym dobrem. Cieszymy się, że te zmiany zapoczątkował „Kwadrans”.

Izabela Głowacka

Dzień studentki i studenta

W marcu w środowisku studenckim obchodziliśmy dwa szczególne dni. Dzień Studentki, w którym wieczorem, w Klubie Studenckim „Kwadrans”, odbyły się wybory najpiękniejszej studentki oraz Dzień Studenta, w którym wybieraliśmy najprzystojniejszego studenta politechniki. Student i studentka roku 2000/2001, po trudnych sprawdzianach, wymyślonych przez organizatorów, otrzymali nagrody. Obie imprezy cieszyły się wielkim zainteresowaniem i na stałe wpisały się w kalendarz imprez studenckich Politechniki Koszalińskiej. Czekamy na kolejną edycję.

Rafał Rosiński

Studenci witali wiosnę

W Rosnowie, dokładnie 21 marca, na zaproszenie dyrekcji szkoły studenci Politechniki złożyli wizytę w szkole podstawowej, aby przywitać pierwszy dzień wiosny. Ich wizyta została nagrodzona ogromnymi oklaskami, gdyż do Rosnowa wybrali się specjaliści z... judo – Przemysław Malawski, absolwent WM, Piotr Pastusiak – WBiŚ, Szymon Organek – WEiZ. Na tatami zaprezentowali 1 grupę Nage-No-Kata oraz elementy typowej rozgrzewki czyli pady, przewroty, fiffaki, salta. Występ zakończyli prezentacją technik w tachi-waza, i ne-waza oraz walkami treningowymi – Randori.

Następni byli karatecy – pod wodzą instruktora Sebastiana Pendera. Zademonstrowali ciosy, kopnięcia proste i okrężne. Zasłony, ciosy i kopnięcia z wysoku. Karatecy na uznanie zasłużyli uderzeniami w splot słoneczny. Ze stoickim spokojem przyjmowali potężne uderzenia pięścią w brzuch (w okolicę mostka). Jedyną ich obroną było napięcie mięśni brzucha. Na koniec pokaz KATA w wykonaniu Mistrza Polski juniorów Sebastiana Pendera. Jego pokaz to sprawność, szybkość i perfekcja ruchu. Zespół karateków tworzyli: Sebastian Pender WEiZ, Mirosław Arbszajtys WEiZ, Radosław Bielik WEiZ, Piotr Michaś WBiŚ, Adrian Olszewski WEiZ, Tomasz Sadowski WBiŚ, Sławomir Szubtarski WBiŚ.

Trzecią grupą studentów byli miłośnicy Bractwa Rycerskiego, koledzy z IV r. Elektroniki – Cezary Jasiński i Maciej Oleksy. Ubrani byli w prawdziwą zbroję, hełmy, kolczugi i rękawice. Dzierżąc w dłoniach ponad 4-kilogramowe stalowe miecze oraz tarcze oznakowane maltańskimi krzyżami, odbyli najprawdziwszy pojedynek, gdzie szczękot mieczy i snop iskier syłał się szeroką strugą. Już dzisiaj „studenci rycerze” zapowiedzieli kolejny pojedynek na 5 maja br. w hali sportowej Politechniki Koszalińskiej.



Nagrodą za prezentowany pokaz były oklaski dzieci, słowa podziękowania ze strony dyrektora Szkoły Podstawowej w Rosnowie oraz notatniki wręczone przez wdzięcznych uczniów. Pokaz komentował autor niniejszego artykułu. Pierwszy dzień wiosny był dobrą promocją Politechniki Koszalińskiej, studentów i Klubu Uczelnianego AZS Politechnika Koszalińska.

mgr Ryszard Szafirowicz



Politechnika Koszalińska znowu na najwyższym podium Złoto i brąz badmintonistów!

