

P i s m o

Na temat

Politechniki Koszalińskiej

listopad, grudzień 2000

Nr 5/22

ISSN 1509-2771



Politechnika Koszalińska gościła
Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich

Spotkanie pałacowe

Politechnika Koszalińska gościła Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich

Politechnika Koszalińska po raz pierwszy była gospodarzem tak znaczącego dla środowiska akademickiego spotkania rektorów, jakim jest posiedzenie Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich.

Posiedzenie odbyło się w dniach od 1 do 3 grudnia w „Bursztynowym Pałacu” w Strzekęcinie. Gościem obrad był prof. dr hab. inż. Edmund Wittbrodt – minister edukacji narodowej.

Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich (KRASP) została powołana w 1997 roku jako forum wymiany doświadczeń między rektorami uczelni wszystkich typów. Do najważniejszych celów KRASP należy wypracowywanie wspólnych stanowisk w sprawach edukacji w Polsce i wspieranie korzystnych dla niej działań politycznych.

W pracach KRASP uczestniczą rektorzy 95 wyższych szkół: uniwersytetów, uczelni technicznych, rolniczych, pedagogicznych, ekonomicznych, medycznych, wychowania fizycznego, wojskowych i teologicznych. W skład Prezydium Konferencji wchodzi 13 osób – głównie przewodniczących konferencji rektorów poszczególnych typów uczelni (uniwersytetów, uczelni technicznych itd.) oraz sekretarz generalny.

Na spotkaniu uczestniczyli następujący rektorzy:

prof. dr hab. Jerzy Woźnicki z Politechniki Warszawskiej,

prof. dr hab. Stefan Jurga z Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu,

prof. dr hab. Piotr Węgleński z Uniwersytetu Warszawskiego,

prof. dr hab. Michał Śliwa z Akademii Pedagogicznej w Krakowie,

prof. dr hab. Zbigniew Puchalski z Akademii Medycznej w Białymstoku,

prof. dr hab. Janusz Czerwiński z Akademii Wychowania Fizycznego w Gdańsku,

prof. dr hab. Antoni Komorowski z Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni,

prof. dr hab. Andrzej Mułak z Politechniki Wrocławskiej,

prof. dr hab. Ryszard Tadeusiewicz z Akademii Górniczo-Hutniczej,

prof. dr hab. Jan Wojtyła z Akademii Ekonomicznej w Katowicach,

prof. dr hab. Krzysztof Wawryn z Politechniki Koszalińskiej,

oraz Sekretarz Generalny KRASP – **prof. nadzw. dr hab. Andrzej Kraśniewski**.



Obrady w Strzekęcinie prowadził przewodniczący KRASP **prof. dr hab. Jerzy Woźnicki** – rektor Politechniki Warszawskiej, a uczestniczył w nich również prof. dr hab. inż. Krzysztof Wawryn – rektor Politechniki Koszalińskiej.

Obrady z udziałem ministra edukacji narodowej rozpoczęły się w piątek, 1 grudnia wieczorem. Pierwsza debata, choć plan był inny, zakończyła się w sobotę nad ranem. Powodem jej przedłużenia było nagłe wezwanie przez premiera ministra edukacji narodowej (w Spale odbywał się wówczas zjazd „Solidarności”). Minister opuścił „Bursztynowy Pałac” o piątej rano.

Zarówno podczas nocnych, jak i trwających całą sobotę obrad rektorzy rozmawiali o najważniejszych dla wyższych uczelni problemach. Minister Wittbrodt poinformował rektorów m.in., że przygotowany przez KRASP i MEN projekt ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym*, po naniesieniu poprawek rząd skieruje wkrótce na drogę legislacyjną. W tej i innych sprawach Prezydium KRASP podjęło cztery uchwały.

W uchwale „w sprawie nadania ostatecznego kształtu rządowemu projektowi ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym*” rektorzy stwierdzili m.in., że:

1. Sporna sprawa uzyskiwania stopni i tytułów naukowych powinna być przedmiotem odrębnej regulacji ustawowej, uwzględniającej polską tradycję i doświadczenia oraz odpowiadającej standardom europejskim.

2. KRASP dostrzega możliwość poszukiwania rozwiązań kompromisowych poprzez przeniesienie niektórych spornych kwestii do uregulowań w statutach uczel-

ni. Przykładem może być indywidualizowanie korzystniejszych przepisów ochrony trwałości stosunku pracy nauczycieli akademickich na poziomie regulacji statutowych, czy też rozstrzygnięcie kwestii ograniczenia kadencyjności jednoosobowych organów szkoły wyższej na poziomie statutu.

3. Opowiadają się za silnym i niezależnym organem o uprawnieniach akredytacyjnych. Przyszła komisja akredytacyjna powinna działać przy Ministrze Edukacji Narodowej. Skład byłby kształtowany przy udziale Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego, senatów uczelni oraz KRASP, na zasadach określonych w dotychczasowym projekcie.

4. Rozwiązanie proponowane w punkcie 3 oznacza rezygnację z przekształcenia Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego w Radę Główną Akredytacyjną. Minister Edukacji Narodowej byłby zobowiązany do współdziałania z Radą Główną Szkolnictwa Wyższego i KRASP we wszystkich innych sprawach dotyczących szkolnictwa wyższego na zasadach określonych w dotychczasowym projekcie.

5. Wobec orzeczenia przez Trybunał Konstytucyjny w sprawie odpłatności za studia niezbędne jest utrzymanie odpowiednich zapisów projektu MEN w tej sprawie, zawartych w art. 79-87. Uszczegółowienie zasad finansowania działalności dydaktycznej uczelni powinno nastąpić w drodze rozporządzenia. Odpowiednia delegacja ustawowa powinna zawierać wytyczne co do zakresu i granic regulacji w tym akcie wykonawczym.

6. Konieczne jest utrzymanie zapisów dotyczących partnerstwa studentów w działalności szkoły wyższej, a także rozwiązań w zakresie pomocy materialnej. Ustawa powinna wskazywać na możliwości jej rozszerzenia.

7. Projekt Ustawy powinien utrzymać zaproponowane rozwiązania modelowe dotyczące metody i poziomu wynagrodzeń nauczycieli akademickich. Rozwiązania takie nie mogą bowiem być mniej korzystne niż przyjęte w ustawie Karta Nauczyciela. Dlatego KRASP opowiada się za zachowaniem gwarancji wysokości minimalnego wynagrodzenia asystentów i odpowiednio wyższego – innych grup nauczycieli akademickich. Realizacja powyższego rozwiązania mogłaby być rozłożona w czasie, poczynając od początku najbliższego roku akademickiego.



Podczas konferencji prasowej

W związku z informacją przekazaną przez ministra Witbrodta na temat decyzji finansowych państwa, Prezydium KRASP podjęło również uchwałę „w sprawie budżetu szkół wyższych w roku 2000”, wyrażając w niej zdecydowany sprzeciw wobec zmniejszenia finansowania szkół wyższych w roku bieżącym o kwotę 150 mln złotych, co stanowi około 3% dotacji na rok 2000. Prezydium zwraca uwagę, że budżet roku 2000 był wyjątkowo napięty i jego nieoczekiwane ograniczenie spowoduje poważne zakłócenia w pracy uczelni. Prezydium KRASP zdecydowanie domaga się cofnięcia tych niekorzystnych dla szkolnictwa wyższego decyzji finansowych. Stanowisko Prezydium KRASP w tej sprawie zobowiązali się przekazać premierowi Jerzemu Buzkowi dwaj rektorzy warszawskich uczelni – prof. dr hab. Jerzy Woźnicki z Politechniki Warszawskiej i prof. dr hab. Piotr Węgleński z Uniwersytetu Warszawskiego.

W trzeciej uchwale członkowie Prezydium KRASP ustosunkowali się do sprawy powołania Instytutu Badawczego – Fundacji Rektorów Polskich. W uchwale napisali:

Prezydium KRASP, po zapoznaniu się z wynikami prac prowadzonych nad koncepcją instytutu badawczego, zajmującego się badaniami nad szkolnictwem wyższym i nauką, wyraża pogląd, że właściwą formą realizacji tej koncepcji byłoby utworzenie „Instytutu Badawczego – Fundacji Rektorów Polskich”, powołanego przez tych rektorów z grona członków KRASP, którzy uznają tę instytucję za godną poparcia. Rektorzy stwierdzają, że powołanie tego Instytutu jako organizacji pozarządowej, działającej na rzecz doskonalenia edukacji i nauki, sprzyjałoby powstawaniu wspólnych dla różnych środowisk programów rozwoju tych dziedzin. Stanowiłoby to istotną przesłankę praktycznej realizacji postulatu tworzenia nowego, w większym stopniu niezależnego od zmian politycznych ładu systemowego w obszarze edukacji i nauki.

Uchwała „w sprawie nowej formuły egzaminów maturalnych” była ostatnim oficjalnym dokumentem posiedzenia Pre-

zydium KRASP w Strzeczynie. Zawiera ona następujące stanowisko:

Prezydium KRASP, po zapoznaniu się ze stanem bieżącym prac nad realizacją Porozumienia między KRASP a Ministerstwem Edukacji Narodowej dotyczącego nowej formuły egzaminów maturalnych z 30 września 2000 r., a w szczególności stanem współpracy w tej sprawie z Ministrem Edukacji Narodowej i Centralną Komisją Egzaminacyjną, zwraca się do uczelni o podjęcie działań przewidzianych w tym Porozumieniu. Działania te powinny prowadzić do określenia przez organy uczelni nowych zasad rekrutacji na poszczególne kierunki studiów, a w szczególności:

- przedmiotów, których zaliczenie na egzaminie maturalnym jest warunkiem przyjęcia na dany kierunek studiów oraz ich poziomu zaawansowania (pierwszego lub drugiego)
- ewentualnych dodatkowych wymagań

Prezydium KRASP zwraca się również z apelem o podjęcie kontaktów z okręgowymi komisjami egzaminacyjnymi w sprawie udoskonalenia podstaw programowych nauczania w szkołach ponadgimnazjalnych oraz standardów egzaminu maturalnego, a także delegowania pracowników wyższych uczelni do pracy w roli egzaminatorów na egzaminie maturalnym.

Treść uchwał została podana do wiadomości publicznej podczas kończącej obrady konferencji prasowej. Konferencję prowadzili wspólnie profesorowie: Jerzy Woźnicki – przewodniczący KRASP i Krzysztof Wawryn – rektor Politechniki Koszalińskiej.

Podczas przerwy w obradach rektorzy zwiedzili obiekty naszej uczelni, którą wcześniej w swoim wystąpieniu zaprezentował rektor prof. Krzysztof Wawryn. Wielu członków Prezydium KRASP było zaskoczonych szybkim rozwojem Politechniki Koszalińskiej. – *Jesteśmy pod dużym wrażeniem. Uczelnia rozwija się imponująco* – stwierdził na konferencji prasowej prof. Jerzy Woźnicki.

(RD)

Wybory, nabory
i coś ponad to

Okres wakacji to nie dla wszystkich młodych ludzi czas letniej kanikuly. Dla setek tysięcy maturzystów jest to bowiem czas podejmowania ostatecznych decyzji, związanych z wyborem kierunku dalszego kształcenia się na wyższej uczelni. Na pytanie bowiem: **co robić po maturze? – jest tylko jedna dobra odpowiedź: uczyć się dalej.** Dla uczelni zaś jest to okres naborów, czyli selekcjonowania zgłoszonych kandydatów: na tych, którymi warto się dalej zajmować i na tych, którymi powinni się zajmować inni, np. wojsko. W ostatnich latach ten sąd wartościujący jest coraz bardziej pobieżny, kończący się w wielu wypadkach co najwyżej rozmową kwalifikacyjną. Jeszcze dwa lata i tego nawet nie będzie, bowiem w świetle założeń reformy edukacyjnej, nowa matura ma być wystarczającym sprawdzianem przygotowania młodzieży do kształcenia się na poziomie wyższym. Wystarczającym – może tak, ale czy sprawi to, że abiturient szkoły średniej dostanie się na wybrany przez siebie kierunek studiów – w to wątpię. Mimo tego bowiem, że powstają wciąż nowe uczelnie (w większości finansowane przez samych chętnych do studiowania), to i tak nie będzie miejsca dla wszystkich chętnych na tym, „co najlepsze”. Może to i dobrze, bo z takiej sytuacji znajdują dla siebie „pożywienie” mniej renomowane kierunki studiów lub uczelnie (w przyrodzie słabszy musi się zadowolić gorszym pokarmem i mniejszą jego ilością, zwłaszcza tam, gdzie istnieje konkurencja). Taka sytuacja stwarza też coś, co współcześnie ludzie nazwali rynkiem. Celem rynku nie jest zaś realizacja czyichś potrzeb. **Celem rynku jest tworzenie popytu i wypełnianie go podażą.** Najpierw więc stwarza się zapotrzebowanie na coś (popyt), a później znajduje się ktoś, kto będzie to dostarczał, czyli stworzy się podaż. A po co to wszystko – mógłby ktoś zapytać? Odpowiedź jest prosta – po to by był ruch, a ruch to życie. To zaś jest najważniejsze dla każdego organizmu biologicznego czy społecznego.

Brak pracy dla wszystkich chętnych spowodował zwiększenie popytu na ludzi bardziej wykształconych. To z kolei wywołało zwiększoną podaż miejsc do studiowania przez dotychczasowych uczestników tej gry rynkowej (czyli uczelnie państwowe) oraz nowych chętnych na profity z tego interesu czyli (czyli „niepaństwowców”). Utworzył się więc rynek edukacyjny. Rynek bowiem to „zgrupowanie wiernych mu wyznawców”. Są więc dwie strony, które określamy z włoską „*amare*” (ten, co potrafi kochać, amator) i „*calcolare*” (ten, co potrafi liczyć, profesjonalista). Obie strony dokonują aktu wymiany dóbr i jeżeli jest prawdziwy rynek, to obie strony powinny być zadowolone z tej wymiany. Zwykle jednak (jak na każdym rynku) wygrywa zawodowiec (profesjonalista), czyli ten, który potrafi kalkulować (zamieniać „szare na złote”). Jest jeszcze i trzecia strona, która sądzi, że nie uczestniczy w danym rynku – to tylko pozory. Tę grupę możemy nazwać słowem „*letare*” (pozornie nie działający, będący w letargu). Obudzą się, to zrozumieją, że to wszystko ich też dotyczy!

Pośrednim efektem zaistnienia rynku edukacyjnego był wzrost stopnia „skolaryzacji” polskiej młodzieży. Jeszcze 3 lata temu w szkołach wyższych uczyło się 7% młodych Polaków. W bieżącym roku zaś wskaźnik ten wynosi 19% i jest to prawie 4 razy więcej niż 10 lat temu. Czy to tempo wzrostu jest wysokie? Należy przyznać, że tak – ale inni nadal nas wyprze-

dzają. Dla krajów Unii Europejskiej wskaźnik ten wynosi np. 23%, a w najbardziej dynamicznie rozwijającym się kraju Unii, jakim jest Irlandia – wskaźnik ten wynosi 30%. Tylko, że tam władze państwowe postawiły na edukację (3,4% PKB łoży się na naukę i szkolnictwo) i efekty tego działania są już widoczne, np. dziś Irlandia jest drugim na świecie producentem oprogramowania komputerowego (prawie 40% oprogramowania komputerowego sprzedawanego w Europie pochodzi z irlandzkich zakładów). A w Polsce?

W Polsce przeznaczają się na to samo już... aż 0,8% PKB. Obserwowana obecnie tak duża podaż miejsc do studiowania jest więc wynikiem nie silnego zaangażowania się państwa w tę sprawę (powiedziałbym – raczej odwrotnie), ale niezwykłego wysiłku samych chętnych do studiowania, którzy za swoje pieniądze utrzymują wyższe uczelnie, zwłaszcza niepaństwowe.

Z 1,5 mln rzeszy polskich studentów, na 289 uczelniach (w tym 118 państwowych) studiuje obecnie 400 tys. osób, przy czym zdecydowana większość (320 tys. osób) to ci, którzy zdecydowali się ponadto: „dawać dużo, a brać mało” – czyli studiować zaocznie. Można powiedzieć – ich sprawa, „*wiedziały gały, co brały*”. Jest rynek, a na rynku nikt nie pyta się o sprawiedliwość, ale o to, co i za ile można sprzedać. A ponadto, jak głosi podstawowa zasada tych, co przeszli na pozycję „*calcolare*”: „*wszystkie pieniądze jakich potrzebujesz, są w kieszeniach innych ludzi, trzeba je tylko umieć stamtąd wyciągnąć*”!

Nas interesują jednak: **jakie są trendy w wyborach tegorocznych maturzystów, a zwłaszcza jak na tym tle przedstawiają się nabory na Politechnikę Koszalińską.**

Na I rok studiów przyjęto w bieżącym roku akademickim łącznie ponad 400 tys. studentów, w tym na uczelnie państwowe 140 tys. osób, czyli zaledwie co trzeci młody człowiek rozpoczynający w tym roku wyższe studia będzie je realizował na uczelni państwowej. Z tej liczby 140 tysięcy, studia na uczelniach technicznych rozpoczęło 55 tysięcy osób. Wśród nich **4876** osoby – to studenci rozpoczynający swe studia wyższe w Politechnice Koszalińskiej. W tej liczbie prawie 43% (2094 osoby) – to studenci I roku studiów dziennych.

Tegoroczny nabór na Politechnikę Koszalińską jest więc o 680 osób (13,9%) niższy niż w roku ubiegłym (było 5556), ale jest za to wyższy wskaźnik studiów dziennych do zaocznych (dla tegorocznej rekrutacji wynosi on bowiem 0,75 a w ubiegłym roku było 0,62). Liczba 4876 nie jest jednak rzeczywistą liczbą nowo przyjętych studentów w naszej Uczelni. Należy bowiem doliczyć do niej 473 osoby przyjęte na dzienne studia podyplomowe, co daje już liczbę 5349. Ponadto, należy doliczyć też zaistniały po raz **pierwszy w historii Uczelni nabór na studia doktoranckie realizowany na Wydziale Mechanicznym.** Przyjęto na nie łącznie 60 osób, z czego 33 osoby realizują te studia w systemie dziennym. Reasumując można więc powiedzieć, że **tegoroczna akcja rekrutacyjna na Politechnice Koszalińskiej zakończyła się naborem 5409 osób.**

Powyższa analiza wskazuje na to, że nastąpiła stabilizacja w zakresie naboru nowych studentów, ale co ważniejsze, nastąpiła zmiana jakościowa w tym zakresie. Miejmy nadzieję, że **rok 2000 jest to historyczny moment zmiany linii trendu: z ilości na jakość.**

Co Uczelnia zaproponowała tym młodym ludziom, że wyrazili chęć studiowania właśnie tu, w Koszalinie? W Politechnice Koszalińskiej w br. dokonywano naboru na 9 różnych kierunków studiów: od technicznych i rolniczych, poprzez ekonomiczne i menedżerskie, do artystycznych i nauczycielskich. Studenci studiów dziennych mogli wybierać jedną z 55 specjalności w tych kierunkach (studenci studiów zaocznych jedną z 32 specjalności), a w późniejszym okresie czasu jedną z prawie 100 profili dyplomowania. Jest to zatem na tyle szeroka oferta tego, co można studiować, że prawie co dziesiąty student wybierający studia techniczne zdecydował się na Politechnikę Koszalińską. **Jaki zatem jest, globalnie rzecz biorąc, ten „nasz nowy nabytek”?** Liczby osób przyjętych na I rok studiów (dziennych lub zaocznych) na poszczególne kierunki studiów obrazuje wykres.

Prymat w przyjęciach na studia dziennie wiedzie, podobnie jak w poprzednich latach, kierunek Mechanika i Budowa Maszyn – ze względu na szeroką ofertę specjalności i specjalizacji naukowych (prawie 30% wszystkich specjalności prowadzonych w PK). Na studia zaoczne natomiast najwięcej osób przyjęto na specjalności społeczno-ekonomiczne, realizowane na Wydziale Ekonomii i Zarządzania (tym samym władze Wydziału wykazały,

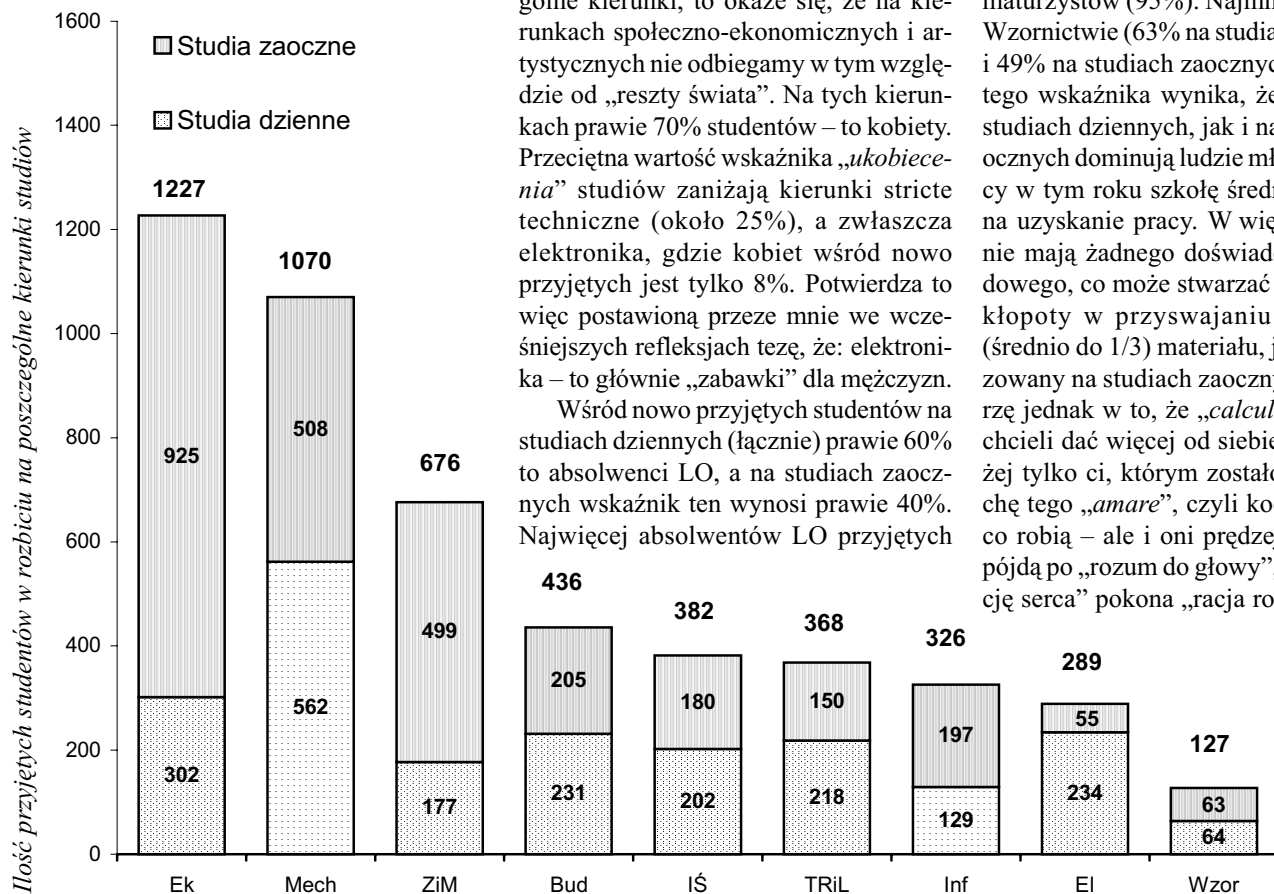
że są najlepszymi „*calcolare*”, czyli tymi, co potrafią liczyć). Najmniej studentów przyjęto na kierunek Wzornictwo Przemysłowe. Nie wynika to bynajmniej z faktu, że nie było więcej chętnych do studiowania na tym kierunku. Było ponad dwóch kandydatów na jedno miejsce. Na kierunku tym jednak obowiązuje egzamin z przedmiotów: rysunek i malarstwo, i nie wszyscy sprościli stawianym wymaganiom. Ogólnie rzecz biorąc, w bieżącej rekrutacji łącznie zgłosiło chęć studiowania w Politechnice Koszalińskiej 6835 osób. Przyjęto 4876, a zatem **prawie 30% nie dostało się na wybrany przez siebie w PK kierunek studiów**. Na studiach dziennych przypadło 1,8 kandydata na jedno miejsce, a na studiach zaocznych 1,1. Najwięcej osób z „przysłowiowym kwitkiem” odeszło po akcji rekrutacyjnej na kierunki społeczno-ekonomiczne (prawie 3 na 4 kandydatów na kierunkach: Ekonomia oraz Marketing i Zarządzanie).