W Krakowie w dniach od 29.03 do 1.04 br., w hali sportowej Akademii Górniczo-Hutniczej rozegrane zostały Akademickie Drużynowe Mistrzostwa Polski Szkół Wyższych w Badmintonie. W co dwa lata odbywających się mistrzostwach udział wzięły prawie wszystkie ośrodki akademickie w Polsce. W turnieju wystartowały Politechniki, Uniwersytety, Akademie Wychowania Fizycznego, Rolnicze, itp. Ponad trzystu zawodników-studentów stanęło na starcie turnieju drużynowego o mistrzostwo polski z ośrodków akademickich takich jak: Warszawa, Katowice, Wrocław, Białystok, Gdańsk, Częstochowa, Kraków, czy Olsztyn.

Politechnikę Koszalińską reprezentowali zawodnicy-studenci I-ligowej sekcji badmintonu. W doborowej stawce zawodników startujących w Mistrzostwach zdobyliśmy dwa medale – złoty kategorii Politechnik oraz brązowy w kategorii ogólnej wszystkich typów uczelni.

Kolejny raz znakomicie wypadła drużyna badmintonistów, prowadzona przez grającego trenera Dariusza Czekana, która walczyła w składzie: Ewa Orzelska-Baryła, Agnieszka Grabarczyk, Małgorzata Kalitka, Wojciech Zębała, Marcin Puciato oraz Dariusz Czekan.

W kategorii „Politechnik”, koszalinianie w pierwszym meczu spotkali się z Politechniką Wrocław, którą rozgromili 4:0, a kolejno spotykali się z Politechniką Białostocką 4:0, Politechniką Gliwice 4:0, Politechniką Gdańską 4:0 i Politechniką Szczecińską, gromiąc ją również 4:0.

W półfinale spotkali się z Politechniką Krakowską wygrywając gładko 4:1. W finale Politechnika Koszalińska spotkała się z Politechniką Łódzką, z którą

bez większych problemów koszalinianie wygrali 5:2.

Także w XI Edycji Mistrzostw Polski Szkół Wyższych tytuł Mistrza Polski zdobyła Politechnika Koszalińska.

W ogólnej klasyfikacji wszystkich typów uczelni Politechnika Koszalińska spotkała się z Państwową Wyższą Szkołą im. Pawła Włodkowica z Płocka, którą rozgromiła 4:0. Losowanie niestety spowodowało, iż koszalinianie po wygranej w Płocku spotkali się z faworytem rozgrywek Akademią Wychowania Fizycznego w Krakowie i mecz ten zapowiadał przedczesny finał. Tak też się stało, pojedynek pomiędzy dwoma ośrodkami badmintonu (Koszalin awans do I „B” ligi badmintonu – Kraków I Liga „A” badmintonu) dostarczył dużych emocji, jednak koszalinianie musieli uznać wyższość bardzo dobrze dysponowanej drużyny z Krakowa (gospodarzy), którzy wygrali 4:3 z Politechniką Koszalińska.

W związku z przegraną o złoty medal, koszalinianom pozostała możliwość



powetowania sobie porażki z AWF Kraków i zdobycia brązowego medalu. Tak też się stało. Politechnika Koszalińska wygrała w meczu o III miejsce i brązowy medal w kategorii ogólnej wszystkich typów uczelni, po raz drugi spotykając się z Politechniką Łódzką, z którą to wygrała zdecydowanie 4:0. AWF Kraków w finale pokonał AWF Wrocław 4:3.

Mistrzostwa Polski Szkół Wyższych stały na bardzo wysokim poziomie. Na starcie stanęło wiele znanych nazwisk z drużyn ligowych z Polski. Drużyny do turnieju były przygotowane bardzo dobrze zarówno technicznie, jak i kondycyjnie. Politechnika Koszalińska, która cztery lata temu w Gliwicach zdobyła wicemistrzostwo, dwa lata temu we Wrocławiu zdobyła brąz, w 2001 roku zdobyła tytuł MISTRZA POLSKI. Zasluga całego zespołu, wszystkich zawodników i oczywiście trenera akademików Dariusza Czekana, który precyzyjnie potrafi przygotować zespół do każdych rozgrywek. W nagrodę, pierwsze trzy zespoły (AWF Kraków, AWF Wrocław i Politechnika Koszalin) reprezentować będą Polskę i swoje uczelnie na Akademickich Mistrzostwach, które odbędą się w czerwcu br. w Berlinie. Życzymy udanego występu na kortach w Niemczech. Z regionu Pomorza wystartowała Politechnika Szczecińska, która zajęła 9 miejsce i Politechnika Gdańsk, która zajęła 6 miejsce.

Lotka



Awans do I ligi

Zespół piłkarek ręcznych AZS Politechnika Koszalińska zakończył rozgrywki II ligi w sezonie 2000/2001 i awansował do I ligi. Jest to ogromny sukces zawodniczek, trenera mgr. Józefa Cudzika oraz działaczy – którzy są równocześnie sponsorami Sekcji.

Meczem wyjazdowym z AZS AWF Poznań w Poznaniu, wygranym przez zawodniczki naszej Uczelni 22:16, zakończony został sezon ligowy 2000/2001, w którym nasze zawodniczki uplasowały się na drugim miejscu – wygrywając w sumie 9 spotkań i przegrywając 3, tj. w pierwszej rundzie na wyjeździe z Łącznościowcem w Szczecinie i Ochotą w Warszawie oraz w rundzie rewanżowej na wyjeździe ze zwycięzcą rozgrywek MKS w Zgierzu.

Należy zaznaczyć, że w tym ostatnim meczu zawodniczki Politechniki przez ostatnie 3 minuty grały w osłabieniu, bez dwóch zawodniczek, które otrzymały karę 2 minut, a mianowicie bez Marty Szostakowskiej i Barbary Zaremby, a dodatkowo na 30 sekund przed końcem meczu sędziowie podyktowali przeciwko naszej drużynie rzut karny. Ostatecznie zawodniczki Politechniki przegrały tylko 1 bramką 16:15, a warto zaznaczyć, że jeszcze w 53 minucie, a więc na 7 minut przed końcem meczu, prowadziły koszalinianki różnicą 2 bramek i do końca meczu nie zdołały jednak powiększyć swojego konta bramkowego.

W meczu rewanżowym w Koszalinie z Ochotą Warszawa, zawodniczki Politechniki odniosły zwycięstwo dwiema bramkami 19:17 pomimo tego, że przed rozpoczęciem rundy rewanżowej zespół Ochoty został wzmocniony najlepszymi piłkarkami I ligowego zespołu AZS AWF Warszawa, który wycofał się z rozgrywek z powodu braku środków finansowych. Zatem w porównaniu do ubiegłego sezonu 1999/2000, w którym zawodniczki Politechniki zajęły przedostatnie miejsce na 10 zespołów w swojej grupie II ligi, nastąpił wyraźny i ogromny postęp. Należy jednak obiektywnie zaznaczyć, że drużyna KU AZS Politechnika Koszalińska doznała przed rozpoczęciem rozgrywek wyraźnego wzmocnienia, bowiem zakupiono I-ligowe zawodniczki ze Startu EB Elbląg, Katarzynę Nowak i Katarzynę Falkenberg, a następnie już w trakcie trwania I rundy sprowadzono ze Słupi Słupsk doskonałą bramkarkę Agnieszkę Jan-ko. Także dobrze w zespole przyjęły się i były wzmocnieniem nowe zawodniczki, które rozpoczęły studia w Politechnice Koszalińskiej, a mianowicie Barbara Zaremba z AKS Gdynia oraz Marta Szostakowska i Joanna Safranow z MKS Kętrzyn.