Wśród nowoprzyjętych 43% na studiach dziennych oraz 45% na studiach zaocznych stanowią kobiety, których łącznie przyjęto 2144. Jest to zatem inny wskaźnik, niż ma to miejsce dla całej Polski i innych krajów europejskich, gdzie zdecydowanie wśród studiującej młodzieży dominują kobiety. Jeżeli jednak przyjrzemy się bliżej temu zagadnieniu, analizując ten wskaźnik w rozbiciu na poszczególne kierunki, to okaże się, że na kierunkach społeczno-ekonomicznych i artystycznych nie odbiegamy w tym względzie od „reszty świata”. Na tych kierunkach prawie 70% studentów – to kobiety. Przeciętna wartość wskaźnika „*ukobiecenia*” studiów zaniżają kierunki stricte techniczne (około 25%), a zwłaszcza elektronika, gdzie kobiet wśród nowo przyjętych jest tylko 8%. Potwierdza to więc postawioną przeze mnie we wcześniejszych refleksjach tezę, że: elektronika – to głównie „zabawki” dla mężczyzn.

Wśród nowo przyjętych studentów na studiach dziennych (łącznie) prawie 60% to absolwenci LO, a na studiach zaocznych wskaźnik ten wynosi prawie 40%. Najwięcej absolwentów LO przyjętych

zostało na Informatykę (prawie 80%) oraz na Ekonomię i Inżynierię Środowiska (68%). Najmniej absolwentów LO znalazło się wśród nowo przyjętych studentów na kierunku: Budownictwo (40%) oraz TRiL (49%). W zakresie tego wskaźnika interesujące może być jeszcze przeanalizowanie jego wartości na kierunku artystycznym (Wzornictwo). W wielu rozmowach twierdzi się, że największą szansę pozytywnego zdania egzaminu na ten kierunek mają absolwenci średnich szkół artystycznych i oni dominują też wśród studentów tego kierunku. Okazuje się jednak, że nie jest to prawdą. Wśród nowo przyjętych studentów tego kierunku 50% na studiach dziennych i 52% na studiach zaocznych – to absolwenci LO. Podobny układ procentowy był w roku ubiegłym – nie jest to więc dziełem przypadku, ale raczej pewną prawidłowością. Interesujące może być jeszcze zagadnienie: czy oferowane przez naszą Uczelnię kierunki studiów są interesujące dla tegorocznych maturzystów. Z analizy dokumentów rekrutacyjnych wynika, że przeciętnie na studiach dziennych 90% nowo przyjętych studentów to tegoroczni maturzyści, a na studiach zaocznych wskaźnik ten wynosi 60%. Takie kierunki, jak: Elektronika, Informatyka oraz Zarządzanie i Marketing – prawie w całości zdominowane są przez tegorocznych maturzystów (95%). Najmniej ich jest na Wzornictwie (63% na studiach dziennych i 49% na studiach zaocznych). Z analizy tego wskaźnika wynika, że zarówno na studiach dziennych, jak i na studiach zaocznych dominują ludzie młodzi, kończący w tym roku szkołę średnią bez szans na uzyskanie pracy. W większości więc nie mają żadnego doświadczenia zawodowego, co może stwarzać im określone kłopoty w przyswajaniu okrojonego (średnio do 1/3) materiału, jaki jest realizowany na studiach zaocznych. Nie wierzę jednak w to, że „*calcolare*” będą im chcieli dać więcej od siebie – co najwyżej tylko ci, którym zostało jeszcze trochę tego „*amare*”, czyli kochających to, co robią – ale i oni prędzej czy później pójda po „rozum do głowy”, bowiem „*rację serca*” pokona „*racja rozumu*”.

dr inż.
Bronisław
Słowiński



Wykład podczas uroczystej inauguracji roku akademickiego 2000/2001 wygłosił prof. nadzw. dr hab. inż. Tomasz Krzyżyński. Poniżej 2. część wykładu – ostatni w następnym numerze.



Ostatnie lata mijającego stulecia to okres burzliwego rozwoju ogólnoświatowej sieci komputerowej. Jako pojęcie, Internet jest starszy niż większość jego użytkowników, jako zjawisko liczy sobie niewiele lat. Dwie podstawowe usługi dostępne obecnie w Internecie – poczta elektroniczna i „pajęczyna” WWW, zagrażając pozycji konwencjonalnego faksu, a nawet telefonu, stały się nową formą komunikowania się ludzi. Usługi te można jednocześnie określić mianem „złodzieja czasu”, traczonego na wielogodzinne wpatrywanie się w ekran monitora. Celem niniejszego wykładu jest 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. W wykładzie skupiono się na wybranych przez autora zagadnieniach związanych przede wszystkim z samym zjawiskiem Internetu, jego wpływem na otaczającą nas rzeczywistość, w której zajmuje coraz więcej miejsca.

Popularne współczesne i ambitne przyszłe zastosowania Internetu

Przedstawienie, choćby w formie krótkiego streszczenia, większości usług i zasobów Internetu, nie jest możliwe w ramach niniejszego wykładu. Na temat Internetu powstało w ostatnim czasie mnóstwo książek, w tym poradników, przewodników itp., które metrami wypełniają półki w księgarniach. Podobnie jak instalowanie infrastruktury sieciowej oraz sprzedaż usług internetowych, publikowanie tego typu literatury jest jeszcze jedną formą zarabiania pieniędzy na Internecie. Z uwagi na ogrom zasobów sieciowych próba ich jak najdokładniejszego opisanie skończyłaby się powstaniem kilkutomowego dzieła. Poniżej przedstawione zostaną krótko podstawowe sposoby korzystania z Internetu w jego obecnej postaci oraz pewna wizja rozwoju sieci w Polsce.

Najbardziej popularnym wśród internautów zastosowaniem sieci, obok WWW, jest poczta elektroniczna. Początkowo można było wysyłać tylko wiadomość tekstową. Obecnie można, w postaci tzw. załączników, przesłać praktycznie wszystkie dane z zasobów komputera, w dowolnej formie elektronicznej. Z uwagi na szybkość przekazywania listu, przy sprawnie działającej sieci, odpowiedź można otrzymać najpóźniej po kilku minutach. Szybkość działania poczty elektronicznej, możliwość powielania wiadomości wysyłanej i otrzymywanej, sprawiają, że wysłany list może spowodować lawinę odpowiedzi, nie tylko od pierwotnego adresata. Jeśli pragnie się „porozmawiać” (oczywiście za pomocą klawiatury i monitora) z kimś „w cztery oczy”, to można to zrobić stosując narzędzie typu „talk”. Jeśli chciałoby się „porozmawiać” jednocześnie z kilkoma osobami, to należałoby skorzystać np. z mechanizmu Internet Relay Chat (IRC), za pomocą jednego z tysięcy dostępnych kanałów. Z tej formy komunikacji korzystają dziennikarze przeprowadzając wywiady i pogawędki z ciekawymi ludźmi oraz politycy prowadzący kampanie wyborcze. Wielu użytkowników IRC skarży się na poziom dyskusji, a niektóre kanały mają moderatorów (operatorów), którzy „wypraszają” autorów niecenzuralnych wypowiedzi. Jeśli natomiast chce się wziąć udział w dyskusji, w której potrzeba trochę więcej cza-

su na odpowiedź, to można przyłączyć się do listy dyskusyjnej lub grup dyskusyjnych Usenetu, które podzielone na kategorie tematyczne istnieją w liczbie dziesiątków tysięcy. Listy dyskusyjne wykorzystują mechanizm poczty elektronicznej, a jej uczestnicy wysyłając list do wszystkich uczestników muszą się liczyć z otrzymaniem tyluż odpowiedzi. Usenet wykorzystuje inny protokół przesyłania wypowiedzi (NNTP Network News Transfer Protocol) i można go porównać do elektronicznej tablicy ogłoszeń, gdzie wszystkie nadesłane wiadomości docierają do wszystkich jej członków. Jeśli opanowało się już do znudzenia wszystkie gry na własnym komputerze, można spróbować swych umiejętności grając z innym internautą na drugim końcu świata w sieciową grę on-line. Niedoskonałość łączy pod względem opóźnień w transmisji stanowi ostatnią przeszkodę w osiągnięciu pełnej przyjemności i może skłonić do ściągnięcia z Internetu nowej gry na własny komputer. Można to zrobić używając protokołu transferu plików FTP. Jeśli ma się dostęp do serwera, czyli tzw. konto użytkownika gdzieś w sieci, to zastosować można program telnet, do logowania i pracy na odległych komputerach. Jeśli zaś wszystko to nie wystarcza, to można skorzystać z sieci WWW, która obok wszelkiego rodzaju informacji zawiera opisane powyżej zastosowania, a ostatnio także mechanizmy transferu dźwięku, obrazu, i inne aplikacje, które wymyślają rywalizujące ze sobą firmy telekomunikacyjne.

W krajach zaawansowanych technologicznie podejmowane są inicjatywy na rzecz „uporządkowania” dalszego rozwoju Internetu, który stworzył nowe możliwości rozwoju społeczno-ekonomicznego. Przykłady takich inicjatyw to Internet2 i New Generation Internet w Stanach Zjednoczonych, a w Europie program Information Society Technologies, finansowany z Piątego Programu Ramowego Unii Europejskiej. W Polsce Komitet Badań Naukowych zainicjował dyskusję nad przyszłością Internetu w naszym kraju. Jedną z odpowiedzi polskiego środowiska naukowego jest propozycja kilkuletniego programu rozwoju sieci pod nazwą „PIONIER: Polski Internet Optyczny – Zaawansowane Aplikacje, Usługi i Technologie dla Społeczeństwa Informacyjnego”. Program ten ma być odpowiedzią na inicjatywy podejmowane w innych krajach, koniecz-

ną, jeśli Polska ma pozostać sieciowym partnerem „dotrzymującym kroku”. W założeniu, środki przeznaczone przez KBN z budżetu państwa, wraz z nakładami finansowymi wniesionymi przez instytucje komercyjne, mają być przeznaczone na wytworzenie zaawansowanej infrastruktury wraz z powszechnie dostępnymi narzędziami, usługami i aplikacjami. Program ten jest adresowany przede wszystkim do polskiego środowiska naukowego, a także do administracji rządowej i samorządowej. Z pewnością skorzysta na tym także społeczność akademicka. Po udokumentowaniu i zweryfikowaniu rezultatów tego przedsięwzięcia, mają one, w postaci zastosowań, przeniknąć do innych dziedzin funkcjonowania kraju. Program ma być realizowany w latach 2000–2005 przez centra Komputerów Dużej Mocy, operatorów sieci miejskich (MAN), zespoły naukowe z zakresu informatyki i telekomunikacji oraz z zakresu nauk obliczeniowych i informatycznych systemów aplikacyjnych.

Pomimo faktu, że prace nad szczegółowym sformułowaniem elementów programu jeszcze trwają, poniżej omówione zostaną w wielkim skrócie wybrane jego elementy. W zakresie zaawansowanych sieciowych programów użytkowych proponuje się do realizacji następujące aplikacje: komunikacyjną (komunikacja interpersonalna za pomocą transmisji głosu i obrazu, łącznie z tzw. pocztą głosową i video), nauk obliczeniowych (sieciowy dostęp do komputerów dużej mocy lub rozproszonych systemów obliczeniowych oraz usług przechowywania danych), wspomaganie nauczania dostępem do Internetu (m.in. tworzenie portali tematycznych dla nauczycieli różnych przedmiotów, wraz z portalami do wymiany materiałów dydaktycznych, przy założeniu stopniowego przyłączenia wszystkich szkół do Internetu) oraz zdalnego nauczania (udostępnianie wykładów i prezentacji multimedialnych, połączone z możliwością interakcji typu nauczyciel – uczeń, polegającej na zadawaniu pytań i ocenie pracy ucznia). Następne cztery aplikacje to: aplikacja informacji przestrzennej (zintegrowany system wykorzystujący dane geograficzne w zarządzaniu infrastrukturą regionalną w różnych jej składnikach, np. w transporcie i turystyce), zarządzania zasobami środowiska (w sytuacjach konfliktowych, np. gwałtownych opadów, lub kryzysowych, np. klęsk żywiołowych lub ekologicznych), telemedyczna (dostęp do najnowszych osiągnięć medycznych, zdalny nadzór nad pacjentem, wirtualny konsultant medyczny) oraz pracy grupowej (nie tylko komunikowanie się rozproszonej grupy osób, ale również współdzielenie środowiska pracy i zasobów). Kwestię dołączenia innych aplikacji znajdujących zastosowania w elektronicznym handlu, biznesie czy bankowości, pozostawiono otwartą. Przedstawione grupy programów użytkowych mają być realizowane z zastosowaniem zaawansowanych usług sieciowych, m.in. takich jak systemy sieciowych usług obliczeniowych i usług danych (wzorowane na amerykańskim systemie Globus, stanowiące kompletne i dedykowane użytkownikowi systemy) i systemy sieciowych usług bibliotek cyfrowych zawierających dane w formie multimedialnej. Realizacja planowanego przedsięwzięcia związana jest z koniecznością budowy infrastruktury sieciowej i specjalizowanej, w skład której mają wchodzić m.in. szybkie łącza światłowodowe i interfejsy oraz metakomputery, pojemne systemy przechowywania danych, studia i sale zdalnego nauczania. Rezultaty praktycznej realizacji tych ambitnych planów mamy nadzieję obserwować w Polsce w najbliższych latach.

Wielu użytkowników Internetu, a zwłaszcza ci początkujący, sądzą błędnie, że wszystkie dane w sieci są dokładne i peł-

ne. O tym, że tak być nie musi, świadczy fakt, iż praktycznie każda osoba lub instytucja może mieć własną stronę WWW, a umieszczana tam informacja rzadko jest recenzowana i sprawdzana przez innych. Ponadto, szukanie informacji w sieci jest często niekompletne, z uwagi na fakt, że nie wiemy, co nie jest w niej zamieszczone. Należy więc wspomnieć o zasobach dostępnych w Internecie. Mówiąc obrazowo zawiera on lub zawierać może wszelką informację, jaką przechowują instytucje takie jak na przykład muzeum, biblioteka, filmoteka, płytoteka, archiwum akt dawnych i nowych itp., w formie nadającej się do umieszczenia w sieci, tzn. cyfrowej. Internet może też dostarczać wszelkich usług, jakie dostarczały dotychczas radio, telewizja, telefon, gazeta codzienna, książka, literatura fachowa itp., w formie „zdigitalizowanej”, czyli cyfrowej. Informacja i usługi dotyczyć mogą wszystkich dziedzin współczesnego życia. Czy trzeba je wymieniać? Oto wyciąg z zawartości katalogu tematycznego jednego z przewodników po Internecie: przyroda (spacery po wirtualnych ogrodach zoologicznych lub botanicznych, raporty o stanie środowiska naturalnego, katalogi roślin i zwierząt), pogoda (prognozy, mapy synoptyczne, zdjęcia satelitarne, zmiany klimatyczne), zdrowie (poradniki, generatory biorytmów itp., medycyna „alternatywna” i naturalna), sport (aktualności, wyniki, opinie, transmisje „na żywo”, sporty „ekstremalne”), sztuka i fotografia (znane galerie, graffiti, „clip arty”), rozrywka (wszelkiego rodzaju), religia (wszystkie wyznania, a także wróżki, seanse spirytystyczne i czarownice), kuchnia (książki kucharskie, winiarnie, piwiarnie, gastronomiczne linki do świątyn obżarstwa), komunikacja (rozkłady jazdy, lotów, rejsów, informacje dla kierowców, mapy, a także „kobieta na motocyklu” oraz hołd złożony traktorom”) i telekomunikacja (faksowanie z sieci i do sieci, informatory i książki telefoniczne, gazety i czasopisma (dostęp do najnowszych wiadomości, prenumerata), muzea i galerie (m.in. „siódmy cud Internetu” – Biblioteka Kongresu USA, w wersji sieciowej niepełna i fragmentaryczna), muzyka (utwory w skompresowanym formacie, przewodniki, sprzęt, a także sztuka mikszowania i uzależnienie od hałasu), nauka (rezultaty badań naukowców i pseudonaukowców), bankowość i finanse (giełdy papierów wartościowych, kupno, sprzedaż, kursy, indeksy, wskaźniki, a także światowe gry strategiczne), biznes (ogłoszenia i reklamy, a także nauka kodów kreskowych w celu utworzenia własnego), handel (kupno, sprzedaż, najczęściej książek i oprogramowania, czasem bomb, min i karabinów typu „kałasznikow”), moda (stroje, szminki i inne kosmetyki, fryzury, a także usuwanie plam, tenisówkowe społeczeństwo i odpowiedź na pytanie „czy moda jest głupia?”), polityka (prawy wybory, wybory, wywiady, rządy, parlamenty, a także oficjalne strony monarchów oraz „czeczeński rzecznik sieciowy”), encyklopedie i leksykony (zeskanowane i ucyfrowione ich papierowe wersje, a także nauka języka migowego), książki i księgarnie (sprzedaż, ale i możliwość czytania on-line), dla dzieci (bajki, opowieści, gry, pomysły na psikusy w deszczowe dni, a także odpowiedzi na pytania dzieci typu „dlaczego telewizor dostaje fioła, gdy mama włączy mikser”), majsterkowanie (feng shui, odnawianie mieszkania, domki dla ptaków), życie publiczne (wszelkie jego pozytywne przejawy, a także mafia, narkotyki i zbrodnie, listy gończe i kroniki policyjne) i czas (data i godzina w różnych miejscach świata, a także jałowe dyskusje o przydatności przestawienia się na 28-godzinną dobę).

W Internecie można również znaleźć doniesienia o tym, jak odpędzić łakomego kundla za pomocą środków dostępnych

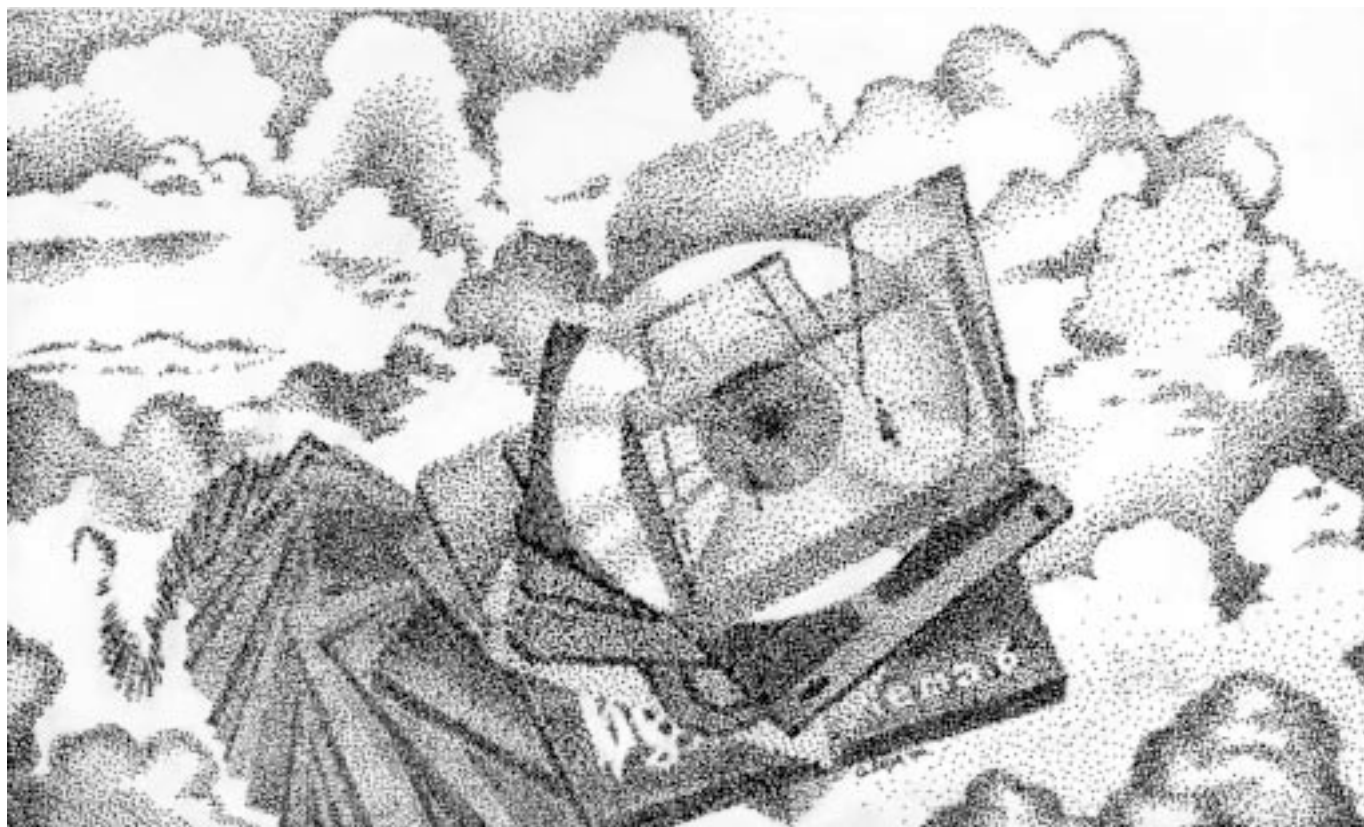
w każdym domu, że anioły mogą być mistyfikacją stworzoną przez kosmitów, jak rozpoznać symptomy tego, że pewnego dnia nasza głowa eksploduje, jak miłośnicy energii elektrycznej mogą rozpalić grill, jak usunąć podsłuchy z piramid, jak przyuczać koty do miski klozetowej, jak napisać kompozycję muzyczną za pomocą rzucania kostką, i o innych tego typu „objawieniach”. Jeśli nie ma WSZYSTKIEGO w sieci, to zapewne niebawem tam się znajdzie. Początkujący internauci, a zwłaszcza nasi studenci, powinni jednak pamiętać, że „fakty, to jeszcze nie dane, dane, to jeszcze nie informacja, informacja, to jeszcze nie wiedza, wiedza, to jeszcze nie mądrość; mądrość zaś, to jeszcze nie WSZYSTKO, a WSZYSTKO i tak nie jest człowiekowi potrzebne do godnego życia”. Jest to ulubiona sentencja przytaczana studentom naszej Uczelni przez jej wieloletniego rektora – profesora Wojciecha Kacalaka.