Już obecnie wiadomo, że od nowego sezonu 2001/2002 będą studiować w Politechnice Koszalińskiej reprezentacyjne juniorki, wychowanki trenerki mgr. Anny Tarczykowskiej ze Słupi Słupsk – Ilona Hauzer oraz Małgorzata Pokorowska. Zespół Politechniki zasili także Anna Wójcik-Tałaj, obecnie studentka III roku Akademii Wychowania Fizycznego w Gdańsku i zawodniczka I-ligowej drużyny AZS AWF NATA Gdańsk, która wyszła za mąż za Sebastiana Tałaję, syna znanego judoki, medalisty olimpijskiego Mariana Tałaję, i jest mieszkanką Koszalina. Tutaj też będzie pracować po ukończeniu studiów. Warto przypomnieć, że przed dwoma laty Anna Tałaj grała w reprezentacji Polski na Akademickich Mistrzostwach Świata. Wreszcie są prowadzone bardzo zaawansowane rozmowy z obecną reprezentantką Polski w grupie junierek starszych zawodniczką I-ligowej drużyny AZS AWF NATA Gdańsk Katarzyną Żuką, która także w tym roku zdaje maturę, jest bardzo dobrą uczennicą i bez problemu może podjąć studia technicz-

ne w Politechnice Koszalińskiej.

Oczywiście, budowa dobrej drużyny na poziomie godnej wizytówki Politechniki Koszalińskiej wymaga określonych nakładów inwestycyjnych, a potem nakładów na bieżące utrzymanie drużyny, a więc zapewnienie przynajmniej podstawowym zawodniczkom socjalnego minimum samodzielnego utrzymania. Warto o tym pamiętać, gdy cieszymy się z sukcesów naszej drużyny i gdy coraz lepiej i głośniejsze mówi się o koszaliniankach nie tylko w mediach lokalnych, ale i ogólnopolskich. Należy zdać sobie sprawę z faktu, iż mimo zapewnienia przez Politechnikę podstawowych środków na tzw. zabezpieczenie organizacji meczy u siebie i na wyjeździe oraz opłat licencyjnych za rozgrywki, znaczące środki, o których wysokości przeciętny kibic nie zdaje sobie nawet sprawy, wyklada głównie grupa prywatnych sponsorów. To właśnie dzięki nim było możliwe sprowadzenie nowych zawodniczek i zapewnienie wszystkim podstawowym zawodniczkom chociaż niewielkiej pomocy pieniężnej bądź rzeczowej. Trzeba w tym miejscu jednoznacznie podkreślić, że drużyna szczypiornistek korzysta w sposób widoczny z życzliwości władz uczelni, zarówno tych obecnych, a w szczególności z życzliwości JM Rektora prof. Krzysztofa Wawryna, oraz Prorektora ds. Studenckich prof. Leona Kukiełki – nie zapominając o poprzednim rektorze prof. Wojciechu Kacalaku, który po posiedzeniu Senatu w dniu 16 grudnia 1998 roku i po stosownej dyskusji i zgodzie Senatu na tym posiedzeniu na reaktywowanie Sekcji Piłki Ręcznej „zapalił” dla niej „zielone światło” i to „światło” do dzisiaj świeci się. Warto zaznaczyć także, iż mimo ogromu obowiązków związanych z pełnieniem funkcji Rektora Politechniki Koszalińskiej JM Rektor prof. Krzysztof Wawryn znajdował czas na spotkania z zawodniczkami, podsumowujące kolejne rundy sezonów, a także czas, aby uczestniczyć jako kibic w meczach – m.in. był obecny na chyba najlepszym meczu koszalinianek w lidze w tym sezonie, kiedy to w I rundzie w dniu 04.11.2000 r. pokonały zespół zwycięzcy rozgrywek MKS Zgierz różnicą aż 5 bramek. Oczywiście, że teraz przed meczami w Koszalinie, szczególnie tymi trudnymi, zawodniczki stale dopytują się, czy będzie na meczu obecny JM Rektor – gdyż uważają, że przynosi im szczęście. Mecz ten, jako kwalifikator, obserwował Przewodniczący Kolegium Sędziów, Wiceprezes Związku Piłki Ręcznej w Polsce mgr. Henryk Szczepański.