W obliczu masy informacji dostępnej w sieci globalnej, pojawia się kwestia odnalezienia tej, której potrzebujemy. Na zakończenie tej części wykładu omówione zostaną narzędzia programowe do wyszukiwania informacji w Internecie. Przed laty stosowano szeroko system archiwizacji, który był swojego rodzaju siecią książek adresowych, z adresami zasobów sieciowych. Obecnie wszystko, czego się szuka, można znaleźć korzystając z przeglądarek internetowych, stosując odpowiednie narzędzia do wyszukiwania. Zastosować można wyszukiwarki, programy wyszukujące (tzw. „agenci” wyszukujące), lub skorzystać z katalogów stron WWW. Wyszukiwarki to programy komputerowe, które przeszukują zasoby sieci i zbierają dane o stronach WWW zawierających żądane dane, które należy sprecyzować podając słowa kluczowe. W rezultacie użytkownik otrzymuje listę stron poświęconych określonej tematyce, z tytułami, z adresami i krótkimi opisami tych stron. Agenci wyszukujący z kolei, zbierają na bieżąco informacje z sieci wykorzystując do tego jednocześnie kilka wyszukiwarek. Jest to przydatne zwłaszcza wówczas, gdy użytkownikowi zależy na aktu-

alizacji informacji, które zamieszczone w określonej witrynie sieciowej uległy w ostatnim czasie modyfikacji. Katalogi stron WWW zawierają uporządkowane strony internetowe, które mogą być podzielone ze względu na tematykę, platformę sprzętową i programową lub datę zamieszczenia w sieci. Należy również wspomnieć, że w Internecie dostępne są serwery do „wyszukiwania wyszukiwarek”, a bardziej precyzyjnie – do oceny przydatności tych narzędzi dla różnych kategorii użytkowników.

Liczba stron WWW, zasobów dostępnych za pomocą FTP, gophera lub Usenetu jest trudna do oszacowania. Największą część współczesnych użytkowników Internetu odwiedza strony WWW, gdzie można znaleźć informację na każdy praktycznie temat. Ocena, czy informacja ta jest pełna i wyczerpująca, czy też fragmentaryczna i nieprecyzyjna, jest rzeczą użytkownika sieci. Niemal każda strona internetowa poświęcona określonemu zagadnieniu zawiera odsyłacze do innych stron o podobnej tematyce. Z kolei na tych stronach można znaleźć odsyłacze do innych stron, poświęconych mniej lub bardziej zbliżonej tematyce. W ten sposób można wędrować po sieci, spędzając, w zależności od szybkości łącza, kilka minut lub kilka godzin, przeglądając w ten sposób informacje, które niekoniecznie muszą być związane z interesującym użytkownika tematem. Można w ten sposób spędzić większą część swojego życia...

Przed niebezpieczeństwem związanym z wpływem nadmiaru WSZELKIEJ informacji i jej niewłaściwej selekcji przestrzegam, zdaniem autora wykładu trafnie i dowcipnie, Stanisław Lem w kolejnym cytowanym tu opowiadaniu, napisanym w roku 1965 (Cyberiada, Siedem Wypraw Trurla i Klapaucjusza, Wyprawa siódma, czyli o tym, jak Trurl i Klapaucjusz demona drugiego rodzaju stworzyli, by zbójcę Gębona pokonać). Gębón zbierał skarby wiedzy, gdyż wyznawał zasadę, że „wiedza syci głód poznania, wiadomo zaś, że wszystko, co istnieje, jest informacją; a więc zbieram ją od wieków i będę to czynił dalej”. Uwięziwszy więc Trurla i Klapaucjusza rozkazał im: „Ga-



Ilustrował Grzegorz Soja

dajcie, co wiecie i umiecie, a ja sobie zapiszę. Tylko prędko!”. „Ładna historia (...) przecież on nas może wiek trzymać, zanim mu powiemy, co sami wiemy, wszak olbrzymia jest nasza mądrość!”. Wówczas dwaj konstruktorzy sporządzili „Demona Drugiego Rodzaju, (...) który będzie ekstrahował i znosił informację o wszystkim, co było, co jest, co być może i co będzie (...) tylko prawdziwą informację, to jest teorematy matematyczne i żurnale mód, i wzory, i kroniki historii, i przepisy na placek jonowy, i sposoby cerowania oraz prania pancerzy azbestowych, i wiersze, i porady naukowe, i almanachy, i kalendarze, i tajne wieści o tym, co kiedy zaszło, i wszystko to, co gazety pisały i piszą w całym Kosmosie, i książki telefoniczne, jeszcze nie wydrukowane (...)”. Demon spisywał informację „specjalnym pisakiem brylantowym na wstędze papierowej, której trzeba przygotować co niemiara, gdyż będzie działał dzień i noc”. „Siadł obok beczki zbój Gębon, podnosi do stu oczu wstęgę papierową i odczytuje, co też tam wyławia Demon, jako sitko informacji”. Jakiego typu informacji ocze-

kiwał Gębon, a jaką uzyskał, odsyłam do cytowanego opowiadania. Wystarczy jedynie na zakończenie napisać, że od nadmiaru całkiem sensownych, lecz nieistotnych, zbędnych i błahych wieści „aż mu się w oczach zamrowiło i wrzasnął wielkim głosem, bo miał już dość, lecz już go informacja trzystu tysiącami mil papierowych spowiła i spętała, że nie mógł się ruszyć i musiał czytać dalej, o tym jaki początek 'Drugiej Księgi Dżungli' napisałby Rudyard Kipling, gdyby go wtedy brzuch bolał, i o czym myśli zmartwiony niezamęściem wieloryb, i jakiem są zaloty miłosne muchatek trupnych, i jak można załatać stary worek, i co to jest strzybło, i czemu się mówi szewc i krawiec, a nie krawc i szewiec, a także ile można mieć na raz siniaków. Potem przyszła długa seria rozróżnień między trelami i morelami (...). Po dziś dzień siedzi ów zbójca (...) i nie ma dlań ratunku (...), chyba że kiedyś wstęga się skończy, bo papieru zabraknie”.

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

DOKTORATY

Oryginalne rezultaty

O sobie i drodze do doktoratu pisze dr inż. Wiesław Cienkowski, który obronił pracę doktorską na Wydziale Mechanicznym 8 listopada br. Promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Leon Kukielka – prorektor ds. studenckich Politechniki Koszalińskiej.

Z Koszalinem jestem związany od urodzenia (1960 r.) i praktycznie nigdy na dłużej go nie opuszczałem. Wyjątek stanowią wakacje, które są dla mnie zawsze „świętem” odpoczynku związanego z Pojezierzem Drawskim (żeglarstwo, wędkarstwo i grzybobranie).

Po ukończeniu szkoły podstawowej rozpocząłem naukę w 3-letniej Zasadniczej Szkole Samochodowej, gdzie miałem możliwość zgłębiania tajników naprawy samochodów na lekcjach praktycznej nauki trzy razy w tygodniu. Wtedy zainteresowałem się sportem kartingowym. Wicemistrzostwo strefy północnej oraz dwukrotne uczestnictwo w finałach Indywidualnych Mistrzostw Polski to moje największe sukcesy. Z perspektywy lat mogę stwierdzić jednak, że więcej satysfakcji sprawiało mi konstruowanie prototypów silników i ram do gokartów. W tym czasie, wspólnie ze swoim ojcem, wdrożyłem wiele ciekawych rozwiązań konstrukcyjnych. Wraz z rozpoczęciem nauki w Wyższej Szkole Inżynierskiej w Koszalinie skończyła się moja przygoda z kartingiem. Z nauką nigdy nie miałem problemów, toteż i okres studiów to częste bytowanie ze sportem. Dzięki nauczycielom wychowania fizycznego odkryty



Prezentacja pracy doktorskiej

został mój talent bramkarski. Piłka ręczna i piłka nożna to dyscypliny, które w czasie studiów, jak i po ich ukończeniu, czynnie uprawiałem. Udało mi się to połączyć z funkcją kierownika sekcji piłki ręcznej, a później wiceprezesa AZS ds.

sportu masowego. Łącząc naukę ze sportem dotarłem bez problemów do finału, czyli obrony pracy magisterskiej w 1986 roku. Uzyskany bardzo dobry wynik pomógł mi uzyskać posadę asystenta na Wydziale Mechanicznym w Zakładzie Ma-



Oczekiwanie na decyzję Rady Wydziału

szyn i Urzędów Rolniczych, gdzie po raz pierwszy zetknąłem się z praktycznym zastosowaniem obróbki nagniataniem.

Prace naukowo-badawcze dotyczące obróbki nagniataniem prowadzone są w Politechnice Koszalińskiej od 1975 roku przez mgr. inż. Leona Kukielkę, początkowo pod kierownictwem doc. dr. inż. Sławomira Fica, a od 1978 r. doc. dr. inż. Kazimierza Wieczorowskiego z Politechniki Poznańskiej. Od 1987 roku badania te, pod kierownictwem dr. inż. Leona Kukielki, realizują wieloosobowe zespoły pracowników z uczelni i przemysłu. W pracach tych zespołów również i ja uczestniczyłem. Wiedza i doświadczenie zdobyte przez zespół pozwoliły podjąć się rozwiązania wielu skomplikowanych problemów, z których jednym z najtrudniejszych było zastosowanie nagniatania do gładkościowej obróbki rur cienkościennych ze szwem, nawet silnie skorodowanych (z wżerami do 0,2 mm) i pokrzywionych. Efektem tych prac było między innymi opracowanie konstrukcji specjalnych głowic nagniatających. Oryginalność opracowanej metody polega na tym, że w jednym przejściu możliwe jest całkowite wyciśnięcie korozji, wyprostowanie rury i wygładzenie powierzchni (średnie odchylenie profilu od linii średniej $R_a < 0,1 \mu m$), przy wydajności wynoszącej do 2 mb. rury na minutę. W trakcie realizacji tego tematu stwierdzono istotność wpływu zarysu nierówności powierzchni i jego parametrów na stan przemieszczania materiału podczas nagniatania. Waga tego problemu została doceniona przez Ministerstwo Edukacji Narodowej, które sfinansowało badania eksperymentalne nt. „Stan przemieszczenia i odkształcenia materiału przedmiotu o zdeterminowanym, okresowym profilu chropowatości w procesie nagniatania tocznego”. Na opracowanie teoretycznych podstaw nagniatania powierzchni chropowatej otrzymano grant z Komitetu Badań Naukowych. Problem ten został dokładnie przeanalizowany w mojej pracy doktorskiej pt. „Analiza stanów przemieszczenia i od-

kształcenia materiału przedmiotu o zdeterminowanym, okresowym profilu chropowatości powierzchni w procesie nagniatania tocznego” zrealizowanej pod czujnym okiem bardzo wymagającego promotora prof. dr hab. Leona Kukielki.

Przewód doktorski otworzyłem 8 grudnia 1998 roku, a więc prawie dwa lata zajęła mi realizacja. Już w tym czasie nie pracowałem na Politechnice Koszalińskiej. W 1995 roku przeniósłem się na uczelnię niepaństwową, na której pracuję do dzisiaj. Wielu młodych pracowników naukowych nie docenia możliwości jednocześniej pracy i zdobywania stopni naukowych. Dopiero teraz, z perspektywy czasu, mogę to ocenić. Moja obecna praca jest całkowicie niezwiązana z pracą dokorską co było dla mnie sporą przeszkodą do pokonania. Jednak dzięki życzliwości przełożonych mogłem skorzystać z urlopów szkoleniowych, które spożytkowałem na badania i pisanie pracy.

Przedstawione w pracy podstawy teoretyczne procesu nagniatania na zimno oraz analiza stanów przemieszczenia i odkształcenia materiału przedmiotu o zdeterminowanym, okresowym profilu chropowatości, opracowano syntetyzując w większości wyniki badań własnych. Celowość opracowania tych problemów jest uzasadniona możliwościami szerokiego wykorzystania metody nagniatania w praktyce. W pracy starano się tak ująć problemy powierzchniowego nagniatania tocznego, aby zawierała ona podstawy do właściwego projektowania i sterowania tym złożonym procesem obróbki. Analiza teoretyczna oraz wyniki analiz numerycznych wykazały przydatność opracowanych modeli matematycznych i algorytmów dla celów prognozowania zmian geometrii części i właściwości kształtowanej nagniataniem warstwy wierzchniej wyrobu.

Moja praca doktorska zawiera kilka oryginalnych rezultatów. Do nich należy opracowanie nowego, przyrostowego modelu procesu nagniatania w uaktualnionym opisie Lagrange'a, przy wykorzystaniu metod wariacyjnych i elementów skończonych. Model ten uwzględnia nieliniowości: geometryczną i fizyczną procesu, bez jakichkolwiek linearyzacji. Wyprowadzone wzory mają duże znaczenie praktyczne i mogą być wykorzystane dla różnych przypadków nagniatania, dla innych procesów dynamicznych ciała stałego, a także dla różnych metalowych materiałów obróbkowych, charakteryzowanych izotropowym, kinematycznym lub mieszanym modelem wzmocnienia. Ponadto w pracy wykazałem, że sformułowanie wariacyjne równań ruchu i ich dyskretyzacja za pomocą metody ele-



Promotor i „jego” doktor – gratulacje

mentów skończonych jest jedyną drogą prowadzącą do uzyskania efektywnych rozwiązań. Analizę numeryczną przeprowadziłem za pomocą opracowanych dwóch metodyk z uwzględnieniem chropowatości powierzchni do nagniatania. Pierwszej – tradycyjnej, wymagającej wyznaczenia warunków brzegowych (według opracowanej metodyki badań modelowych) oraz drugiej – nowoczesnej metodyki rozwiązywania dyskretnych równań ruchu „krok po kroku”, bez konieczności wprowadzania przemieszczeniowych warunków brzegowych w obszarze kontaktu. Wykazałem przydatność obu metodyk dla praktyki inżynierskiej, wskazując przy tym na przewagę drugiej. W pracy udowodniłem, że chropowatość powierzchni części do nagniatania ma istotny wpływ na stan przemieszczenia i odkształcenia warstwy wierzchniej wyrobu. Znajomość tych stanów pozwala określić geometrię wyrobu i zarys nierówności powierzchni oraz stan naprężeń wynikowych w ukształtowanej nagniataniem warstwie wierzchniej. Właściwości te decydują o jakości technologicznej wyrobu, a pośrednio również o jego jakości użytkowej.

Napisaną pracę złożyłem w maju br. i z niecierpliwością oczekiwałem na decyzję Rady Wydziału Mechanicznego. Wyznaczone egzaminy doktorskie zdałem bardzo szybko z nadzieją, że jeszcze przed wakacjami uda mi się obronić pracę. Ponieważ było to jednak z przyczyn

obiektywnych niemożliwe, wyjechałem wraz z rodziną na zasłużony dwutygodniowy urlop. Co roku spędzam wakacje w podobny sposób w pięknie położonym ośrodku nad jeziorem Lubie na Pojezierzu Drawskim. Czternastokilometrowa tafla jeziora swym północno-zachodnim krańcem graniczy prawie z Drawskiem Pomorskim, a jego południowo-wschodnia odnoga ginie kilka kilometrów za wsią Lubieszewo. Właśnie w południowo-wschodnim końcu jeziora, w zagubionym wśród lasów uroczysku Zatonie wypoczywam nieprzerwanie od 1968 roku. Lubie, przez które przepływa rzeka Drawa, to wymarzone wprost miejsce dla żeglarzy i wędkarzy, czyli również i dla mnie. Tam wypocząłem i nabrałem sił przed końcowym etapem związanym z pracą doktorską – publiczną obroną.

Trzy miesiące, jakie pozostały do obrony, pozwoliły mi dokładnie przygotować prezentację pracy, autoreferat oraz odpowiedzi na recenzje, a recenzentami byli prof. dr inż. dr h.c. Kazimierz Wieczorowski z Politechniki Poznańskiej i prof. dr inż. Tadeusz Karpiński z Politechniki Koszalińskiej. Nadszedł dzień obrony 8 listopada 2000 roku. Posiedzenie Rady Wydziału Mechanicznego otworzył prof. dr hab. inż. Wojciech Kacalak. Na obronę, co było dla mnie miłym zaskoczeniem, licznie stawiała się moja bliska i dalsza rodzina, która ściskając kciuki dodawała mi wiary w końcowy sukces. Koledzy z Politechniki również mnie dopin-



gowali. Wszystkim im jestem niezmiernie za to wdzięczny. Obroniłem się z wyróżnieniem i jest to sukces, na który „zapracowałem” zespół ludzi: wymagający i poświęcający wiele godzin na konsultacje promotor, recenzenci, którzy wnikliwie przeanalizowali pracę i ocenili ją wysoko, przełożony, który mobilizował mnie do pracy oraz najbliższa rodzina, która ze zrozumieniem przyjmowała brak mojego zaangażowania w domowe obowiązki. Dziękuję im wszystkim bardzo serdecznie!

dr inż. Wiesław Cienkowski



*Gratulacje
od najbliższych*

Sama też potrafię

17 listopada 2000 r. mgr inż. Natalia Maslennikowa – asystent w Katedrze Inżynierii Komputerowej, na podstawie przedstawionej rozprawy doktorskiej pt. „Wiarygodna implementacja algorytmów algebry liniowej w układach PGA zbudowanych w oparciu o bramki prądowe” oraz po złożeniu wymaganych egzaminów i pomyślnym przebiegu publicznej obrony, uzyskała stopień naukowy doktora nauk technicznych w dyscyplinie *elektronika*, nadany uchwałą Rady Naukowej Wydziału Elektroniki Politechniki Koszalińskiej.

Promotorem rozprawy był prof. dr hab.inż. Jerzy Kaniewski. Recenzentami rozprawy byli: prof. dr hab. inż. Henryk Budzisz z Politechniki Koszalińskiej, prof. dr hab.inż. Andrzej Napieralski z Politechniki Łódzkiej, doc. dr hab. Marek Tudruj z Instytutu Podstaw Informatyki PAN.

Była to trzecia obrona pracy doktorskiej na Wydziale Elektroniki Politechniki Koszalińskiej, od momentu uzyskania przez ten wydział uprawnień do nadawania stopnia doktora nauk technicznych w dziedzinie elektronika.

Krótką biografia

Urodziłam się 9 kwietnia 1964 r. w Kijowie na Ukrainie. Z tego co pamiętam, w dzieciństwie zawsze byłam rozrabiaką, przewodniczącą w grupie swych kolegów i koleżanek. Jednocześnie byłam zawsze bardzo odpowiedzialną osobą w sprawach poważnych, w szczególności w nauczaniu. Chyba dlatego ukończyłam ze złotym medalem szkołę średnią w 1981 r. i przez kilka lat byłam prymusem szkoły. Chyba dlatego byłam też dobrą studentką. W latach 1981–1987 studiowałam na Wydziale Informatyki i Techniki Obliczeniowej Politechniki Kijowskiej. Po ukończeniu z wyróżnieniem studiów otrzymałam stopień magistra inżyniera w zakresie inżynierii komputerowej i zostałam przyjęta na stanowisko inżyniera w Katedrze Komputerowych Systemów Sterowania. Wtedy nie myślałam, że będę kiedyś doktorem, a nawet nauczycielem akademickim. W tym miejscu powinienam chyba wytłumaczyć, iż Politechnika Kijowska, która w 1998 r. świętowała swoje stulecie, w tych latach była nie tylko największą uczelnią techniczną w Ukrainie, ale również jednym z najpotężniejszych ośrodków naukowych; połowa pracowników, w tym nawet doktorów, nie prowadziła zajęć ze studentami, a zajmowała się wyłącznie działalnością naukową, dlatego najlepsi absolwenci, którzy otrzy-

mali propozycję pracy na Politechnice, mogli wybierać pomiędzy karierą nauczyciela a karierą naukowca. Decydujący wpływ na moją decyzję miał mój mąż Oleg, który też w 1987 r. z wyróżnieniem ukończył Politechnikę Kijowską i podjął pracę w Katedrze Inżynierii Komputerowej. W ciągu następnych pięciu lat pracowałam, pomagałam mężowi w jego badaniach naukowych (mąż obronił rozprawę doktorską w 1993 r.), wychowując równocześnie córki Tatianę (1985 r.) i Irenkę (1989 r.). Pomagając mężowi wreszcie zrozumiałam, że sama też potrafię zrobić doktorat w dziedzinie inżynierii komputerowej.

Pracę naukową rozpoczęłam na studiach doktoranckich na Politechnice Kijowskiej w 1992 r. Od samego początku moje zainteresowania naukowe skoncentrowały się na rozwinięciu problematyki, którą zajmował się mąż, dotyczącej obliczeń równoległych, ale zostały ukierunkowane w szczególności na poprawę odporności wyspecjalizowanych układów cyfrowych na uszkodzenia przejściowe. W ciągu trzech lat trwania studiów opublikowałam 12 referatów i artykułów w czasopismach naukowych oraz materiałach konferencji międzynarodowych i krajowych. Jednak sytuacja ekonomiczna na Ukrainie od początku lat 90-tych co rok pogarszała się (w szczególności dotyczyło to finansowania nauki i edukacji), a mąż w 1996 r.

otrzymał propozycję zatrudnienia na Politechnice Koszalińskiej. Skończyło się tym, że w 1997 r. razem z córkami i mężem pojawiliśmy się w Koszalinie. Myślałam, że moja praca już nigdy nie zostanie skończona. Ale sytuacja kardynalnie zmieniła się w 1998 r., kiedy dzięki profesorowi H. Budziszowi zostałam zatrudniona na Wydziale Elektroniki Politechniki Koszalińskiej na stanowisku asystenta.



*Podczas
prezentacji
rozprawy*

Od początku zatrudnienia na Wydziale Elektroniki od razu rozpoczęłam aktywną działalność naukową. To było coś podobnego do złapania drugiego oddechu. Już w ciągu pierwszego roku pracy zostałam jednym z wykonawców badań statutowych katedry Inżynierii Komputerowej, oraz prac badawczych wykonywanych w ramach grantu KBN prof. A. Guzińskiego, dotyczących projektowania cyfrowych układów prądowych, zwiększających wiarygodność obliczeń w mieszanych systemach analogowo-cyfrowych. W wyniku wykonanych prac powstało 8 publikacji w czasopiśmie naukowych oraz na konferencjach międzynarodowych i krajowych, w których występuję jako współautorka. Jednak najważniejsze jest to, że badania prowadzone w ramach tego grantu zweryfikowały moje propozycje teoretyczne i stały się ukoronowaniem mojej rozprawy doktorskiej, obrona której odbyła się 17 listopada 2000 r.

Tematyka pracy

W rozprawie przedstawiłam zagadnienia teoretyczne i rozwiązanie pewnych aspektów praktycznych, których wspólnym celem było podwyższenie niezawodności systemów komputerowych. Tematyka ta, choć rozwijana od wielu lat, jest nadal ważna i aktualna, w związku z tendencją do umieszczania złożonych systemów analogowo-cyfrowych w jednym układzie scalonym. Wspólne podłoże czę-

ści cyfrowej i analogowej oraz duża gęstość upakowania, prowadzą w niekorzystnych warunkach pracy do powstania uszkodzeń przejściowych, a więc do błędnych wyników. Tematyka rozprawy ma więc duże znaczenia dla praktyki projektowania systemów komputerowych.

Celem pracy było rozwiązanie zagadnień prowadzących do uzyskania poprawnych wyników, nawet w warunkach występowania uszkodzeń. Dla osiągnięcia tego celu:

- opracowałam oryginalną modyfikację metody ważonych sum kontrolnych, która umożliwia lokalizację i korektę błędów w trakcie kolejnych operacji przekształcania macierzy współczynników. Na podstawie zmodyfikowanej metody opracowałam odporne na błędy wersje algorytmów Gaussa, Jordana-Gaussa, Cholecky'ego i in.;
- wykonałam transformację zaproponowanych algorytmów i ich odwzorowanie w architektury układów wyspecjalizowanych poprzez zastosowanie reprezentacji grafowej. Opracowane architektury charakteryzują się lepszymi w porównaniu ze znanymi parametrami technicznymi;
- przeanalizowałam właściwości logiczne bramek prądowych, opracowałam na ich podstawie sposoby minimalizacji funkcji prądowych i proponowałam układowe rozwiązanie podstawowych bloków logicznych pracujących

w trybie prądowym: sumatorów, dekodów, multiplekserów oraz podstawowych bloków komórek FPGA.

Wszystkie te zagadnienia były oczywiście rozwiązywane w zespołach badawczych: pierwsze dwa jeszcze w Kijowie, a trzecie – przy ścisłej współpracy z zespołem naukowym prof. dr. hab. inż. Andrzeja Guzińskiego.

Dzień obrony

Po uzyskaniu pozytywnych recenzji od trzech recenzentów, oraz zaliczeniu po raz drugi wymaganych egzaminów (po raz pierwszy zaliczyłam je w Kijowie po ukończeniu studiów doktoranckich) wyznaczono mi dzień obrony. Od rana świeciło słońce wbrew zapowiedziom synoptyków, co mnie od razu przekonało, że wszystko będzie dobrze. W miarę spokojnie przedstawiłam moją prezentację i odpowiedziałam na pytania z sali. Decyzją Rady Wydziału Elektronicznego Politechniki Koszalińskiej został mi nadany stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie Elektronika.

Korzystając z okazji chciałabym jeszcze raz podziękować mojemu promotorowi prof. Jerzemu Kaniewskiemu, a także moim recenzentom: prof. dr. hab. inż. Henrykowi Budziszowi z Wydziału Elektroniki Politechniki Koszalińskiej, prof. dr. hab. inż. Andrzejowi Napieralskiemu z Katedry Mikroelektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Łódzkiej oraz dr.

hab. inż. Markowi Tudruiowi z Instytutu Podstaw Informatyki PAN, za podjęcie trudu zrecenzowania mojej rozprawy oraz cenne uwagi, które przyczyniły się do poprawy jej jakości. Dziękuję także pracownikom zespołu naukowego prof. dr. hab. inż. Andrzeja Guzińskiego za stworzenie bramek prądowych, a w szczególności mgr. inż. Piotrowi Pawłowskiemu za zaprojektowanie układu scalonego ASIC, który potwierdził zgodność wyników przeprowadzonych testów z założeniami projektowymi. Dziękuję również dr. inż. Dariuszowi Gretkowskiemu za pomoc w badaniach symulacyjnych oraz wszystkim pracownikom Wydziału Elektroniki za wsparcie i pomoc techniczną w dniu obrony.

*dr inż. Natalia Maslennikowa
Katedra Inżynierii
Komputerowej*



Prodziekan ds. nauki – prof. Włodzimierz Janke, ogłasza werdykt Rady Nauczowej Wydziału

Śladem mistrza

Tomasz Skubała otrzymał stopień naukowy doktora nauk technicznych w dziedzinie *ochrona środowiska* na Wydziale Ochrony Środowiska Politechniki Wrocławskiej. Jego praca doktorska, decyzją Rady Naukowej, przed którą odbywała się obrona, otrzymała wyróżnienie. Promotorem pracy był prof. zw. dr hab. Kazimierz Szymański – kierownik Katedry Podstaw Inżynierii Ochrony Środowiska Politechniki Koszalińskiej. O swojej drodze naukowej opowiada dr inż. T. Skubała.

Mistrz do naśladowania. Uczono mnie, że każdy adept nauki powinien wybrać sobie mistrza, którego będzie naśladował w trakcie zdobywania wiedzy. Pierwszym autorytetem i mistrzem każdego człowieka są jego rodzice. Ja miałem to szczęście, że mój Ojciec był także Naukowcem i Nauczycielem. Przez długi czas szedłem jego śladami, dopóki żył. Słowa nauczyciel i naukowiec piszę dużymi literami, bo to był człowiek dużego formatu. To on nauczył mnie pokory przed wiedzą i ukazał jej piękno. Być może wielu zapomniało już o nim, inni wolą zapomnieć, ale w mojej pamięci zawsze pozostanie jako wzór do naśladowania. Poza swoją specjalnością interesował się też rozwojem nowych źródeł energii – bateriami słonecznymi, ogniwami paliwowymi i energią jądrową. Starał się posiadać wszechstronną wiedzę i to pomagało Mu w podejściu do rozwiązywania problemów naukowych. Tego też uczył i mnie, abym nie zamykał się w wąskiej specjalności. Jego zainteresowanie energetyką przeszło na mnie. Dużo czasu poświęcałem problemowi nowoczesnych kotłowni gazowych i olejowych. Jestem Mu wdzięczny także za to, że u schyłku swojego życia zdążył mi jeszcze przekazać dużo wiadomości, między innymi przygotował mnie merytorycznie do przeprowadzenia badań i napisania rozprawy doktorskiej.

Czas jednak wszystkich na ziemi jest policzony i ludzie odchodzą zawsze nie w porę. Nie miałem na uczelni n-tych pokoleń mistrzów, ale sam jestem w czwartym pokoleniu nauczycielem. Ponieważ nie uda się samemu sterować statkiem swojego poszukiwania wiedzy, musiałem znaleźć oparcie i pomoc w osobie nowego mistrza, który poprowadzi mnie do celu. Było to zadanie trudne, ponieważ ojca nie zastąpi nikt ze względu na więź uczuciową. Pamiętając jednak Jego nauki starałem się znaleźć oparcie w człowieku, który potrafi wskazać drogę i stawia wysokie wymagania. Musiał być to ktoś, kto może być także autorytetem moralnym i etycznym w nauce i życiu codziennym. Oczywiście mało jest takich ludzi, którzy są ideałami, ja sam nie mogę też o sobie powiedzieć, że nim jestem.

Moje poszukiwanie natrafiło jednak na osobę mistrza, którego mogę w nauce naśladować. Wybrałem prof. dr. hab. Kazimierza Szymańskiego – zostałem przyjęty przez niego, poprowadzony i doszedłem do celu. Dzisiaj mogę powiedzieć, że jest on człowiekiem wymagającym samodzielności, dokładności i samodyscypliny od swoich uczniów. Nie jest małostkowy, zwraca uwagę na cel główny, postawiony przez ucznia do osiągnięcia, zostawiając mu wiele swobody. W każdym jednak momencie potrafi dryfujący statek adepta nauki napędzić i skorygować jego kurs. Muszę przyznać, że wygrałem na wyborze takiego mistrza.



Pięć minut przed podróżą do Wrocławia

Moje korzenie. Drzewo mojej wiedzy zapuściło korzenie na naszej uczelni już dwadzieścia lat temu. Jestem jej absolwentem i wielu pamięta mnie jeszcze jako nieopierzonego studenta. Swoich nauczycieli wspominam z nostalgią i sam staram się ich naśladować.

Ponieważ, jak mówią, o żyjących się nie mówi, gdyż można o kimś zapomnieć, muszę jednak wymienić tych, których już nie ma wśród nas, a którzy pośrednio mają udział w moich osiągnięciach. Wśród nich są naukowcy naprawdę warci naśladowania: J. Sidorowicz, A. Rzymkowski, H. Wierowski, S. Marcinkowski, A. Rasmus. Sięgając czasów teraźniejszych mogę stwierdzić, że wszedłem na żyznej glebie nauki, pielęgnowany przez doświadczonych mistrzów Politechniki Koszalińskiej.

Moja Katedra. Od 1983 roku Katedra Podstaw Inżynierii Ochrony Środowiska Politechniki Koszalińskiej, w której jestem zatrudniony, prowadzi badania procesów migracji w środowisku wód i gruntów skażonych głównie metalami ciężkimi i związkami organicznymi (ropopochodne, chlorowane bifenyle, WWA, fenole). Badania związane z pracą doktorską mogłem zrealizować tylko dzięki odpowiedniej bazie naukowej i instrumentalnej, którą dysponuje moja Katedra. Dzięki kontaktom krajowym i zagranicznym tworzone są w niej od wielu

lat podstawy ochrony środowiska, na bazie których rozwijana jest młoda kadra naukowa, i uczą się studenci kierunku Inżynieria Środowiska. Dla zapewnienia stanu wiedzy na poziomie światowym prowadzona jest w niej współpraca z wieloma jednostkami naukowymi, jak Politechnika Wrocławska, Politechnika Gdańska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Uniwersytet w Grenoble, Uniwersytet w Chambery, Politechnika Turyńska i Wyższa Szkoła Inżynierska w Suderburgu. Oprócz wiedzy, będącej trzonem pracy naukowej, dysponowałem także sprzętem, którego nie powstydziłoby się najnowocześniejsze laboratorium w Europie. Wykorzystując chromatograf gazowy, spektrometr absorpcji atomowej, mineralizator mikrofalowy oraz sondy pomiarowe zanieczyszczeń lotnych, którymi dysponuje nasza Katedra, można przeprowadzać skomplikowane badania z zakresu zanieczyszczeń środowiska. Także w dniu dzisiejszym, wspólnie z wymienionymi uczelniami, bazę naukową i aparaturową wykorzystywać będziemy w przygotowywanym grancie V Ramowego Programu Unii Europejskiej. Daje to szansę na dalszy rozwój kadry i wiedzy naukowej w mojej Katedrze.

Praca doktorska, którą wykonywałem przez ostatnie pięć lat, dotyczy migracji fenolu oraz wybranych chlorofenoli w gruncie piasków średnioziarnistych w strefie saturacji. Dotychczas stosowane modele migracji fenoli uzależniały wartość opóźnienia ich przemieszczania się od zawartości substancji organicznej w gruncie. Podjęte badania miały na celu ocenę wpływu najważniejszych składników i domieszek gruntu na sorpcję wybranych fenoli oraz uzależnienie parametrów modelu migracji od ich zawartości. Wybór fenoli jako migrujących zanieczyszczeń nie był przypadkowy. Są one związkami organicznymi niezachowawczymi, reagującymi ze składnikami gruntu. Ich migracja jest uzależniona od obecności reagujących z nimi substancji w gruncie. Na terenie Polski występowało (w 1985 roku) 26 obszarów wód podziemnych skażonych fenolem i chlorofenolami, na których znajdowało się 109 ujęć wody. Fenol i jego pochodne uznane zostały za substancje toksyczne, szkodliwe dla zdrowia. 2,4,6-trichlorofenol podejrzewany jest o działania rakotwórcze. Fenole powodują choroby układu oddechowego, nerwowego, trawiennego, choroby wątroby i nerek. Wykazują silne działanie uszkadzające błony śluzowe i



Obrona pracy doktorskiej

skórę, wywołują stany zapalne oraz trudno gojące się rany. Wywołują przykry smak i zapach wody, kumulują się w mięsie ryb, a w większych stężeniach są dla nich szkodliwe. Plankton pokarmowy ryb jest mniej wrażliwy na działanie fenolu, natomiast bakterie nityfikacyjne są wyjątkowo wrażliwe na jego obecność.

Celem przeprowadzonych badań było udowodnienie, że proces sorpcji badanych substancji niezachowawczych w ośrodku piasku średnioziarnistego jest zależny od warunków przepływu i składu gruntu, oraz że proces ten może być opisany modelem matematycznym migracji substancji reaktywnej z pomijalnie małą dyspersją i dyfuzją oraz przybliżonym równaniem dynamiki adsorpcji.

Innym problemem wymagającym rozwiązania był wpływ różnych składników gruntu na migrację fenoli. Należało ustalić, czy poza oddziaływaniem substancji organicznej na sorbaty istnieją inne procesy (adsorpcja, reakcje chemiczne ze związkami obecnymi w ośrodku) zachodzące przy usuwaniu fenoli, mogące służyć także we wspomaganiu oczyszczania skażonego gruntu.

Opisanie procesu migracji fenolu i chlorofenoli modelem matematycznym, uzależnionym od warunków przepływu w gruncie oraz składu gruntu pozwala na:

- określenie niezbędnego przedziału czasu, w którym należy podjąć środki zapobiegawcze, pozwalające uniknąć przeniknięcia zanieczyszczeń do wód gruntowych,
- ocenę efektywności barier naturalnych, chroniących wody podziemne, wynikającej z procesów sorpcji, przy projek-

towaniu stref ochronnych ujęć wody, – określenie zasięgu skażenia gruntu w razie wystąpienia stanu awaryjnego.

W pracy doktorskiej zaproponowany został model matematyczny, opisujący proces sorpcji fenoli podczas przepływu wody w ośrodku porowatym, najbardziej zbliżony do wyników badań i warunków przepływu. Przedstawione zostały formuły opisujące wartości parametrów izoterm sorpcji Langmuira oraz wysokości i prędkości migracji frontu adsorpcji. Dla badanych złóż piasku średnioziarnistego opracowane zostały formuły empiryczne szybkości reakcji sorpcji sumy fenoli w funkcji powierzchni właściwej złoża, prędkości przepływu, zawartości substancji organicznej oraz żelaza III w złożu.

Przeprowadzone zostały oznaczenia dotyczące składu granulometrycznego i mineralnego gruntu użytego do badań. Na ich nadstawie oraz danych literaturowych wybrane zostały te składniki, które występują w większości gruntów piaszczystych, mogące reagować z przyjętymi sorbatami. Następnie zbadano oddziaływanie ośrodka gruntowego i poszczególnych jego składników na fenole, oraz kinetykę procesów zachodzących w złożu. Wyznaczone zostały stale szybkości reakcji i parametry adsorpcji w warunkach dynamicznych przepływu roztworu modelowego przez warstwę gruntu. Badaniu poddano 180 kolumn przy różnych obciążeniach hydraulicznych i obciążeniach ładunkiem fenoli oraz dla różnych parametrów fizyko-chemicznych złoża.

Tak kompleksowe podejście do problemu znalazło uznanie w oczach Rady Naukowej Politechniki Wrocławskiej,

która stwierdziła, że na bazie badań przeprowadzonych w ramach tej pracy doktorskiej można wykonać kilka prac kwalifikacyjnych. Zaowocowało to wyróżnieniem mojej pracy doktorskiej.

Nie byłbym w zgodzie z prawdą, gdybym ten sukces przypisywał tylko sobie. Poza głównym wykonawcą, prowadzącym proces badań i piszącym pracę, kryją się tysiące wskazówek i rad doświadczonych ludzi nauki. W pierwszej kolejności wymienić muszę swojego promotora prof. dr. hab. Kazimierza Szymańskiego. Był on moim drogowskazem na drodze pracy doktorskiej. Dużą rolę odegrały także seminaria i konsultacje, podczas których szlifowałem cel i zakres mojej pracy oraz zdobywałem nową wiedzę. Wymienić tu muszę profesorów z Politechniki Wrocławskiej w osobach W. Adamskiego, A. Jędrzaka, M. Świderskiej-Bróż, T. Kowalskiego, R. Szeteli, oraz z Politechniki Koszalińskiej w osobach Z. Piątka, R. Staszewskiego, J. Maleja, B. Polaka, A. Suszyńskiego i mgr A. Kucharskiej-Grzyb. Podziękowa-



Przewodniczący Rady Naukowej ogłasza przyjęcie mnie w poczet doktorów

nia składam też moim współpracownikom z Katedry. Chcę tu podziękować szczególnie dr inż. Z. Ewertowskiej i dr inż. R. Siedłko za pomoc w poprawnej redakcji pracy, oraz moim koleżankom mgr I. Siebielskiej i mgr B. Janowskiej, które wprowadziły mnie w praktyczną dziedzinę chemii analitycznej. Obok wiedzy badawczej, istnieją też tajniki umiejętności wykonania i cała baza materiałowa. W tej

materii swoją pomocą wspomagały mnie M. Potępa i U. Rajch.

Mój mistrz stwierdziłby, że nie jestem sobą, gdybym zapomniał o cichym filarze mojego sukcesu. Tą podporą jest Moja Żona, której za dźwiganie ciężaru życia codziennego oraz wsparcie i mobilizację do pracy naukowej, pragnąc choć w części wynagrodzić jej trud, dedykowałem moją pracę doktorską.

dr inż. Tomasz Skubała

Współpraca z Bourges

Politechnika Koszalińska współpracuje z Uniwersyteckim Instytutem Technologicznym (od 1994 r.) oraz z Ecole National Supérieure d'Ingénieurs (od 1997 r.) w Bourges we Francji. Umowa o współpracy naukowej i dydaktycznej obejmuje następującą tematykę: metody i zastosowania sztucznej inteligencji, inżynieria materiałowa, technika próżniowa, mechanika precyzyjna, elektronika, informatyka, budownictwo i ochrona środowiska, metrologia, oraz zarządzanie.

W ramach tej współpracy pracownicy naszej uczelni biorą udział w szkoleniu kadry poprzez organizację seminariów i staży naukowych. Uczestniczą też w przygotowaniu i obronie prac doktorskich jako recenzenci i członkowie jury w międzynarodowym składzie.

Dotychczas we Francji odbyły się już 3 takie obrony. W obronie pierwszej pracy napisanej przez Nathalie Vincent (IV.1997 r.) uczestniczył prof. nadzw. dr hab. inż. Leon Kukielka. Drugą pracę doktorską Alain'a Rakotomamonjy recenzował prof. dr hab. inż. Wojciech Kacalak.

Obrona trzeciej pracy odbyła się 27 listopada 2000 roku. Już po raz drugi z kolei, prof. Leon Kukielka – prorektor ds. studenckich Politechniki Koszalińskiej i kierownik Katedry Maszyn Roboczych, wziął udział w obronie pracy doktorskiej, która odbyła się w Uniwersyteckim Instytucie Technologicznym w Bourges.

Praca ta powstała również w ramach współpracy z Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Bourges i dotyczyła zastosowania telerobotyki w dziedzinie medycyny. Prof. Leon Kukielka jest recenzentem tej pracy doktorskiej, której temat z zakresu specjalności *robotyka* można przetłumaczyć następująco: „Studia i wykonanie robota medycznego o trzech stopniach swobody i osiach zbieżnych. Zastosowanie w teleechografii.”

W ramach pracy doktorskiej przeprowadzono analizę teoretyczną, symulację, wykonano robota, badania, programowanie i testowanie całego systemu.

W ramach pracy testowano system polegający na diagnozowaniu pacjenta na odległość. Wykonano unikatowy ekspery-

ment polegający na dokonaniu badania pacjenta znajdującego się w Katmandou przy pomocy sondy echograficznej sterowanej przez lekarza znajdującego się w Bourges. Obraz po skompresowaniu był dalej przesyłany drogą Internetową i przy pomocy satelity telekomunikacyjnego, znajdującego się nad Oceanem Indyjskim.

Oryginalnym osiągnięciem jest projekt robota do badań diagnostycznych chorego, o 3 stopniach swobody i osiach zbieżnych, który został opatentowany we Francji.

Praca napisana została w języku francuskim przez Alain Gourdon – studenta francuskiego, który był na krótkim stażu w Politechnice Koszalińskiej i wygłosił referat na zorganizowanym seminarium polsko-francuskim, dotyczącym najważniejszych rezultatów pracy doktorskiej.

Na początku 2001 roku, w Bourges, odbędzie się w ramach współpracy naukowej obrona czwartej pracy doktorskiej, dotyczącej rzeczywistości wirtualnej, a jej recenzentem będzie prof. dr hab. inż. Krzysztof Wawryn – JM Rektor Politechniki Koszalińskiej.

Koszty oczyszczania ścieków

II Polsko-Niemiecka Konferencja Naukowo-Techniczna, Kołobrzeg 2000

W dniach 22–23 września 2000 roku została zorganizowana w Kołobrzegu II Polsko-Niemiecka Konferencja Naukowo-Techniczna pt. „Koszty oczyszczania ścieków”, przy współudziale:

- Politechniki Koszalińskiej – Katedry Podstaw Inżynierii Ochrony Środowiska,
- Komisji Analizy Odpadów KChA–PAN,
- KFM–IBE sp. z o.o. Przedsiębiorstwo Realizacji Inwestycji w Koszalinie,
- P.U.H. „TRANSPOL” w Koszalinie.

Z tej okazji wydane zostały materiały konferencyjne, w kosztach których partycypował Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Województwa Zachodniopomorskiego i Komitet Chemii Analitycznej PAN. W konferencji, która odbyła się w hotelu „New Skanpol” w Kołobrzegu, uczestniczyło 75 osób. Jak można zauważyć, reprezentowali oni różne środowiska zawodowe, w tym administrację państwową, firmy, uczelnie, instytuty naukowe.

Tematyka konferencji skupiła się na zagadnieniach kosztów oczyszczania ścieków, w tym na problemach gospodarki osadami ściekowymi w Polsce i Niemczech, w świetle wymagań Unii Europejskiej. W grupie referatów zamawianych, ze strony niemieckiej przygotowano siedem pozycji, natomiast ze strony polskiej pięć referatów programowych. Materiały zostały napisane w języku polskim i niemieckim. W czasie konferencji posługiwano się obydwoma językami, korzystając z tłumaczenia symultanicznego.

Treścią poszczególnych referatów były zagadnienia wprowadzające do problematyki osadowej, jak też szczegółowe, omawiające zagadnienia oszczędności w przeróbce osadów i wykorzystaniu osadów w rolnictwie i leśnictwie. Analizowano również aspekty techniczne, takie jak:

- zagęszczanie i odwadnianie osadów,
- termiczną obróbkę osadów ściekowych,
- formalno-prawne podstawy wykorzystania osadów ściekowych,
- aspekty ekonomiczne stabilizacji osadów,
- koszty badań osadów ściekowych.

Dużo czasu poświęcono na merytoryczną dyskusję, w której aktywnie uczestniczyły obie strony (polska i niemiecka), zgodnie podkreślające, że mimo istniejących ustaw w zakresie tzw. „nie-

rolniczego zagospodarowania osadów ściekowych”, istnieje szereg przeszkód i ograniczeń w stosowaniu tego niezwykle cennego materiału w rolnictwie. Ograniczenia te mają zarówno swój oczywisty wymiar (zakaz stosowania osadów ściekowych w parkach narodowych, terenach GZW itp.), jak też wynikają z braków edukacyjnych społeczeństwa (niechęć do tej metody utylizacji, obawy przed skażeniem środowiska itp.).

Z dyskusji wynikało, że osady ściekowe winny być zagospodarowywane w różnoraki sposób. Obok metody przyrodniczej należy zwrócić uwagę na możliwości suszenia osadów, a następnie spalania. Metoda ta znajduje coraz większe uznanie w krajach Unii Europejskiej.

W trakcie konferencji odbyło się zebranie członków Komisji i Analizy Odpadów Komitetu Chemii Analitycznej PAN. W trakcie zebrania omówiono program działania Komisji oraz propozycję kandydatów na zastępcę przewodniczącego oraz sekretarza. Zaproponowano, aby honorowym przewodniczącym Komisji był wieloletni przewodniczący KChA minionej kadencji – doc. dr hab. Zbigniew Makles.

Omówiono stan przygotowań do przyszłorocznej konferencji na temat „Gospodarka odpadami komunalnymi”, organizowanej pod patronatem Komisji Analizy Odpadów, która odbędzie się w Kołobrzegu w dniach 13–17 maja 2001 roku.

*prof. dr hab. Kazimierz Szymański,
Przewodniczący Rady Programowej*



W trakcie obrad. W środku prof. K. Szymański, po prawej prof. Artur Mennerich z Süderburga, po lewej mgr Zbigniew Maruszewski – współorganizator.