Piłka ręczna jest grą kontaktową, twardą i jest to typowy sport walki. Zatem w rozgrywkach nieuniknione są często poważne kontuzje. Praktycznie nigdy nie jest tak, aby któraś z podstawowych zawodniczek nie była kontuzjowana. Prawie całą rundę nie grała wybitnie utalentowana juniorka Katarzyna Mataczyńska, która heroicznie walczy o powrót na boisko – w odstępie kilku miesięcy przeszła dwie poważne operacje tego samego kolana i grozi jej trzecia. W ostatnim meczu ligowym w Poznaniu 7.04.br., już w 3 minucie meczu, wchodząc atakiem ze skrzydła w koło, została brutalnie sfaulowana juniorka Marta Czarnecka – doznając złamania kości przedramienia prawej ręki, co oznacza 6 tygodni ręki w gipsie, a potem co najmniej tyle samo czasu rekonwalescencji. Poważnie kontu-

c.d. na str. 39

Spis treści

Wspomnienie o prof. Andrzeju Guzińskim	2
„Wygraj indeks”	3

KADRA UCZELNI

Na stanowisku profesora (prof. Aleksander Szkarowski)	6
Sterować mikroklimatem	7
Pierwszy przewód habilitacyjny	8

KONFERENCJE

Kompleksowe i szczegółowe problemy inżynierii środowiska	9
Bezpieczeństwo w naukach ekonomicznych i prakseologii	10

NAUKA I PRAKTYKA

Odcyszczanie ścieków – oraz utylizacja odpadów	11
--	----

NOWE KSIĄŻKI

„Program na piątkę”, Bronisław Słowiński	13
--	----

KONSTATACJE

Groźne słowo „Akredytacja”, Bronisław Słowiński	15
---	----

KRONIKA

Nowy kierunek kształcenia	17
Wykorzystać możliwości współpracy	18
Medal dla prof. B. Polaka	18
Spotkanie z prof. Ewą Freyberg	19
Eurogimnazjada na Wydziale Ekonomii i Zarządzania	19
Dni otwarte dla maturzystów	20

ROZWAŻANIA

Zreformowane kształcenie zawodowe, Zbigniew Sielecki	21
--	----

PROBLEMY WSPÓŁCZESNOŚCI

INTERNET – nowa era komunikacji, Tomasz Krzyżyński	22
--	----

CZŁOWIEK – PRZYRODA – ŚRODOWISKO

Kwarc, Urszula Żurek-Pysz	26
Dzień Ziemi 2001, Urszula Żurek-Pysz	28
„Inna przestrzeń”, Stanisław Wolski	28
Media i komunikowanie, Maria Siwko	28

STUDENCI

X lat samorządności studenckiej w Polsce, Mariusz Wasilewski	29
XI Forum Uczelni Technicznych, Mariusz Wasilewski	30
Biuro karier – szansa dla studentów PK, Karolina Szamborska	31
Kariera w zasięgu ręki, Monika Pieniak	32
Praktyka zagraniczna, Grzegorz Świtala	32
Studencki „Kwadrans”, Izabela Głowacka	34
Studenci witali wiosnę, Ryszard Szafronowicz	35

SPORT

Złoto i brąz badmintonistów!, Dariusz Czekan	36
Awans do I ligi, prof. T. Piecuch	37



Pismo Politechniki Koszalińskiej
Nr 2/24, marzec–kwiecień 2001
ISSN 1509–2771

Redakcja, skład i łamanie:

Andrzej Markiewicz,
Alina Leszczyńska
Tel. (094) 3478 256
(094) 3478 310
Fax. (094) 3460374

Współpraca:

Monika Pieniak, Henryk Charun,
Roman Dębski, Mirosław Maliński,
Mariusz Meller, Ryszard Szafronowicz,
Tomasz Królikowski (strony WWW)

Zdjęcia:

Adam Paczkowski, Leon Rympe,
autorzy artykułów

Opracowanie okładki:

Andrzej Markiewicz

Adres redakcji:

Politechnika Koszalińska
Pismo uczelniane „Na temat”
ul. Racławicka 15-17, 75-620 Koszalin

Sekretariat redakcji:

Elżbieta Dzikiewicz
Tel. (094) 3478 392

Adres internetowy:

<http://www.tu.koszalin.pl>
e-mail: amarkiew@tu.koszalin.pl

Druk:

Dom Druku PULS

Zastrzega się prawo do skracania
i opracowywania artykułów
oraz zmiany tytułów



Awans do I ligi



Ewa Jędrzejewska – podstawowa zawodniczka rozgrywająca w drużynie piłki ręcznej

zjowane ścięga obydwu kostek miała Marta Szosatkowska oraz Karolina Kadlec, a kłopoty z kręgosłupem Katarzyna Nowak, Agnieszka Janko, Ewa Jędrzejewska i Marta Kminikowska itd. itd. Koszty leczenia zawodniczek oraz potencjalnego zabezpieczenia przed kontuzjami specjalnymi medycznymi ochraniaczami są ogromne – zupełnie nieporównywalne do takich gier jak badminton, tenis stołowy czy nawet delikatna gra zespołowa, jaką jest koszykówka.

Oczywiście szczyptorniak jest grą widowiskową i przyciąga kibiców, jak każdy sport walki. Świadczy chociażby o tym fakt, że na II-ligowe mecze koszalinierek sprzedawano zawsze znacznie powyżej 100 biletów, a po I połowie, gdy wejście na halę sportową było już darmowe, II połowę oglądało 200 nawet do 300 kibiców – mimo, że równoległe w tym samym czasie w Koszalinie odbywały się inne atrakcyjne imprezy sportowe, jak chociażby I-ligowe mecze koszykówki AZS-u ZAGAZ Koszalin. Już pełnym ewenementem było to, że 24 marca na meczu z Ochotą Warszawa, który rozpoczął się i trwał równoległe z transmisją telewizyjną meczu reprezentacji Polski w piłce nożnej w Oslo z Norwegią – mecz koszalinierek oglądało około 300 osób, co można sprawdzić w protokole meczu – podpisanym m.in. przez sędziów spotkania oraz kierownictwo ekipy gości.

W wyniku podjętej przez Zarząd Związku Piłki Ręcznej w Polsce decyzji na posiedzeniu w dniu 19.04.br. o reorganizacji rozgrywek centralnych w piłce ręcznej kobiet – zespół AZS-u Politechniki Koszalińskiej awansował z 2 miejsca do I ligi, w której będzie grał od nowego sezonu 2001/2002.

Jest to ogromny sukces zawodniczek, trenera mgr. Józefa Cudzika oraz działaczy – którzy są równocześnie sponsorami Sekcji. O szczegółach napiszemy w kolejnym wydaniu dwumiesięcznika „Na Temat”.

*Wiceprezes ds. Piłki Ręcznej
KU AZS Politechnika Koszalińska
prof. dr hab. inż. Tadeusz Piecuch*

Tabela końcowa II ligi sezonu 2000/2001

1. MKS Zgierz	12	.....	19	.....	294–221
2. AZS Politechnika	12	.....	18	.....	252–215
3. Ochota Warszawa	12	.....	18	.....	268–244
4. Łącznościowiec II	12	.....	15	.....	283–264
5. AKS II Gdynia	12	.....	7	.....	252–286
6. Sparta Gubin	12	.....	6	.....	263–291
7. AZS AWF Poznań ...	12	.....	1	.....	209–301
8. Victoria Toruń	0	.....	0	.....	0–0



Marta Czarnecka – rzuciła 7 bramek w wygranym meczu z Ochotą Warszawa a następnie w wygranym w Poznaniu z AZS AWF – brutalnie sfaulowana doznała złamania kości przedramienia prawej ręki.

Studencki „KWADRANS”