Hałas – Profilaktyka – Zdrowie

Kolejna IV konferencja naukowo-techniczna o tym tytule odbyła się w dniach 15–17 listopada 2000 r. w Kołobrzegu.

Od 1996 roku czterokrotnie, wspólnym wysiłkiem oddziałów koszalińskich Polskiego Towarzystwa Higienicznego oraz Polskiego Towarzystwa Ergonomicznego, przy współudziale Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, a także Okręgowego Inspektora Pracy w Kołobrzegu zorganizowano Konferencję Naukowo Techniczną pod nazwą: HAŁAS – PROFILAKTYKA – ZDROWIE.

Poddając ocenie materiały wydane w czterech kolejnych zeszytach materiałów konferencyjnych można sformułować kilka spostrzeżeń o charakterze ogólnym:



2000

HAŁAS-PROFILAKTYKA-ZDROWIE

Polskie Towarzystwo Higieniczne, oddział w Koszalinie, oraz Polskie Towarzystwo Ergonomiczne, oddział w Koszalinie zapraszają w dniach

15 – 17 Listopada

o IV Konferencję Naukową

w KOŁOBRZEGU

1) W każdym zeszycie opublikowano średnio po 18 pozycji o zróżnicowanej tematyce dotyczącej zagadnieniu hałasu:

- matematycznych podstaw statystyki dostosowanych do potrzeb badania zagrożenia hałasem,
- ustawodawstwa krajowego i unijnego – stan obecny i przewidywania zmian,
- badania medyczne zmian zdrowotnych spowodowanych zagrożeniem hałasem,
- badania wpływu zagrożenia na wydajność pracy,
- modelowania źródeł hałasu, środowiska akustycznego,
- metody zwalczania hałasu,
- ochrona indywidualna przed zagrożeniem,
- kształtowanie świadomości zagrożenia hałasem w edukacji powszechnej,
- wprowadzenie rachunku ekonomicznego wykazującego wpływ ograniczenia hałasu na zmniejszenia kosztów utrzymania środowiska pracy.

2) Z każdym rokiem wzrastało zainteresowanie udziałem w konferencji, dzisiaj reprezentowane są wszystkie ważniejsze naukowe ośrodki krajowe.

3) Monotematyczny charakter konferencji skupił znakomitych specjalistów, sprzyjając wysokiemu poziomowi merytorycznemu dyskusji. Początkowe obawy dotyczące ograniczenia tematu konferencji tylko do zagadnień hałasu, okazały się nieuzasadnione. Znacząca liczba uczestników, nie tylko autorów, ich zainteresowanie, wskazuje na potrzebę dostarczenia do szerokiego obiegu materiałów publikowanych w kolejnych zeszytach konferencyjnych.

4) Cykliczne wydawnictwo o monotematycznym charakterze, w mojej ocenie, jest bardzo pożądanym rozwiązaniem – w edukacji na temat hałasu – na dzisiaj, jak i w XXI w.

Plakat – prof. Krzysztof Meisner



5) Na mapie głównych ośrodków naukowych (Łódź – konferencje dotyczące ergonomii niepełnosprawnych, Poznań – konferencje na temat edukacji ergonomii, Wrocław – 26 konferencji poświęconych ergonomii, Zielona Góra – silne centrum ergonomiczne oraz kilka innych) pojawiło się jeszcze jedno centrum nauki i praktyki ochrony przed hałasem.

W podsumowaniu pragnę podkreślić determinację organizatorów w przygotowywaniu konferencji oraz dużą sprawność przebiegu obrad. Znakomitym sposobem docenienia całego wysiłku i uzyskanych efektów pracy byłoby wydanie materiałów w większym nakładzie – 1000 lub większej liczbie egzemplarzy i przesłanie ich do bibliotek szkół średnich i wyższych. Wypełniona została w ten

sposób misja autorów pomysłu – podniesienia świadomości zagrożenia hałasem – będąca głównym imperatywem zjednoczenia we wspólnej pracy wielu światłych ludzi z różnych środowisk.

prof. nadzw. dr hab. inż. Borys Storch

ORGANIZATORZY

Komitety honorowy

W związku z obchodami 50-lecia Akademii Medycznej we Wrocławiu, patronat honorowy konferencji objął prof. dr hab. Ryszard Andrzejak – kierownik Katedry i Kliniki Chorób Zawodowych, prorektor Akademii Medycznej we Wrocławiu, który jednak nie mógł przybyć na konferencję. Członkami komitetu honorowego byli także:

doc. dr ab med. Cezary Korczak – prezes Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Higienicznego,
dr hab. Jerzy Marcinkowski – prezes Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Ergonomicznego, pracownik Politechniki Poznańskiej,
dr hab. Krystyna Pawlas – kierownik Katedry i Zakładu Higieny Akademii Medycznej we Wrocławiu,
prof. dr hab. inż. Borys Storch – prezes Oddziału Koszalin Polskiego Towarzystwa Ergonomicznego, Prorektor Politechniki Koszalińskiej,
dr inż. Ryszard Ingielewicz – kierownik Laboratorium Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji Budowlanych z Politechniki Koszalińskiej.

Komitet Naukowy

Komitet w składzie: dr hab. Krystyna Pawlas i prof. nadzw. dr hab. inż. Borys Storch, zajęli się odpowiednim przygotowaniem materiałów konferencyjnych.

Członkowie Komitetu Naukowego otrzymali w czasie konferencji wyróżnienie dla osób nie będących członkami PTH, w postaci dyplomu VIP – HYGEYA, za zasługi we wspieraniu jego działalności.

Komitet Organizacyjny

Nad przygotowaniem konferencji pracował Komitet Organizacyjny z przewodniczącym dr. Włodzimierzem Weyną oraz dr. Jerzym Kamińskim, dr. Anną Bojar-Fijałkowską, mgr. Danutą Majewską i mgr. inż. Jerzym Maciejczykem.

Podczas konferencji dyplomy uznania za działalność na rzecz PTH otrzymali członkowie tego komitetu – dr. Włodzimierz Weyna i pani mgr. Danuta Majewska.



XVII warsztaty badawcze z geografii turystyki

W dniach 14–16 września 2000 r. w Gąskach odbyła się konferencja naukowa pt.: „XVII Warsztaty Badawcze z Geografii Turystyki”. Została ona zorganizowana przez Katedrę Turystyki Wydziału Ekonomii i Zarządzania Politechniki Koszalińskiej oraz Katedrę Geografii Miast i Turystyki Zakład Geografii Turystyki Uniwersytetu Łódzkiego. Przewodniczącymi komitetu organizacyjnego konferencji byli prof. dr hab. E. Dziegieć oraz prof. dr hab. A. Szwichenberg.

W części organizacyjnej konferencji brali udział przede wszystkim dr R. Wiluś, mgr J. Borzyszkowski, mgr M. Marczak, mgr J. Mazurek oraz mgr J. Szwichenberg.

Łącznie w konferencji wzięło udział ponad 30 osób. Autorami referatów byli przedstawiciele środowiska geograficznego oraz ekonomicznego z całej Polski, a także z Czech. Reprezentowali oni m.in.: Akademię Wychowania Fizycznego w Krakowie, Akademię Ekonomiczną we Wrocławiu, Akademię Wychowania Fizycznego w Poznaniu, Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Wrocławski, Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Szczeciński, Uniwersytet Karola w Pradze, Uniwersytet Łódzki oraz Politechnikę Koszalińską.

Uczestnikami konferencji byli m.in.: dr W. Alejski, prof. E. Dziegieć, prof. E. Janowicz, dr M. Jedlińska, prof. A. Kowalczyk, dr Z. Kruczek, prof. S. Liszewski, prof. W. Staniewska-Zątek, dr A. Stasiak, prof. A. Szwichenberg, dr R. Wiluś, prof. J. Wyrzykowski.

Celem konferencji było:

- prezentacja niepublikowanych do czasu seminarium prac związanych z aktualnymi problemami badawczymi z zakresu geografii turystyki i szeroko rozumianej turystyki,
- prezentacja prac doktorskich z zakresu turystyki,
- prezentacja tematyki prac magisterskich wykonanych w różnych ośrodkach naukowych w Polsce w ostatnich latach,
- omówienie wybranych pojęć, stosowanych w terminologii turystycznej.

Jednym z głównych osiągnięć konferencji była dyskusja nad takimi definicjami, jak: „gospodarka turystyczna”, „przemysł turystyczny”, oraz „produkt turystyczny”. Ponadto rozważano problemy dotyczące edukacji studentów, uczących się na kierunkach „turystyka i rekreacja” w polskich wyższych uczelniach.

Konferencja połączona była z jednodniową wycieczką studyjną dla uczestników warsztatów. Trasa wycieczki obejmowała fragment Pobrzeża Koszalińskiego, a w szczególności: Gąski – Ustronie Morskie – Bagicz – Podczele – Kołobrzeg.

*mgr J. Borzyszkowski
mgr M. Marczak*

Rola marketingu w rozwoju regionów turystycznych

W dniu 17 listopada 2000 r. w obiekcie Wydziału Ekonomii i Zarządzania Politechniki Koszalińskiej odbyła się konferencja naukowa pt.: „Rola marketingu w rozwoju regionów turystycznych”. Została ona zorganizowana przez dwie katedry Wydziału Ekonomii i Zarządzania Politechniki Koszalińskiej, tj. Katedrę Turystyki oraz Katedrę Marketingu i Badań Rynkowych. Przewodniczącymi komitetu organizacyjnego konferencji byli: prof. dr hab. A. Szwichenberg oraz prof. dr hab. W. Deluga.

Uroczystego otwarcia konferencji dokonał Prezydent Miasta Koszalina H. Sobolewski oraz Dziekan Wydziału Ekonomii i Zarządzania Politechniki Koszalińskiej prof. dr hab. B. Polak. Dokonując otwarcia konferencji Prezydent poinformował o przekazaniu przez miasto terenów znajdujących się przy ul. Kwiatkowskiego, we władanie Wydziału Ekonomii i Zarządzania.

Celem konferencji była wymiana poglądów przedstawicieli nauki i praktyki na temat działalności marketingowej prowadzonej w środowiskach lokalnych, regionalnych oraz przedsiębiorstwach turystycznych, m.in. w biurach turystycznych i obiektach hotelarskich.

Na konferencji zaprezentowana została metodologia prowadzonych działań marketingowych oraz analiza kosztów ponoszonych przez badane jednostki organizacyjne, a także korzyści z tej działalności.

Tematyka obrad została podzielona na cztery sesje naukowe, tj.:

- I. – „Marketing w przedsiębiorstwach turystycznych”,
- II. – „Marketing turystyczny w jednostkach samorządowych”,
- III. – „Marketing w regionach turystycznych” oraz
- IV. – „Marketing w usługach turystycznych”.

Łącznie w konferencji wzięło udział około 50 osób. Nadesłano 28 referatów z całej Polski, które w najbliższym czasie zostaną wydane w postaci publikacji zwartej.

Wśród uczestników konferencji byli m.in.: prof. W. Deluga, dr R. Dyjak, dr E. Dziedzic, prof. E. Janowicz, dr Z. Jordanek, ekspert od spraw związanych z Unią Europejską dr J. Majewski, prof. A. Szwichenberg, dr Z. Szwichenberg, dr M. Wanagos.

Konferencja cieszyła się dużym zainteresowaniem wśród studentów Wydziału Ekonomii i Zarządzania, zwłaszcza studiujących na specjalnościach: Ekonomia i Organizacja Turystyki, Zarządzanie Turystyką oraz Marketing.

Przemyslenia z konferencji zostały przedstawione m.in. przez lokalne i regionalne stacje telewizyjne.

Była to druga konferencja z zakresu marketingu organizowana przez Wydział Ekonomii i Zarządzania Politechniki Koszalińskiej (pierwsza w 1999 r. dotyczyła wpływu działań promocyjnych na rozwój jednostek gospodarczych).

Należy jednak ubolewać, że problematyką konferencji nie wykazały zainteresowania samorządy lokalne (gminne i powiatowe), do których głównie była ona adresowana.

*mgr J. Borzyszkowski
mgr M. Marczak*

X Forum Uczelni Technicznych

W dniach 23–36 listopada br. Parlament Studentów Politechniki Koszalińskiej gościł na naszej uczelni przedstawicieli piętnastu wyższych uczelni technicznych z kraju i z zagranicy.

„Forum Uczelni Technicznych” jest konferencją, która odbywa się dwa razy w roku akademickim. I właśnie członkowie Parlamentu Studentów Politechniki Koszalińskiej rok temu na „VIII Forum Uczelni Technicznych” zostali wybrani do zorganizowania „X Forum Uczelni Technicznych” w Koszalinie.

Wśród uczestników „X Forum Uczelni Technicznych” w Koszalinie znaleźli się przedstawiciele Parlamentu Studentów RP, studenci Politechnik: Warszawskiej, Gdańskiej, Łódzkiej, Opolskiej, Lubelskiej, Poznańskiej, Szczecińskiej, Białostockiej, Świętokrzyskiej, członkowie samorządów Wyższych Szkół Morskich z Gdyni i ze Szczecina, Akademii Górniczo-Hutniczej z Krakowa i Wyższej Akademii Technicznej z Warszawy. Wśród gości było także dwóch studentów Wyższej Uczelni Technicznej w Berlinie, których przyjazd na konferencję związany był z chęcią nawiązania kontaktów i współpracy pomiędzy naszymi uczelniami.

Uczestnicy „X Forum Uczelni Technicznych” zostali zakwaterowani w Ośrodku Wypoczynkowym „Unitral” w Mielnie.

Program „X Forum Uczelni Technicznych” obejmował m.in. wykład J.M. Rektora Politechniki Koszalińskiej prof. dr hab. inż. Krzysztofa Wawryna, który przybliżył gościom historię i sposób funkcjonowania Politechniki Koszalińskiej. Uczestnicy wysłuchali także wykładu prof. dr hab. inż. Wojciecha Kacalaka pod tytułem „Strategie rozwoju regionu”.

Przewodnim tematem „X Forum Uczelni Technicznych” były „Parki Naukowo-Technologiczne, stan aktualny i perspektywy”.



Wykład pod takim właśnie tytułem przygotował Prorektor ds. Studentów Politechniki Koszalińskiej prof. dr hab. inż. Leon Kukielka. Uczestnicy konferencji wysłuchali wszystkie wykłady z ogromnym zaciekawieniem i w kularowych rozmowach ocenili je jako bardzo interesujące, profesjonalnie przygotowane i ciekawie przedstawione. Panowie Profesorowie – Dziękujemy!

Poza wykładami uczestnicy „X Forum Uczelni Technicznych” zwiedzili Koszalińskie Zakłady Piwowarskie BROK S.A., w których obejrzeli linie produkcyjne, a poza tym każdy z uczestników mógł degustować koszalińskie wyroby.

Uczestnicy mogli zobaczyć najnowsze pracownie oraz laboratoria naszej uczelni.



W celu przybliżenia regionu uczestnicy zwiedzili Kołobrzeg, gdzie zobaczyli wspaniałe moło, odbyli atrakcyjny rejs statkiem i mogli podziwiać uroki nadmorskiej miejscowości.

Jeden z wieczorów uczestnicy konferencji spędzili w niedawno otwartym Klubie Studenckim „Kwadrans”, którego – mimo końca studenckiej zabawy – nie mieli najmniejszej ochoty opuścić.

Tak w skrócie wyglądał przebieg „X Forum Uczelni Technicznych”. Poprzez organizację tej konferencji w Koszalinie mogliśmy studentom z całej Polski, jak i z zagranicy, przybliżyć funkcjonowanie Politechniki Koszalińskiej i region, w którym się znajduje.

Parlament Studentów Politechniki Koszalińskiej ma nadzieję, że uczestnicy konferencji poznali naszą uczelnię na tyle, aby przybliżyć jej działalność studentom uczelni, z których do nas przyjechali.

Kolejnym miastem, w którym odbędzie się „XI Forum Uczelni Technicznych” będzie Warszawa, a organizatorami studenci Samorządu Politechniki Warszawskiej. Członkowie Parlamentu Studentów Politechniki Koszalińskiej będą uczestnikami tej konferencji.

Władzom Politechniki Koszalińskiej oraz wszystkim pracownikom biorącym udział w przygotowaniu i realizacji całego przedsięwzięcia, składamy serdeczne podziękowanie.

Dziękujemy również Firmie BROK, którą mogli poznać uczestnicy konferencji, i której wyroby zostały ocenione bardzo wysoko.

Do zobaczenia na następnej konferencji organizowanej przez Parlament Studentów.

Wika

Na wycieczce w Kołobrzegu



Zwiedzanie laboratoriów



Wizyta w Zakładach Piwowarskich BROK S.A.



Sylwetka inżyniera XXI wieku

W dniach 12–14 września 2000 r. odbył się w Warszawie V Światowy Kongres nt: „Kształcenie i doksztalcanie inżynierów na potrzeby XXI wieku”. Celem Kongresu była prezentacja nowych technik i technologii edukacyjnych, wymiana poglądów i doświadczeń oraz ustalenia form współpracy w zakresie kształcenia i doskonalenia zdolności innowacyjnych studentów i wykładowców. Kongres odbył się pod patronatem Prezydenta RP A. Kwaśniewskiego, który osobiście go otworzył.

Oprócz sesji plenarnej wypełnionej referatami kierunkowymi wygłoszonymi przez wybitne osobistości świata nauki oraz przedstawicieli wielkich korporacji, odbyły się 3 sesje tematyczne pod nazwą:

1. Sylwetka inżyniera XXI wieku,
2. Diagnoza obecnych systemów kształcenia i doskonalenia inżynierów,
3. Kierunki zmian w systemie edukacji inżynierów.

Miałem przyjemność uczestniczyć w obradach drugiej sesji, prezentując przygotowany wspólnie z prof. dr inż. Tadeuszem Karpińskim referat pt. „Model zintegrowanego komputerowo systemu kształcenia inżynierów na przykładzie kierunku budowa i eksploatacja maszyn”.

Po wysłuchaniu dużego zbioru referatów i związanych z nimi dyskusji, chciałbym przedstawić główne wnioski i tezy z nich płynące w odniesieniu do wyższych uczelni technicznych. Mają one swoje odniesienie zarówno do nauczycieli akademickich i powinny znaleźć swoje miejsce w tworzeniu założeń do nowych programów studiów, jak i do studentów, którzy z kolei muszą mieć świadomość tego, w jak trudnym otoczeniu przyjdzie im rozpocząć swoją działalność zawodową i z jakim nastawieniem powinni kształcić się. Dla jednych i drugich są to bardzo poważne i trudne wyzwania, tym bardziej, że musimy nadrobić wiele zaległości, a świat ucieka nam w zastraszającym tempie.

Przyczynami takiego stanu rzeczy jest postępująca globalizacja, szybki rozwój nauki i techniki, pojawienie się nowych technologii z pogranicza dotychczasowych klasycznych dziedzin techniki, takich jak nanotechnologie, biotechnologie, sztuczna inteligencja (które zaczyna się już określać „technonauką”), a także powszechna komputeryzacja i rewolucja w sferze komunikowania. Dzisiaj postęp nauki i techniki stał się tak szybki, że zmiany kolejnych generacji współczesnych wyrobów i wielu technologii następują w tak krótkich odstępach czasu, że często nowa technika wypiera starą, zanim ta ma szansę ujawnić wszystkie swoje potencjalne możliwości i zalety. Wiedza techniczna bardzo szybko starzeje się.

Wobec takiego stanu rzeczy traci sens przekazywanie studentom konkretnej wiedzy technicznej, gdyż często też po skończeniu studiów staje się ona przestarzała i nie przystaje do aktualnego poziomu techniki.

Dlatego też proponuje się, aby w nowo tworzonych programach studiów przechodzić od modelu opartego na „wtłaczaniu” studentom kolejnych informacji technicznych, do modelu, w którym głównym celem będzie ukształtowanie pewnych umiejętności. Najważniejsze z nich to: **umiejętności permanentnego uczenia i ciągłego rozwoju, umiejętność twórczego myślenia i kreowania innowacji**. Jest to ważne z tego powodu, że obecnie coraz częściej trzeba będzie wykazywać się wszechstronnymi zdolnościami i umiejętnościami oraz otwartością na wiedzę, gdyż w karierze zawodowej trzeba będzie się uczyć nowego zawodu i to więcej niż jeden raz. Stąd też ocenia się, że najważniejszym atrybutem w przyszłości będzie tzw. „zdolność do zatrudniania” i wykazania się przydatnością do pracy w nowych warunkach społeczno-gospodarczych.

Świat zmierza w kierunku **cywilizacji informatycznej**, opartej przede wszystkim na gospodarce wiedzą. Wiedza staje się strategicznym czynnikiem produkcyjnym; siłą napędową i rozstrzygającą wartością w procesie tworzenia nowoczesnych wyrobów. Już dzisiaj w nowoczesnych przedsiębiorstwach produkcyjnych nakłady na rozbudowę nowej wiedzy przekraczają często kilkakrotnie wydatki na inwestycje rzeczowe! Dlatego tak ważne stają się umiejętności wyszukiwania informacji ze społecznych systemów informatycznych. Zdolność tworzenia kapitału intelektualnego, tzn. efektywnego użytkowania wiedzy (uwzględniającej krytycyzm uzyskiwanych wyników) oraz przetwarzania jej w nowe wyroby czy usługi, będzie coraz bardziej rzutować na sytuację przedsiębiorstw w odniesieniu do ich zdolności rynkowego współzawodniczenia w nadchodzących latach.



Jak zatem, w odniesieniu do powyższego, powinien być kształtowany i organizowany proces kształcenia?

Z obrad Kongresu nie wynika jednoznaczna odpowiedź, ale płynnie wiele istotnych przesłanek i implikacji.

Przede wszystkim trzeba postawić na nauczanie **typu problemowego**, w którym to student (po zapoznaniu się z wiedzą podstawową) będzie rozwiązywał w sposób metodyczny i kompleksowy określone tematy. Powinny to być w miarę możliwości rozwiązania twórcze z wydzielonym obszarem analiz koncepcyjnych, badań rozpoznawczych połączonych z wszechstronnym wnioskowaniem i wariantowaniem przyszłych rozwiązań. Ważną rolę w tym toku powinny odgrywać różnego rodzaju modelowanie (np. analityczne, numeryczne) i symulacje analizowanych zjawisk, obiektów, wyrobów i procesów.

Istotnym elementem procesu kształcenia problemowego powinno być zwiększenie odpowiedzialności studenta i możliwości decydowania przez niego o kształcie i zakresie studiów. Sprzyja to rozwijaniu zdolności indywidualnych i poszerzaniu interesującego obszaru wiedzy.

Plan studiów powinien być wobec tego wysoce **elastyczny**, co odnosi się nie tylko do wyboru poszczególnych przedmiotów, pracowni i przypisanych im ilości godzin, ale także i wyboru opiekuna naukowego! Wybierając danego opiekuna, student znając jego zainteresowania i dokonania naukowo-techniczne, może z nich korzystać dzięki bliższemu kontaktom, brać udział w prowadzonych przez niego pracach oraz czerpać najlepsze

wzorce osobiste. To bardzo ważne, żeby ustrzec się też przed anonimowością i nie zagubić w tłumie.

Coraz częściej stawia się na studia typu **hybrydowego**, łączące kilka dziedzin wiedzy. Dobrym przykładem, zresztą często przywoływanym w trakcie obrad Kongresu, jest kierunek o nazwie: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji. Przy takiej konfiguracji programów studiów, absolwent oprócz klasycznej wiedzy inżynierskiej, uzyskuje poważny zasób wiedzy ekonomiczno-menadżerskiej. Umożliwia to ogarnięcie problemów współczesnego przedsiębiorstwa w sposób kompleksowy i komplementarny, co znacznie ułatwia kreowanie nowych wyrobów oraz opracowanie optymalnych strategii ich produkcji.

Wyraźnie trzeba podkreślić, że w nowoczesnych procesach dydaktycznych coraz większy nacisk kładzie się na bu-

dowanie u **studentów świadomości**, kosztem zdobywania konkretnych umiejętności. Przyjmuje się bowiem, iż nabywanie konkretnych umiejętności odbywa się na określonym stanowisku pracy. Stanowiska przemysłowe są bowiem często trochę lepiej i nowocześniej wyposażone, niż można to stworzyć w warunkach uczelnianych.

Trzeba jednak podkreślić, że budowanie świadomości konstrukcyjnej, technologicznej czy menadżerskiej jest dużo trudniejsze niż uczenie samych tylko umiejętności. Wymaga bowiem dużego nakładu pracy nauczyciela, zmusza do ciągłego śledzenia światowych tendencji w rozwoju danej dziedziny, poznawania strategii wdrażania w niej technik komputerowych i komunikacyjnych, przeprowadzenia analiz i wnioskowania oraz tworzenia uogólnień. Ale odpowiedni poziom

świadomości jest dzisiaj niezbędny dla obiektywnego określenia miejsca inżyniera w danej dziedzinie technicznej, przewidywania kierunków jej rozwoju, autentycznego kreowania nowych rozwiązań, a w konsekwencji tworzenia podwalin sukcesu osobistego i swojej firmy. Świadomość ta powinna odnosić się także do odpowiedzialności za kształtowanie świata, odpowiedzialności za ludzi z bliskiego otoczenia, a także środowisko naturalne! Dopiero taka pełna przebudowa świadomości uczestników środowiska uczelnianego, przybliży nas do wymagań współczesnego świata.

Trzeba przyznać, że powyższe trendy zaczynają się rysować w naszej uczelni i można mieć nadzieję, że będą się szybko upowszechniać.

*dr hab. inż. Jarosław Plichta
prof. nadzw. Politechniki Koszalińskiej*

Do pracy w Unii Europejskiej

Międzynarodowa Konferencja o Migracji

W międzynarodowej konferencji ekonomicznej, której głównym tematem było „Masseneinwanderung von Migranten und Fluechtlingen? Auswirkungen der Osterwiederung der EU- Mythen und Fakten”, uczestniczył na początku września br. Tadeusz Sznajderski, asystent Wydziału Ekonomii i Zarządzania Politechniki Koszalińskiej.

W konferencji uczestniczyli: Henk Mollemann z Komisji Europejskiej, Wolfgang Husemann – minister stanu Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, Piotr Wojtczak – radca Misji Polskiej przy Unii Europejskiej, prof. dr Elmar Hönekopp z Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit z Norymbergi, dr Anatolij Sokolowski – konsul Republiki Ukrainy w Niemczech, Doris Peschke, reprezentująca Commission for Migrants in Europe z Brukseli, Leo Monz z Deutsch Gewerkschaften, Magdalene Hoff – członek Parlamentu Europejskiego, w poprzedniej kadencji wiceprzewodnicząca Parlamentu, Zbigniew Kruszyński – członek Prezydium NSZZ „Solidarność”.

Kilkudniowa konferencja poświęcona była problemowi obecnej i planowanej migracji z krajów kandydujących do Unii Europejskiej do krajów członkowskich Unii. Polska jest krajem o dużej nadwyżce rąk do pracy i stosunkowo wysokim bezrobociu. Rząd naszego kraju prezentuje stano-

wisko, aby bez okresów przejściowych wprowadzić zasadę swobodnego przemieszczania się pracowników. Szacuje się, że w ciągu 10 lat wyemigruje z naszego kraju około 700 000 osób.

Według przewidywań Komisji Europejskiej, migracja z 10 krajów kandydujących do Unii będzie wynosić w pierwszym roku członkostwa 300 000 pracow-

ników, w kolejnych dziesięciu latach – około 150 000 osób rocznie. Będzie to 0,2% siły roboczej Unii Europejskiej i 6% siły roboczej innego obywatelstwa niż Unii. Większość migrantów wybierze jako swój docelowy rynek pracy Niemcy. Konferencja odbyła się w Muelheim an der Ruhr w Niemczech.

mgr Tadeusz Sznajderski



Autor przed Centrum w Muelheim an der Ruhr – miejscem konferencji

6th International Workshop on Thermal Investigations of ICS and Systems

Tegoroczna konferencja miała miejsce w Budapeszcie w dniach 24–27 września 2000 roku.

Konferencja ta poświęcona była istotnym problemom termicznym w mikrostrukturach i częściach elektronicznych. Problemy te stają się coraz bardziej istotne ze stałym wzrostem gęstości elementów i stałym zmniejszeniem się ich rozmiarów. Wymaga to zwrócenia uwagi na problemy symulacji termicznej układów, wzajemnego oddziaływania termicznego elementów oraz optymalizacji metod ich chłodzenia.

Konferencja w Budapeszcie stanowiła okazję do spotkania się oraz wymiany poglądów i doświadczeń naukowców ze wszystkich liczących się krajów w dziedzinie badań termicznych układów elektronicznych.

Zagadnienia termiczne generalnie podzielono na sesje:

- a) Techniki pomiarowe temperatury oraz parametrów cieplnych materiałów.
- b) Mapowanie pól temperaturowych.
- c) Symulacje termiczne.

- d) Symulacje elektrotermiczne.
- e) Modele kompaktowe układów.
- f) Elementy czujnikowe.

Prace nasze prezentowane były w pierwszym dniu konferencji 25 września, w sesji popołudniowej poświęconej symulacjom termicznym.

Na konferencji zaprezentowaliśmy następujące prace:

- M. Maliński L. Bychto S. Łęgowski J. Szatkowski J. Zakrzewski: „Photoacoustic Spectroscopy Studies of $Zn_{1-x}Be_x$ Mixed Crystals”,
- Z. Suszyński: „Photoacoustic Amplitude Method of Determination of Thermal Diffusivity of Non-Opaque Materials”.

Prace powyższe zostały opublikowane w materiałach konferencyjnych na stronach 93–97 oraz 116–120. Artykuły, jakie zaprezentowaliśmy na konferencji, będą następnie w znacznie rozszerzonej formie opublikowane w specjalnym wydaniu „Microelectronics Journal”, które to wydanie będzie stanowiło tzw. Formal Proceedings, będące ob-

szernym sprawozdaniem z konferencji, dostępnym nie tylko uczestnikom konferencji w Budapeszcie.

Konferencja w Budapeszcie stanowiła również okazję do osobistego kontaktu z naukowcami zajmującymi się podobnymi problemami termicznymi zarówno z ośrodków krajowych, jak też zagranicznych. Było to możliwe w trakcie bankietu oraz nocnej wycieczki statkiem po Dunaju. Program konferencji był bardzo obszerny tak więc stosunkowo mało czasu przeznaczono na zwiedzanie pięknego Budapesztu. Konferencja miała miejsce w hotelu Mercure Buda, zlokalizowanym w pobliżu wzgórza zamkowego oraz góry Gellerta, tak więc mogliśmy zwiedzić chociaż najbardziej znane miejsca Budapesztu w okolicach zamku.

Wykłady oraz prezentacje na konferencji Thermic stanowiły również znakomitą inspirację do dalszych badań, jakie prowadzimy w Katedrze Elektroniki Ciała Stałego, które to badania, mamy taką nadzieję, zaowocują kolejnymi pracami z dziedziny termicznej charakteryzacji materiałów i struktur elektronicznych.

*dr M. Maliński, dr inż. Z. Suszyński
Katedra Elektroniki Ciała Stałego*

Sukces naukowy studentów

Dużym sukcesem zakończył się udział studentów Wydziału Elektroniki Politechniki Koszalińskiej w XXV Konferencji Elektroniki i Telekomunikacji Studentów i Młodych Pracowników Nauki.

W dniach 8–9 listopada 2000 r., odbyła się w Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie XXV Konferencja Elektroniki i Telekomunikacji, organizatorem której był Wydział Elektroniki WAT przy współudziale Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Wzięli w niej udział, oprócz gospodarzy, przedstawiciele m.in. Politechnik: Warszawskiej, Koszalińskiej, Opolskiej, Białostockiej; Uczelni Wojskowych i Instytutów Naukowych z Polski i Słowacji oraz przedstawiciele firm elektronicznych i telekomunikacyjnych, jak THOMSON-CSF, ZWUT S.A. Siemens Company, STER-Projekt.

Konferencja stanowiła już XXV forum wymiany informacji o prowadzonych przez studentów i młodych pracowników nauki pracach naukowych w zakresie elektroniki i telekomunikacji oraz osiągniętych przez nich rezultatach (studenci naszego Wydziału uczestniczyli w trzech ostatnich). Sprzyja jednocześnie integracji środowisk studenckich uczelni krajowych i zagranicznych. Stwarza możliwość promowania prac, dając wszystkim uczestnikom satysfakcję i motywację do dalszej pracy w kierunku rozwijania zainteresowań zawodowych i naukowych. Obszar tematyczny konferencji określony był w pięciu szeroko rozumianych dyscyplinach:

- systemy łączności i informacyjne;
- systemy radiolokacyjne;
- optoelektronika;
- systemy pomiarowe;
- komputerowe wspomaganie projektowania i analizy układów elektronicznych.

Studenci i tegoroczni absolwenci Wydziału Elektroniki zaprezentowali na konferencji sześć referatów. Zyskały one pełną aprobatę wszystkich uczestników konferencji, a szczególnie Komisji Konkursowej, na wniosek której, na ogólną liczbę sześciu wyróżnień, dwie nagrody Fundacji Wspierania Rozwoju Radiokomunikacji i Techniki Multimedialnych, otrzymali przedstawiciele Wydziału Elektroniki, tj.:

- mgr inż. Aneta KISIEL – asystentka WE za referat pt. „Bloki analogowe do terapii prądami interferencyjnymi” – opiekun naukowy prof. W. Janke,
 - studentka IV roku Aneta FRANKOWSKA za referat pt. „Wykorzystanie komputerowych systemów pomiarowych do określania stopnia współzależności zjawisk w badaniach naukowych” – opiekun naukowy prof. nadzw. M. Kopczewski.
- Swoje referaty zaprezentowali również:
- Paweł STRUGIŃSKI – „Intranet – jeden z kierunków automatyzacji syste-

- mów zarządzania” – opiekun naukowy prof. nadzw. M. Kopczewski,
- Edyta ŻUKOWSKA – „Globalny system operacyjny GPS” – opiekun naukowy prof. nadzw. M. Kopczewski,
- Jacek NISKI i Arkadiusz WINCZO – „Sygnalizator odległości w zakresie 0,2–1,0 m” – opiekun naukowy prof. dr hab. A. Patrin,
- Arkadiusz KLUSKA i Grzegorz MEDZIŃSKI – „Projekt i realizacja prototypu minielektroniki słonecznej” – opiekun naukowy prof. dr hab. A. Patrin.

Uczestnicy konferencji, oprócz zmagania naukowych, mieli okazję zwiedzić Warszawę oraz wystawę dorobku naukowego Wojskowej Akademii Technicznej, jak również nawiązać przyjacielskie kontakty i wymienić doświadczenia o systemach nauczania z kolegami z innych uczelni technicznych w Polsce.

Pomocy merytorycznej uczestnikom konferencji udzielili profesorowie: Włodzimierz Janke, Aleksiej Patrin i Marian Kopczewski. Uczestnicy Konferencji szczególne słowa podziękowania składają Dziękowni Wydziału Elektroniki prof. Andrzejowi Guzińskiemu – inicjatorowi rozwoju naukowego młodości, który wyróżniony został przez Komitet Organizacyjny Konferencji honorowym dyplomem, oraz prof. Leonowi Kukielce Prorektorowi ds. Studenckich za wsparcie finansowe.

*Opiekun studentów
prof. nadzw. dr hab. inż. Marian Kopczewski*

Zajęcia w innym stylu

Inny nie znaczy gorszy, często nawet lepszy, ciekawszy, bardziej rozwijający – mowa tutaj oczywiście o stylu i technice prowadzenia zajęć dydaktycznych.

Że podróż kształcą – jest oczywiste, że poznawanie nowych ludzi – rozwija, że kontakty z obcokrajowcami poszerzają światopoglądy, kształtują realny obraz świata – równie oczywista prawda. Trudno jest jednak całej społeczności studenckiej podróżować, by odkrywać nieznanne, poznawać nowe środowiska i poglądy. Niemożliwe nawet wydaje się zapewnienie tego przez władze Uczelni dla tak licznych chętnych. Są jednak łatwiejsze, bardziej realne i tańsze sposoby na poszerzenie horyzontów światopoglądowych studentów.

Jedną z takich metod wykorzystano na Wydziale Ekonomii i Zarządzania, zapraszając niebywałego specjalistę w dziedzinie bankowości, obywatela Holandii, **Pana Adriaana van der Linden**, na cykl dwutygodniowych spotkań ze studentami tegoż Wydziału. Pan Adriaan jest przedstawicielem Netherlands Management Cooperation Programme oraz byłym dyrektorem ING Group w Holandii. Do wizyty doszło dzięki inicjatywie i staraniom **mgr. Tadeusza Sznajderskiego** z Katedry Nauk Humanistycznych i Stosunków Międzynarodowych.

Od 24 listopada do 7 grudnia 2000 roku studenci w swoich grupach mogli spotykać się z wiedzą i doświadczeniem przybyłego Gościa. Mówił on m.in. o klasycznym systemie bankowym i przejściu do nowoczesnych, aktualnych mechanizmów. Inne zagadnienia to „global village”, czyli globalizacja w bankowości, usługi bankowe za pośrednictwem internetu oraz elementy marketingu bankowego. Spotkania były prowadzone w języku angielskim.

Dnia 6 grudnia 2000 roku **Studenckie Koło Menedżerów** zorganizowało kończące już wizytę Pana Adriaana van der Linden spotkanie na temat: „Klasyczny i nowoczesny system bankowy w Unii Europejskiej”. Zainteresowanie studentów tą tematyką było duże, dlatego też sala 203A wypełniona była po brzegi.

Na koniec warto złożyć wyrazy podziękowania w imieniu społeczności studenckiej mgr. Tadeuszowi Sznajderskiemu za wytrwałość w dążeniu realizacji przyjazdu holenderskiego gościa, za dbałość o poszerzenie światopoglądów studentów i za chęci. Serdecznie dziękujemy! Mam też nadzieję, że władze Uczelni są świadome przydatności i potrzeby wizyt zagranicznych specjalistów i prowadzenia przez nich zajęć dla studentów.

*Grzegorz Świtała
Zdjęcia – Jacek Michalik*



Wydział Ekonomii i Zarządzania – coraz wyżej!

Listopadowy *Business Week* w swoim raporcie specjalnym, poświęconym uczelniom wyższym, zamieszcza ranking szkół biznesu w Polsce. Kryteria rankingu uwzględniają wyłącznie wydziały kształcące w dziedzinie nauk ekonomicznych, oraz w dziedzinie zarządzania i marketingu, w tym Wydział Ekonomii i Zarządzania Politechniki Koszalińskiej.

Wydawałoby się, że nie ma nic łatwiejszego niż kształcenie w dziedzinie biznesu i zarządzania. Kierunki te istnieją w 51 uczelniach publicznych i prawie 100 uczelniach niepublicznych, a co roku na rynku pracy pojawia się niemal 30 tys. absolwentów tych specjalności.

Problemem jest aktualnie to, że choć od początku lat 90. liczba studentów wzrosła u nas czterokrotnie, liczba pracowników nauki zwiększyła się zaledwie o kilka procent. W praktyce oznacza to, że na każdych stu nowych studentów przypada zaledwie jeden nowy pracownik nauki. Inny problem polega na tym, że zarządzania biznesem uczą najczęściej teoretycy, którzy nigdy nie prowadzili nawet małej, rodzinnej firmy. Co gorsza, wielu z nich w minionych czasach specjalizowało się w fikcji, czyli teorii gospodarki socjalistycznej, dlatego ich wiedza o gospodarce wolnorynkowej jest często powierzchowna. Kolejny minus polskiego szkolnictwa państwowego to brak obowiązkowych praktyk zawodowych. To jeden z elementów, który efektywnie wykorzystują uczelnie niepubliczne, szkoląc dobrych menedżerów, znających aktualne realia rynku.

Coraz częstsze rankingi polskich szkół wyższych kształtują ogólnokrajową czołówkę, charakteryzującą się najwyższą jakością kształcenia, adekwatnością kształcenia do wymagań rynku, najwyższą rynkową wartością dyplomów i popytem na absolwentów na rynku pracy. Wśród uczelni publicznych kształcących w dziedzinie ekonomii oraz zarządzania i marketingu, w ostatnich latach zauważalny jest wzrost poziomu tych studiów na uniwersytetach i politechnikach, głównie w Warszawie, Wrocławiu, Krakowie, Poznaniu i Koszalinie.

We wspomnianym na początku rankingu, na 24 uczelnie publiczne kształcące **w dziedzinie ekonomii**, nasza uczelnia, z Wydziałem Ekonomii i Zarządzania, znajduje 13. miejsce, wyprzedzając konkurentów z „podwórka” (województwa): Uniwersytet Szczeciński, Akademię Rolniczą w Szczecinie oraz Wyższą Szkołę Morską w Szczecinie. W skali ogólnopolskiej, dalej 13. miejsca znalazły się m.in.: Katolicki Uniwersytet Lubelski, Uniwersytet Opolski, Uniwersytet w Białymstoku oraz SGGW w Warszawie.

W dziedzinie zarządzania i marketingu, na 45 uczelni publicznych kształcących w tym kierunku, zajmujemy 22 miejsce. Prócz ww. uczelni, na dalszych miejscach znajdują się również Politechniki: Szczecińska, Łódzka, Lubelska, Rzeszowska i inne, oraz Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu i Wyższa Szkoła Morska w Gdyni. Należy przy tym podkreślić, że na tych uczelniach wydziały ekonomii, zarządzania i marketingu, rozpoczęły funkcjonowanie o wiele wcześniej.

Nasza uczelniana jednostka kształcąca menedżerów, czyli Wydział Ekonomii i Zarządzania, w zaskakująco szybkim tempie rozwijając się, zachowuje wysoką jakość kształcenia i innych kryteriów cechujących nowoczesną uczelnię, co znajduje potwierdzenie w rankingu oraz artykule napisanym przez Stanisława Janeckiego pt.: „Żądza sukcesu” w *Business Week*, nr 11 (104), z listopada 2000 roku.

Opracował Grzegorz Świtała

Stypendium Ministra

Podczas posiedzenia Senatu Uczelni JM Rektor prof. dr hab. inż. Krzysztof Wawryn wręczył dyplomy, przyznające Stypendium Ministra Edukacji Narodowej na rok akademicki 2000/2001, za wyróżniające wyniki w studiowaniu i szczególne osiągnięcia w pracy naukowej, dla trzech studentek Wydziału Ekonomii i Zarządzania: Agnieszki Małek, Anny Borodawko, Marii Mielewczyk. Stypendia zostały przyznane na okres 5 miesięcy (od 1 października br.), tj. na 1 semestr roku akademickiego, zgodnie z terminem ukończenia studiów. Wysokość miesięcznego stypendium wynosi 650 zł.



JM Rektor wręcza stypendium ministra dla Agnieszki Małek, ...



Anny Borodawko ...



Marii Mielewczyk

Konkursowe prace dyplomowe

Zarząd Oddziału Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa w Koszalinie wspólnie z Wydziałem Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Koszalińskiej ogłosił konkurs na wyróżniające się prace dyplomowe, wykonane na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Koszalińskiej w roku akademickim 1999/2000.

Konkurs ten przyczyniać się ma do podnoszenia poziomu prac dyplomowych, zwiększania kwalifikacji kadry technicznej budownictwa, a także do promowania najlepszych absolwentów Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska.

Ocenę wytypowanych do konkursu prac dyplomowych, przeprowadzono zgodnie z następującymi kryteriami:

- oryginalność i aktualność tematu pracy oraz możliwość praktycznego zastosowania przedstawionych w niej rozwiązań,
- stopień trudności tematu, nowoczesność i oryginalność zastosowanych modeli obliczeniowych, trafność przyjętych rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych,
- poprawność pracy od strony formalnej, tj. układu jej treści, stylu opanowania techniki pisanie pracy, sposobu prezentacji wyników, kompletności oraz jakości szaty graficznej.

Do obecnego konkursu Komisja Dyplomowa Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska zgłosiła 5 prac dyplomowych. Komisja Konkursowa w składzie: prof. dr hab. inż. Zdzisław Piątek – Dziekan Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska, mgr inż. Adam Kaczorowski – Skarbnik Zarządu Oddziału PZITB w Koszalinie, dr inż. Zbigniew Cierpisz – Przedstawiciel PZITS wyznaczony przez Prezydium Zarządu Oddziału, dr Halina Nowak-Knyrowicz – Prodziekan ds. Nauczania WBiŚ, dr inż. Waldemar Borjaniec – Sekretarz, postanowiła przyznać następujące nagrody i wyróżnienia:

Nagrodę pierwszego stopnia (puchar, dyplom uznania oraz nagroda pieniężna) Komisja Konkursowa przyznała **mgr. inż. Marcinowi Packowi** za pracę dyplomową pt. „Kominy przemysłowe”, wykonaną w Katedrze Budownictwa i Materiałów Budowlanych pod kierunkiem **dr. inż. Mariusza Meller**a.

Nagrodę drugiego stopnia (dyplom uznania oraz nagroda pieniężna) Komisja Konkursowa przyznała **mgr inż. Magdalenie Skoczylas-Madeji** za pracę dyplomową pt. „Program komputerowy ŚCIANA 2000 do obliczeń konstrukcji oporowych według zaleceń normy PN-83/B-03020”, wykonaną w Katedrze Geotechniki pod kierunkiem **dr. inż. Krzysztofa Gajewskiego**.

Nagrodę trzeciego stopnia (dyplom uznania oraz nagroda pieniężna) Komisja Konkursowa przyznała **mgr. inż. Bartłomiejowi Krukowi** i **mgr. inż. Krzysztofowi Jabłońskiemu** za pracę dyplomową pt. „Starzenie naturalne i przyspieszone kompozytów polimerowych i cementowo-polimerowych”, wykonaną w Katedrze Konstrukcji Betonowych pod kierunkiem **dr inż. Wiesławy Głódzkiej**.

Komisja konkursowa przyznała także wyróżnienia następującym absolwentom Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska:

– mgr. inż. Piotrowi Piotrowiczowi i mgr. inż. Piotrowi Sawickiemu za pracę dyplomową pt. „Skutki wytrzymałościowe modyfikowania betonów grupy BDSW domieszkami przyspiesza-



Dr inż. Mariusz Meller i mgr inż. Marcin Pacek

jącymi i opóźniającymi wiązanie”, wykonaną pod kierunkiem dr. inż. Henryka Dondolewskiego.

– mgr. inż. Krzysztofowi Żakowi za pracę dyplomową pt. „Odporność wybranych powłok ochronnych na zarysowanie podłoża betonowego”, wykonaną pod kierunkiem dr inż. Wiesławy Głódzkiej.

Wyróżniona pierwszą nagrodą praca pt. „Kominy przemysłowe”, wykonana przez **Marcina Packa** (średnia ze studiów 4,58), pod kierunkiem promotora dr. inż. **Mariusza Meller**a, ma charakter monograficzny i została przygotowana jako skrypt dydaktyczny dla potrzeb studentów kierunku *Budownictwo*, w zakresie przedmiotu *Budownictwo przemysłowe*.

W dostępnej literaturze technicznej brak jest podręcznika omawiającego kompleksowo zasady projektowania i konstruowania kominów przemysłowych. Zarówno w podręcznikach akademickich, jak i wydawnictwach naukowo-technicznych, dotyczących budownictwa przemysłowego, omawiane są jedynie zagadnienia w zakresie kominów murowanych i żelbetowych, zaś informacje dotyczące kominów stalowych odnaleźć można w podręcznikach traktujących o konstrukcjach stalowych. Tę lukę uzupełnia nagrodzona praca.

Praca ujęta została w czterech, logicznie powiązanych ze sobą rozdziałach, które w sposób kompleksowy, a zarazem w przejrzystej i nienagannej formie edytorskiej, przedstawiają metodykę obliczeń statyczno-wytrzymałościowych kominów murowanych, żelbetowych oraz stalowych.

Trzeba dodać, iż wiele omawianych zagadnień, to zagadnienia interdyscyplinarne, które w poszczególnych normach ujęte są w sposób niespójny. Dlatego zaletą omawianej pracy jest to, iż została ona napisana z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących norm, bazujących na przepisach Eurocodu.

Najważniejszą jednak zaletą tej pracy jest aspekt praktyczny, gdyż „żyć” będzie ona dalej w postaci skryptu, z którego jeszcze parę lat korzystać będą następne roczniki studentów.

Rocznik Ochrony Środowiska

Ukazał się 2 tom wydawnictwa „Rocznik Ochrony Środowiska, rok 2000. Periodyk ten jest wydawany przez grupę 17 profesorów i doktorów, głównie z naszej politechniki (12 osób) oraz posła, wiceprzewodniczącego Sejmowej Komisji Ochrony Zdrowia, lek. med. Seweryna Jurgieleńca. Czasopismo jest rejestrowane w informacji międzynarodowej pod numerem ISSN 1506-218X i obejmuje swym zasięgiem kompleksową problematykę ochrony środowiska nie tylko w aspekcie techniczno-przyrodniczym, ale także medycznym, ekonomicznym, prawnym, budowlanym itp.

Czasopismo to jest wysyłane do kilku zagranicznych instytucji naukowych i rejestrowane w ich bibliotekach, m.in. w Filadelfijskim Instytucie Informacji Międzynarodowej na Uniwersytecie Drexler w Filadelfii (Institute for Science Information – Philadelphia 3001 USA), w Bibliotece Uniwersytetu Technicznego w Petersburgu (St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering – Rosja) oraz bibliotece Uniwersytetu Technicznego w Hannoverze (Universitätsbibliothek Hannover und Technische Informationsbibliothek – 30167 Hannover – Niemcy) i stopniowo staje się czasopismem międzynarodowym – przykładowo w ostatniej edycji pojawiły się publikacje z Indii oraz z Irlandii. Artykuły są publikowane w języku polskim lub angielskim, przy czym wszystkie tablice, wykresy oraz symbolika są wykazywane w obydwu językach, a dodatkowo zamieszczone jest obszerne streszczenie w drugim języku, jeżeli w pierwszym jest napisana publikacja.



Głównym wydawcą i redaktorem wydawnictwa jest prof. dr hab. inż. Tadeusz Piecuch z Katedry Technologii Wody Ścieków i Odpadów, a także z tej Katedry asystenci mgr inż. Janusz Dąbrowski i mgr inż. Tomasz Dąbrowski wykonują skład komputerowy rocznika, ponadto mgr Tomasz Dąbrowski odpowiada za tłumaczenia tekstu w konsultacji z prof. Tadeuszem Hryniewiczem.

Autorów zainteresowanych publikowaniem swoich prac prosi się o nadsyłanie ich na adres Katedry Technologii Wody Ścieków i Odpadów Politechniki Koszalińskiej lub bezpośrednio do redaktorów działowych, których imienny wykaz znajduje się na końcu każdego rocznika.

Celem redakcji na najbliższe lata jest taki rozwój wydawnictwa, aby po spełnieniu odpowiednich warunków, mogło ono znaleźć się na tzw. liście filadelfijskiej.

Posiedzenie Komisji Ekosfery Polskiej Akademii Nauk

W dniu 29 listopada 2000 r. w Szczecinie odbyło się kolejne posiedzenie Komisji Ekosfery Oddziału Gdańsk Polskiej Akademii Nauk.

Na posiedzeniu Członek Komisji, pan prof. Józef Małej z Katedry Technologii Wody, Ścieków i Odpadów Politechniki Koszalińskiej wygłosił prelekcję nt. „Właściwości osadów ściekowych oraz wybrane sposoby ich unieszkodliwiania i utylizacji”.

W ramach wykładu prof. Małej m.in. podał, w jaki sposób powstają osady ściekowe i odniósł je do konkretnych przykładów osadów powstających w oczyszczalniach największych miast Polski północnej m.in. Szczecina, Koszalin, Słupska, a zwłaszcza Gdańska. Omówił charakterystykę technologiczną tych osadów i podał obecnie stosowane metody postępowania w zakresie ich unieszkodliwiania i zagospodarowania osadów, omawiając je na tle nowych kierunków unieszkodliwiania osadów ściekowych propagowanych przez państwa Unii Europejskiej.

Po ponad godzinnej prelekcji wywiązała się długa i ożywiona dyskusja, w której głos zabierali m.in. przewodniczący Komisji pan prof. Józef Domagała z Uniwersytetu Szczecińskiego, pani prof. Izabella Dunin-Kwinta z Wyższej Szkoły Morskiej w Szczecinie, pani prof. Halina Piławska z Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie, pan prof. Gorzysław Poleszczuk z Uniwersytetu Szczecińskiego, pani prof. Daniela Szaniawska z Politechniki Szczecińskiej, a także członek tej Komisji prof. Tadeusz Piecuch Kierownik Katedry Technologii Wody, Ścieków i Odpadów Politechniki Koszalińskiej.

W dyskusji głos zabrali także liczni przedstawiciele przemysłu, instytucji samorządowych a także stowarzyszeń ekologicznych.

W posiedzeniu oprócz kilkunastu profesorów, członków Komisji, oraz przedstawicieli przemysłu, uczestniczyła także duża grupa studentów, dyplomantów uczelni szczecińskich, piszących prace z zakresu ochrony środowiska.

Pieniądze na pomysły

572 mln złotych jest do wzięcia – na wdrożenie innowacji – między innymi konkurencyjnych technologii i produktów. Tyle Polska wpłaca na ten cel do Unii Europejskiej, do budżetu 5 Programu Ramowego. Z tych pieniędzy mamy prawo bez skrupowania korzystać.

Wspólnym wysiłkiem burmistrza Miasta i Gminy Kępice mgr Stanisława Grześkowiaka (na zdjęciu z prawej) oraz głównego koordynatora 5. PR na Pomorze Środkowe prof. Borysa Storchy z Politechniki Koszalińskiej (z lewej), zorganizowano w Kępicach spotkanie informacyjne nt. jednej z możliwości programu – nowoczesnych technologii pozyskiwania energii.

Okazją do spotkania było uruchomienie w Kępicach nie zanieczyszczającej środowiska kotłowni na biomasę, wykorzystującej odpady drewniane.

Dlaczego firmy z Pomorza Środkowego w małym stopniu korzystają z funduszy unijnych?

5. Program Ramowy jest w Polsce programem nowym. Udział w nim jest trudniejszy niż w znanych programach Unii. Cykl składania wniosków – to minimum 1 rok. Ale też – w odróżnieniu od programów pomocowych jak PHARE, przeznaczonych na wyrównanie naszych zaniechań w stosunku do krajów UE – stawką są NAJNOWSZE EUROPEJSKIE TECHNOLOGIE I PRODUKTY, takie, które gwarantują firmom bezpieczną przyszłość na rynku. Trudności w podjęciu decyzji złożenia wniosku dotyczą braku umiejętności oceny innowacyjnej rangi tematu wobec potrzeb UE oraz przygotowania wniosku w wersji angielskiej.

Nie taki diabeł straszny

Od lipca 2000 r. przy Politechnice Koszalińskiej działa Branżowy Punkt Kontaktowy 5. Programu Ramowego UE na Pomorze Środkowe. Upowszechnia on informacje i służy pomocą w łączeniu partnerów i przygotowywaniu wniosków.

Zgodnie z programem działania w tym okresie w Punkcie Kontaktowym dokonano głównie przedsięwzięć organizacyjnych – dla stworzenia regionalnej sieci informacji i promocji 5. PR.

W ramach przygotowania regionu do 5. PR zapoznano z programem burmistrzów i wójtów gmin Pomorza Środkowego, którzy zaproszeni zostali na spotkanie informacyjne do Kępic. Zaintere-

sowanie spotkaniem było duże. Wielu uczestników spotkania wyraziło chęć włączenia się do programu.

Jak do tej pory działania Punktu zawoalowały przygotowywaniem czterech wniosków dotyczących kompleksowych zagadnień, z udziałem naukowców Politechniki Koszalińskiej: prof. Kazimierza Szymańskiego, prof. Tadeusza Piecucha, prof. Tomasza Hesse, prof. Michała Jasiulewicz. 3 pierwsze dotyczą monitorowania i ochrony środowiska, czwarty – poprawy jakości życia mieszkańców ob-

szarów rolniczych. Kolejne wnioski są w fazie przygotowania, rozpoznawania możliwości i poszukiwania partnerów.

Jeśli chodzi o udział małych i średnich firm należy sądzić, że w regionie wiele firm jest w fazie badania swoich możliwości i potrzeb pod kątem uzyskania funduszy nie tylko w zakresie energii, ale i w innych tematach 5. Programu Ramowego – do Punktu Kontaktowego wpływają indywidualne zapytania z regionu w tej sprawie.

mgr inż. Urszula Marchlewicz





ELŻBIETA KALINOWSKA

TABLICE

otwarcie wystawy
dnia 15 listopada 2000 r., o godz. 17
w Galerii Labirynt 2, Lublin, ul. Grodzka 3
wystawa czynna do 14 stycznia 2001 r.

Moja wieloletnia kreacja ZNAKU naprowadziła mnie na jego nieuchwytnie ślady w ikonografii tablic historii kultury łacińskiej. Stąd tytuł wystawy – TABLICE – oraz trzy niewielkie wypisy z moich dzienników:

Dzienniki (wybór)

26.05.2000 – w moim pojęciu

Historia cywilizacji – to historia tablic.

Prawo Przymierza przekazane przez Boga Mojżeszowi daje początek historii tablic.

Przez wieki tablice gromadzone w miejscach kultu różnych wyznań oraz na cmentarzach, są świadectwem czasu i obecności człowieka.

Pamięć tablic kreowana znakiem, symbolem, pismem, a czasem prostym rysunkiem jest wyrazem przywiązania do tradycji.

Pleśna, wrzesień 2000

– Tablice mojej pamięci.

Tablice mojej pamięci zapisane czasem odsłaniają wizerunki moich przodków, ich domy, przywiązanie do ziemi. Dotyczą moich rodziców, mojego dzieciństwa, całej nieodczytanej mitologii Przemysła i kresów wschodnich. Istnieją wraz ze mną. Czasami sięgam po nie, by nie ulec łatwym pokusom tego świata. W ich nieuchwytnym rysunku odnajduję początki mojej kreacji i ścieżki mojej duszy. Tablice mojej pamięci otwierają się na wieczność.

Przemysł, sierpień – (pogodny wieczór)

Pół wieku temu razem z moim ojcem Wawrzyńcem idziemy z pielgrzymką do Kalwarii Raławickiej. Lato w pełni, droga długa i nużąca. Przed wejściem na górę, gdzie znajduje się klasztor, zatrzymujemy się nad rzeką Wiar. Ojciec podnosi kamień i pokazuje mi jego rysunek. Idziemy dalej.

W galerii LABIRYNT

O mojej wystawie w lubelskiej galerii LABIRYNT słów kilka.

Z okazji Wielkiego Jubileuszu 2000, zostałam zaproszona przez Biuro Wystaw Artystycznych w Lublinie do pokazania swoich prac w galerii LABIRYNT.

Galeria kierowana przez Andrzeja Mrocza prezentuje wszystkie aktualne tendencje artystyczne jakie wydarzyły się w obszarze sztuki od 1974 r. Tak więc LABIRYNT to nie tylko miejsce, to międzynarodowa kolekcja sztuki i aktywności twórczej artystów z całego świata.

Koniec drugiego tysiąclecia to wydarzenie szczególne i ważne. Jak zaświadczyć twórczością swoją obecność wobec 2000 lat historii? Jak wpisać się w ten doniosły Jubileusz?

Takie i inne wątpliwości nawiedzały mnie w czasie przygotowań i później podczas pracy.



Pragnę podkreślić, że wystawa mogła powstać dzięki pomocy Politechniki Koszalińskiej, za co tą drogą składam podziękowania.

Elżbieta Kalinowska

Moc miejsca

W Galerii Sztuki Współczesnej w Przemyślu, dnia 17 listopada br., została otwarta wystawa prof. Ryszarda Tokarczyka pt.: „Moc miejsca”.

Wystawa jest obrazem kilkunastoletnich działań artysty w wybranych miejscach i środowiskach. To, co autor określa jako sugestie wieloprzestrzeni, realizowane jest w formie obiektów, instalacji lub działań sytuacyjnych we wnętrzach galerii, krajobrazie, wybranych środowiskach. Różne działania wizualne mają zawsze na celu ukazanie nieznanych bądź ukrytych cech, wartości miejsca i ich związków z osobą. Tokarczyk wywołuje symptomy wizualne swojego oddziaływania psychicznego i empirycznego tam, gdzie angażuje się emocjonalnie i koncepcyjnie.

Na wystawie pokazuje wywołane sugestie wizualne w teatrze starożytnym w Pompeji, we wnętrzach zamku w Krasiczynie, na placu Św. Piotra w Rzymie, w tarasowych parkach starej Gerony, na wybrzeżu Costa Brava, na Montmartre, w lasach Bornego Sulinowa, w starej drukarni w Amsterdamie.

Artysta chce uświadomić, że każdy z nas doświadcza i poznaje miejsca swojej progresji i regresji. Szczególnie ekscytujące są jednak miejsca mocy. W własnej drodze życiowej szczególnie doceniamy miejsca, w których pozyskujemy ważne pozytywne zmiany i śledzimy związane z tym związki przyczynowo-skutkowe.

We wstępie do katalogu wystawy artysta pisze: „Gdy wywołuję symptomy w pomieszczeniach zamkniętych, środowiskach otwartych, krajobrazach czy przestrzeniach panoramicznych, mam zawsze uczucie jakobym był «elektrykiem», który wysyła wiązki energii, czasem bardziej emocjonalnej bądź racjonalnej dla wywołania tam echa swojej osobowości. Zawsze jestem pełen napięcia, czy echo będzie krzykiem, czy szeptem, czy przyjmie kształt prosty i wyrazisty, czy połamie się w niejasnych labiryntach, czy będzie jak odkrywca sonda, czy jak bezkształtny szum.

Mimo dużej dynamiki i efemeryczności zdarzeń, często nieprzewidywalnego „iskrzenia” miejsca, można dość szybko ocenić działanie jako charakterystyczne bądź nie. Ponieważ powtarzalność relacji jest mało prawdopodobna, ważne jest ich szybkie rozpoznanie i możliwie wielorakie porównanie.

Szukam metody na najlepsze zapamiętanie. Jednoczesna autopsja jest niemożliwa, ponieważ fakty mają duże róż-



R. Tokarczyk, Ekspozycja pt. „Wieloprzestrzeń”



Od lewej: autor R. Tokarczyk, dyrektor J. Cywicki

nicowania w czasie i przestrzeni. Zapamiętanie fotograficzne jest metodą pośrednią, ale pozwala na ogląd porównawczy, analityczny w różnych kontekstach.

Przedstawiam państwu zbiór czterdziestu plansz, które nie są dokumentacją zjawisk, są raczej obrazem pozornie niemożliwego: moich miejsc wędrujących, które

tworzą mnie przez dopełnienia w potencjalnie następnych miejscach”.

Wystawa trwa do 12 grudnia i cieszy się dużym zainteresowaniem środowisk kulturalnych Przemyśla, Rzeszowa i Jarosławia.

*Elżbieta Kalinowska
Foto: R. Motkowicz*

„Jeżeli będzie wiek XXI, to będzie to wiek jakości”

(J. Juran)

Gdybyśmy spytali kogokolwiek: z czym kojarzą mu się poszczególne kraje? – to najczęściej usłyszeliśmyby odpowiedź: USA – z komputerami i samolotami, Niemcy – z maszynami i samochodami, Szwajcarzy z zegarkami i bankami, Włochy – z wzornictwem, Rosja – z wódką i kawiozem, Japonia z samochodami i elektroniką. Polska...? Polska – z papieżem, Wałęsą i holokaustem. Co istotniejsze jednak, że taki wizerunek kraju chcemy kształtować w opinii innych nacji, bo np. na wystawie osiągnąć EXPO 2000 pokazuje się Polskę jako swego rodzaju „drewniany skansen puszący się swoją martyrologią, ubraną w formę przypominającą Disneyland i to wszystko za 45 milionów złotych, czyli jedną dziesiątą wydatków państwa na kulturę w 2000 roku” (Kulisy 1/06). Możemy się na to zżymać, możemy twierdzić, że to tylko pewne przenośnie – ale, jak głosi podstawowa zasada reklamy: **jak cię widzą, tak się sprzedasz!**

Trudno wyobrazić sobie np., że jeszcze w latach 60. bieżącego stulecia produkty japońskie uchodziły za synonim tandety. W dzisiejszych czasach produkty „made in Japan” uchodzą za niedościgny wzorzec jakości i – choć wydaje się to niewiarygodne – sprawił to nie Japończyk, ale Amerykanin o nazwisku: Edwards Deming. On bowiem 13 lipca 1950 r., na spotkaniu z dyrektorami 20 największych firm japońskich zapoczątkował przełomowe zmiany w myśleniu o jakości, pokazując że: **„nie należy kontrolować jakości wyrobu, ale trzeba kontrolować jego proces wytwarzania”**

Przestawił na ich prośbę teorię i metody, dzięki którym Japonia osiągnęła później sukces gospodarczy. W 1960 r. otrzymał od cesarza Japonii Order Świętego Skarbu II klasy za podwyższanie jakości i doskonalenie japońskiego przemysłu za pomocą statystycznej kontroli jakości. Współcześnie natomiast najbardziej prestiżowym i najbardziej pożądanym wyróżnieniem w Japonii jest „Deming Prize” – czyli nagroda Deminga. 14 października mija 100 lat od narodzin tego człowieka (zmarł 20 grudnia 1993 r.), uważanego współcześnie za „ojca drugiej rewolucji przemysłowej” albo też „guru” jakości – czyli nauczyciela nauczycieli tych, którzy uczą: „jak robić dobrze”.

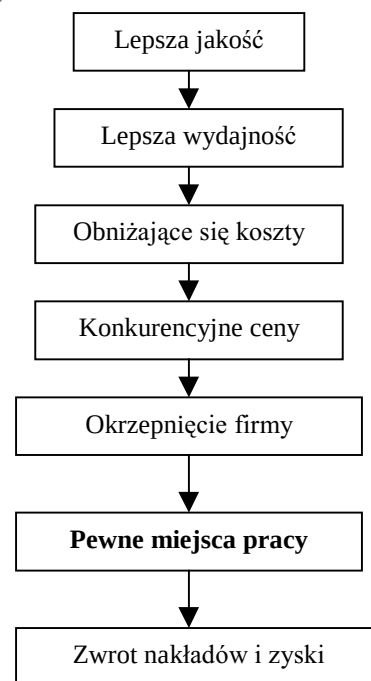
Dr Edwards Deming był jednym z najsłynniejszych specjalistów od nowoczesnej teorii zarządzania, uważanym przez wielu uczonych wręcz za jej twórcę. Jego metody zarządzania jakością sprawdziły się w praktyce nader wyraziście, właśnie w Japonii i innych krajach na całym świecie, stawiających na nowoczesność. Warto więc poznać świat idei i koncepcji Deminga, zwłaszcza, że na tych koncepcjach oparte są międzynarodowe standardy jakości, zwane normami ISO 9000. Systemy jakości, oparte na normach ISO 9000, wdrożone są w ponad 130 krajach, a w Polsce certyfikowane systemy jakości posiada już 1400 firm. Warto to zrobić też dlatego, że po ustaleniach ostatnich miesięcy pomiędzy Polską a Unią Europejską jesteśmy zobowiązani do roku 2003 dostosować procesy wytwórcze do tych standardów. Problem znajomości tych koncepcji jest problemem wielkiej wagi, szczególnie dla tych, którzy zajmują się

lub mają zamiar zajmować się zarządzaniem (czyli naszych studentów) – jeżeli nie chcemy, aby w przyszłości Polskę kojarzono nadal z tym, co wymieniłem na początku. Z przeprowadzonych badań wynika, że tylko około 50% studentów Wydziału Ekonomii i Zarządzania jest zorientowana w tej materii. Dla pozostałej części świat nowoczesnych sposobów kreowania jakości jest tajemniczy i nierozpoznany, a jeszcze bardziej nierozpoznany jest ten, który go powołał do życia – czyli Edwards Deming.

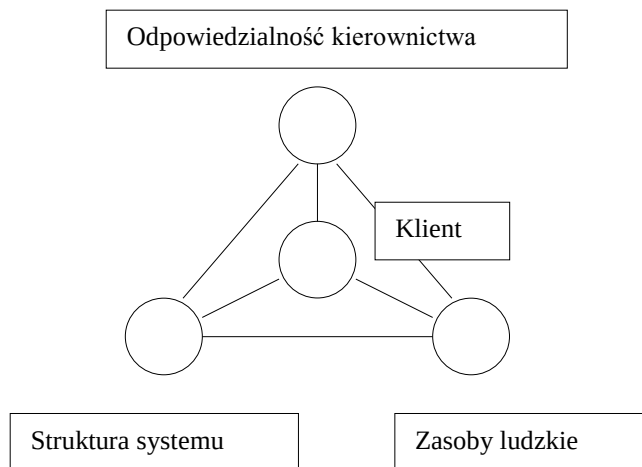
Pasją Deminga było robienie doskonalszych produktów, czy raczej systemów zarządzania, które mogłyby przyczynić się do ich produkowania. **Jakość wyrobu nie jest bowiem problemem technicznym – to jest problem społeczny i leży raczej w rękach tych, którzy kierują, niż tych którzy wykonują.** „Kierowanie zaś, wg E. Deminga, polega na dążeniu do zwiększania efektywności człowieka i maszyny, podnoszeniu jakości, zwiększaniu produkcji, a jednocześnie umożliwieniu ludziom odczuwania dumy z pracy. Nie polega ono na wyszukiwaniu i rejestrowaniu błędów popełnianych przez ludzi, ale na usuwaniu przyczyn takich błędów, pomaganiu ludziom, żeby lepiej pracowali, przy mniejszym wysiłku” – W.J. Latzko, D.M. Saunders: „Cztery dni z dr Demingiem. Nowoczesna teoria zarządzania” WNT 1998 (książka, która opisuje słynne czterodniowe seminaria, prowadzone przez E. Deminga dla amerykańskiej czołówki menedżerskiej – warta polecenia dla wszystkich tych, którzy chcą wiedzieć, jak unikać nieefektywnych systemów zarządzania).

Deming wykazał, że w gospodarce rynkowej sukcesu firmy nie osiągnie się bez jakości. Związek ten na jego cześć nazwano: „Reakcją łańcuchową Deminga” (rys. 1).

Wzrost jakości powoduje obniżenie kosztów dzięki zmniejszeniu ilości pomyłek w procesie wytwarzania, mniejsze opóźnienia, lepsze wykorzystywanie maszyn, mniejsze zużycie surowców i energii. Osiągnięta poprawa jakości umożliwia zwiększanie wydajności, co z kolei prowadzi do zdobycia rynku dzięki wyższej jakości i niższej cenie. Te pozytywne skutki pozwalają na zwiększenie udziałów rynkowych, co oznacza także więcej zleceń i zapewnienie dzięki temu miejsc pracy. To ostatnie, jest niebagatelną sprawą w obecnej (i dającej się przewidzieć) polskiej rzeczywistości.



Rys. 1. Reakcja łańcuchowa Deminga



Rys.2. Kluczowe aspekty „świata jakości” E. Deminga

Według Deminga: „**jakość jest tym, na co głosuje klient, wydając swoje pieniądze**; wtedy jest bowiem dobra jakość, kiedy do firmy wraca klienta a nie towar”. Kluczowe aspekty sprzyjające takiemu działaniu przedstawia rys. 2.

Deming powiadał obrazowo, że: „*z zarządzaniem jakością jest jak z seksem. Każdy go potrzebuje, każdy uważa, że wie o nim wszystko, każdy uważa, że należy zdać się na instynkt, a jeżeli coś nie wychodzi, to wina leży zawsze po stronie partnera*”.

Oddzielcie problemy ludzkie od problemów technicznych – to jedno z podstawowych zaleceń Deminga – rozpoznajcie to, co zależy od ludzi, i to co zależy od samego systemu”. Twierdził, że około 90% problemów występujących w firmach, to problemy związane z systemem, a jedynie około 10% to konkretne problemy związane z ludźmi. Wielu kierowników błędnie jednak interpretuje te dane. Sądzą oni bowiem, że jeżeli skorygują strukturę i systemy (programy), to tym samym zlikwidują problemy z ludźmi (programistami). Jest akurat odwrotnie; jeżeli najpierw skoryguje się owe 10%, pozostałe problemy znikną. Dlaczego? Dlatego, że to ludzie są programistami i to oni tworzą systemy, strategię, strukturę i programy działania, które są odbiciem ich serc i umysłów. Warunkiem stworzenia firmy o najwyższej jakości jest bowiem przede wszystkim ukształtowanie najwyższej jakości człowieka; **sposób w jaki ludzie myślą o swej pracy, ma większe znaczenie niż to, co oni robią**.

Deming powiadał, że: „ludzie zazwyczaj nie przychodzą do pracy, myśląc, co można dzisiaj spartaczyć. Jeżeli dobrze rozumieją zadania, mają odpowiednie kompetencje i przeszkolenie, są w stanie osiągnąć wielkie postępy. Ludzie biorący udział w działalności przedsiębiorstwa są zatem jego najważniejszym składnikiem, najbardziej zróżnicowanym i jednocześnie najbardziej zawodnym, a warstwowe podziały społeczne są głównym źródłem większości nieporozumień i konfliktów.

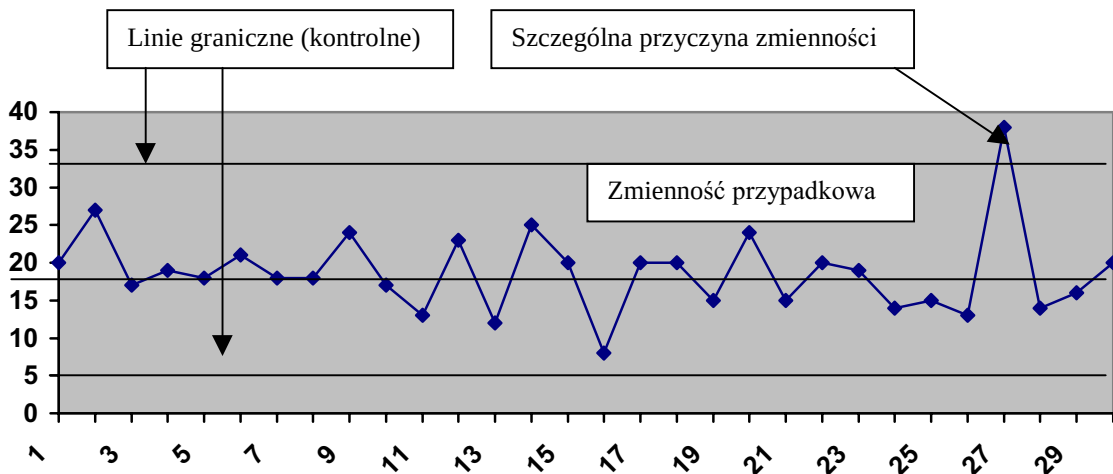
Zasoby ludzkie określają kulturę przedsiębiorstwa, która tworzy filozofię działania poszczególnych grup interesów. Aktywność grup interesów nasila się najbardziej w okresach kryzysów, spadków efektywności przedsiębiorstwa i w trakcie wdrażania zmian. Zmiana kultury przedsiębiorstwa wymaga zaufania i skutecznej komunikacji między klientami, współpracownikami i kierownictwem. Zmiana kultury jest wówczas konieczna, gdy przedsiębiorstwo posiada negatywne wyniki finansowe, gdy zmienia się otoczenie przedsiębiorstwa lub gdy pojawiają się nowości techniczne. Nowa wizja działań, kreowana przez kierownictwo, ma te zmiany zainicjować, przy czym przy-

stępując do zmian napotyka ono na szereg barier. Jedną z podstawowych barier – to zachowawcza postawa ludzi, związana z nawykami. Kierownictwo nie jest w stanie wprowadzać zmian – opiera się na bowiem na stereotypach działania. Na pojawiające się problemy reaguje w sposób tradycyjny i rutynowy (wystarczy tylko chwilę się zastanowić, a stwierdzimy, że nie dotyczy to tylko przedsiębiorstwa, ale dowolnych działań ludzkich – taka jest bowiem natura człowieka).

Zwykle, jak ocenia to Deming, bariery postaw zachowawczych najwyższego kierownictwa to 80% wszystkich kłopotów firmy. Wynika z tego, że jednym z poważniejszych problemów w przedsiębiorstwie jest zmiana „filozofii” działania kierownictwa. Zmiana w tym zakresie wymaga kształcenia się w technikach zarządzania, lepszego doboru osób do zadań oraz stałego dokształcania i treningu na różnego rodzaju kursach (zasada „permanentnego szkolenia się”). Szkoleniu podlegać powinni wszyscy: od prezesa do telefonistki (ona często bowiem ma większy wpływ na to, jak postrzegamy daną organizację, niż prezes). Działanie takie nie tylko podnosi świadomość, ale także motywuje pracowników do robienia lepiej tego, czym się zajmują. Przewodzące firmy, w zakresie innowacji jakościowych, kładą duży nacisk na szkolenia i różnego rodzaju kursy (często stanowią one powtarzalny cykl, na realizację którego przeznaczają się budżet sięgający 5% wydatków firmy).

Zarządzanie przez jakość nie polega wyłącznie na tworzeniu świadomości, czym jest jakość. W znacznie większym stopniu polega na znajomości procesów. Bez znajomości procesów można tylko mówić o jakości, ale nie ją robić. Deming zapytany kiedyś o to, jak zarządzać jakością? odpowiedział: „**gdybym miał powiedzieć tylko jedno zdanie w tej sprawie, brzmiałoby ono PANUJCIE NAD ZMIENNOŚCIĄ**” – i to chyba jest kwintesencja całej Jego filozofii i praktyki działania (i tę zwłaszcza umiejętność muszą opanować studenci Wydziału Mechanicznego – jeżeli chcą mieć zaliczenie z zarządzania jakością).

Podstawowym bowiem wyzwaniem każdego kierownika jest stabilizacja systemu i dokładne przewidzenie rezultatów zachodzących procesów. Może to osiągnąć jedynie wtedy, kiedy rozpoznaje przyczyny zmienności i ograniczy ich zakres. Warunkiem koniecznym w tym postępowaniu jest znajomość podstaw statystyki matematycznej i rachunku prawdopodobieństwa, zarówno przez kierownika, jak i podległy mu personel. Złożone systemy nie mogą być bowiem zrozumiane bez statystyki. Przy ostrej konkurencji firmy, które tego nie potrafią tworzyć i wcielać w życie, prędzej czy później znikną z rynku. Deming uważał, że same dane są bezwartościowe, jeżeli nie ma teorii, która wyjaśnia je i interpretuje w celu określenia przyszłej sytuacji. Zadaniem analizy statystycznej jest pomóc w kontrolowaniu głównego wroga dobrej jakości, jakim jest zmienność sytuacji. Uzasadnił więc teoretycznie i podał instrument operacyjnego definiowania przyczyn szczególnych zmienności, znany w świecie techniki jako **wykres kontrolny SPC**. Wykres ten jest diagramem, ilustrującym przebieg zmian procesu w miarę upływu czasu. Jest to skuteczny sposób prezentacji i analizy danych. Oparty jest na wcześniejszych ustaleniach W. Shewharta (1931 r.), który doszedł do wniosku, że najbardziej ekonomiczną równowagą między dwoma rodzajami błędów zachodzi wtedy, kiedy stosuje się model średniej plus minus trzy odchylenia standardowe. Ten zakres określa obszar działania przypadku (zmian losowych), powyżej zaś niego są to już zmiany systemowe – wywołane przyczynami szczególnymi (rys. 3).



Rys. 3. Wykres kontrolny do statystycznej analizy zmienności procesu

Program „sześć sigma” opiera się na teorii rozkładu normalnego, który pozwala przewidzieć prawdopodobieństwo wystąpienia określonego zdarzenia. W zakresie $\pm 3\sigma$ istnieje co najmniej 99% prawdopodobieństwa tego, że zmienność wywołana jest tylko czynnikami losowymi. Poprawa jakości procesu polega na wykryciu i usuwaniu zmian systemowych, a nie na zmniejszaniu zmian przypadkowych (natury procesu), czyli wszystkiego tego, co jest zawarte w granicach kontrolnych.

SPC zalicza się obecnie do jednego z dwudziestu szczytowych odkryć człowieka, obok takich odkryć jak: teoria względności Eisteina, rozbięcie atomu, telewizja czy komputer – i nie bez przyczyny. Nie ma bowiem innego tak prostego instrumentu matematycznego, a jednocześnie tak skutecznego i tak uniwersalnego.

Pojęcie SPC (*statistical process control*) tłumaczy się często w literaturze jako „statystyczne sterowanie procesem”. Lepiej byłoby jednak mówić: „nadzorowanie procesów za pomocą metod statystycznych”, gdyż idea SPC zakłada istnienie w procesie produkcyjnym układu regulacyjnego utrzymującego go na stałym poziomie. Zadaniem SPC jest więc tylko monitorowanie: czy układ ten spełnia swoje zadania (w określonych granicach)? O ile stwierdzi się wyjście badanej zmiennej poza granice kontrolne ($\pm 3\sigma$) – następuje stosowna ingerencja,

z tym, że nie powinna mieć ona miejsca zbyt często. SPC dotyczy bowiem stabilnych procesów, zaś powtarzające się duże uchybienia świadczą o konieczności przeprowadzenia zmian stabilizujących działanie systemu. Dlatego też SPC nie stanowi: „*Show Program for Customers*” (programu pokazowego dla klientów) jak się go często określa, ale jest istotnym narzędziem, pozwalającym na redukcję kosztów wytwarzania. (*J. Bank „Zarządzanie przez jakość”*).

Wszystko zatem, co kierownictwo winno robić by panować nad zmiennością pracy ludzi – to ustabilizować system. Ludzie pracują bowiem w systemie, a nie nad systemem, co pozostaje domeną kierownictwa. Pomocnym narzędziem w tym względzie jest analiza statystyczna, pozwalająca zrozumieć, przewidzieć i dzięki temu zredukować zmienność występującą w systemach: oddzielić to, co jest zależne od samego systemu i to co jest zależne od ludzi.

W naszej uczelnianej rzeczywistości idee Deminga warto wykorzystać do podwyższenia jakości kształcenia, a na początek na pewno tę, że „nie należy kontrolować jakości wyrobu, ale trzeba kontrolować jego proces wytwarzania”. A dlaczego tę? – bo: **wyjątkowym nauczycielom zawdzięczamy lepiej wykształconych uczniów.**

dr inż. Bronisław Słowiński
Katedra Inżynierii Produkcji

dr Marian Golden

PROBLEMY WSPÓŁCZESNOŚCI

Życie to podstawowa właściwość wszelkich gatunków roślinnych i zwierzęcych, wyróżniające je swą dynamiką od przyrody martwej, nieożywionej. Jest ono zjawiskiem ciągłym, zachodzącym dzięki dynamicznej równowadze ze środowiskiem przyrodniczym na powierzchni Ziemi od ok. 3,8 mld lat. Życie rozwija się w wyniku działania praw ewolucji. Ewolucję biologiczną charakteryzuje rozwój, rozszerzanie zasięgu gatunku i jego wewnętrzne zróżnicowanie. Naturalne wymieranie gatunków istniało zawsze, „jak świat światem”.

W przeszłości geologicznej środowisko życia na Ziemi zmieniało się nieustannie. Czasem był to proces powolny, czasem nagły, związany z klimatycznymi, geologicznymi, czy kosmicznymi katastrofami.

Bogactwo gatunkowe Ziemi – warunkiem przetrwania ludzkości

Gdy patrzymy na to w geologicznej skali czasu, operując nazwami wielkich epok, nie dziwi nas, że gatunki czy grupy gatunków pojawiały się na Ziemi, przeżywały złoty wiek, a potem ginęły, nie mogąc nadążyć w swych przystosowaniach za zmianami środowiska lub sprostać presji nowych gatunków. Te młode i prężniejsze gatunki zajmowały nowe nisze ekologiczne lub powoli wypierały gatunki u schyłku świetności z ich własnych środowisk.

Liczba gatunków, które w długiej historii Ziemi wyginęły, znacznie przekracza liczbę gatunków, które obecnie występują. Naukowcy uważają, że w naszych czasach żyje nie więcej niż 10% z istniejących kiedyś gatunków.

W ciągu ostatnich 500 mln lat sześciokrotnie wystąpiły zagłady na dużą skalę. Jedną z najbardziej dotkliwych, pod koniec okresu permu, ok. 240 mln lat temu, spowodowała prawdopodobnie wyginiecie 95% wszystkich żyjących gatunków w oceanach.

Naukowcy stwierdzają, że żadna z masowych zagład nie następowała nagle. Nawet uznawane za dość gwałtowne wyginiecie dinozaurów trwało ponad 2 mln lat. Przy czym, życie po masowych zagładach nie odradza się szybko. Po każdej z nich następowało „opóźnienie” biologiczne, trwające kilka milionów lat, zanim wyłoniły się nowe gatunki, by ponownie ustanowić poprzedni poziom różnorodności. Jednocześnie wiadomo, że to nie ludzie spowodowali wielkie zagłady w odległej przeszłości.

Obecne kurczenie się biologicznej różnorodności spowodowane wykładniczym wzrostem gospodarczym oraz wykładniczym wzrostem ludności świata, powoduje coraz szybsze zmniejszanie bogactwa odmian genetycznych i stopniowo ogranicza warunki dla dalszej ewolucji życia na kuli ziemskiej. Granica pomiędzy istnieniem a unicestwieniem cywilizacji współczesnej staje się coraz bardziej wątpliwa.

- Liczba ludności wzrasta 92 miliony ludności rocznie. Z tej liczby 88 milionów przybywa w krajach rozwijających się.
- Codziennie wymiera 140 gatunków roślin i zwierząt.
- Lasy znikają z szybkością 17 milionów hektarów rocznie – powierzchnia ta odpowiada prawie Finlandii.
- Środowisko ziemskie jest gwałtownie niszczone, co może mieć katastrofalne następstwa dla życia ludzkiego i różnorodności biologicznej.

Należy podkreślić, że różnorodność gatunkowa świata roślin i zwierząt jest najważniejszym zasobem przyrodniczym o znaczeniu ogólnosiwiatowym. Różnorodność biologiczna dotyczy gatunków, ich pul genowych i ekosystemów. Obejmuje liczby różnych elementów na każdym poziomie organizacji przyrody i częstość ich występowania.

Zachowanie różnorodności biologicznej jest warunkiem przetrwania człowieka, gdyż jego byt zależy od bogactwa roślin, zwierząt i mikroorganizmów odpowiedzialnych za produkcję tlenu, obiegu pierwiastków i przepływ w biosferze. Przejawem życia organizmów jest odżywianie, wydalenie, oddychanie, wzrost, rozwój i rozmnażanie, ruch oraz zdolność do regulacji procesów życiowych i przystosowanie do środowiska przyrodniczego.

Rozróżnia się trzy poziomy różnorodności biologicznej:

- różnorodność wewnątrzgatunkową (różnorodność genetyczną, różnorodność populacyjną),
- różnorodność gatunków,
- różnorodność ekosystemów.

Różnorodność jest ogromną siłą organizmów. Daje roślinom i zwierzętom szansę przystosowania się do zmiennych i zmieniających się warunków środowiska i do pełnego wykorzystania jego zasobów. Ma dla człowieka ogromne znaczenie ekonomiczne i jest potężnym czynnikiem kształtującym biosferę.

Ochrona różnorodności biologicznej powinna być traktowana jako naczelny cel wszystkich przedsięwzięć w ochronie przyrody i środowiska przyrodniczego.

W czerwcu 1992 r., w Rio de Janeiro (Brazylia), podczas konferencji „Szczyt Ziemi”, zawarta została konwencja o różnorodności biologicznej, ratyfikowana przez Polskę w 1995 r.

Celem konwencji jest ochrona różnorodności biologicznej na wszystkich poziomach organizacji: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym, rozsądne jej użytkowanie oraz sprawiedliwy podział korzyści.

Konwencja stwierdza, że ochrona różnorodności biologicznej jest wspólną sprawą całej ludzkości, a pewne działania ludzi w istotny sposób zmniejszają tę różnorodność; państwa mają

suwerenne prawa do własnych zasobów różnorodności, ale są też odpowiedzialne za ich ochronę. Podstawowym warunkiem ochrony różnorodności biologicznej jest ochrona gatunków, ekosystemów i naturalnych środowisk.

Konwencja nakłada moralny obowiązek na kraje bogate, które korzystają z zasobów różnorodności krajów biednych, by dzieliły się z nimi częścią swoich zysków i finansowo wspomagały ochronę różnorodności w krajach biednych.

Człowiek intensywnie korzysta (rolnictwo, hodowla) jedynie z kilkudziesięciu gatunków roślin i zwierząt.

Łączna liczba wszystkich gatunków na świecie może wahać się od 3 do 110 mln, przy czym za najbardziej prawdopodobną uważa się liczbę 14 mln gatunków. Wszystkie gatunki roślin i zwierząt stanowią wspólne dobro całej ludzkości.

Żywe zasoby przyrody, ekosystemy (np. lasy, pola, pastwiska) oraz gatunki roślin i zwierząt gospodarczo użytkowane przez ludzi są żywnościowym i podstawowym fundamentem naszej egzystencji. Gospodarowaniem żywych zasobów przyrody zajmują się: rolnictwo, leśnictwo, pasterstwo, rybołówstwo, łowiectwo, częściowo także gospodarka turystyczna.

Żywe zasoby przyrody są odnawialne i – przy przestrzeganiu pewnych reguł – człowiek mógłby z nich korzystać wiecznie jako z dóbr niewyczerpywalnych. Te reguły to: pozyskiwanie tylko przyrostu biomasy („procentu od kapitału”), bez naruszania podstawowego zapasu; utrzymywanie właściwej struktury ekosystemu, w którym dokonuje się produkcja; zachowanie korzystnych warunków środowiskowych, np. dostępności wody, pokarmów; dostosowanie metod, narzędzi i terminów pozyskiwania do biologicznych właściwości gatunków i ekosystemów, np. niewyląwanie ryb przed rozrodem, niewycinanie drzew zbyt młodych ani bardzo starych.

Przyroda jest źródłem i treścią ludzkiego życia. Udziela ona nam pożywienia, schronienia i służy rozwojowi cywilizacji.

Ludzkość została obdarzona najwyższym przywilejem, który można sobie wyobrazić, tj. przywilejem budowania cywilizacji i dbania o Ziemię. Musimy sprostać temu zaufaniu.

Natura posiada nieodłączną zdolność do tworzenia i podtrzymywania wartości, które umożliwiają istnienie ludzkości i cywilizacji. Jest to najważniejsza z przyczyn, dla której powinniśmy szanować i chronić środowisko przyrodnicze.

My, istoty ludzkie, jesteśmy integralną częścią natury. Nie różnimy się od natury; jesteśmy jej kontynuacją. Zależymy od siebie nawzajem. Powinniśmy traktować naturę jako przedłużenie naszego własnego bycia. Jest ona domem dla nas jako osobników i jako rodzaju ludzkiego. Nasz stosunek do natury nie powinien bazować na konfrontacji, ale na współpracy.

„My, ludzie, nie przebywamy na Ziemi po to, by wykorzystywać i plądrować naturę bez względu na to, w imieniu jakiego dostojnego i szlachetnego celu to robimy. Również nie przebywamy tu po to, aby umieścić naturę na piedestale, jak gdyby była ona przedmiotem, nadającym się wyłącznie do czci i wielbienia. Ani jedno, ani drugie. Jesteśmy tu po to, aby współpracować z naturą, niekiedy interweniować za pośrednictwem odpowiednich technologii, a czasem też służyć naturze. Tak jak natura żywi nas, tak samo my powinniśmy zwracać jej łaskę i żywić ją. Jest to jednocześnie nasza minimalna odpowiedzialność i częśćka przeważającego zdrowego rozsądku.”

Współcześnie unaocznia się teza empiryczna, że ratowanie zagrożonego życia i zdrowia człowieka wymaga równoczesnego ratowania przyrody i środowiska. Zagrażanie przyrodzie, unicestwienie jej przez człowieka może doprowadzić do zniszczenia wszelkiego życia na Ziemi. Wyływa stąd konieczność poszanowania życia wszystkich istot żyjących, ludzkich i poza-

ludzkich. Idea czci dla życia w każdej postaci stwarza warunki dla podmiotowego traktowania przyrody i respektowania jej wartości ze względu na nią samą.

Szacunek dla przyrody ożywionej może prowadzić od antropocentrycznego do biocentrycznego przesłania, obejmującego wieloraką całość przejawów życia. Postawa poczucia odpowiedzialności za los innych stworzeń jawi się jako szczególna potrzeba chwili, uświadomienia sobie współczesnych zagrożeń różnorodnych postaci życia.

Zasada czci dla życia stanowi jednocześnie punkt wyjścia afirmacji świata i życia człowieka.

Człowiek może i powinien zdać sobie sprawę z konsekwencji postępowania zmierzającego w kierunku hamowania rozwijającego się życia, niszczenia go i szkodenia mu.

Dzisiaj najważniejsza sprzeczność cywilizacji naukowej i technicznej polega na następującej paraleli: wzrost potęgi człowieka współwystępuje z równoczesnym osłabieniem granicy istnienia biocenozy, ekosystemów i całej przyrody ożywionej. Ponieważ zagrożenia środowiska mają charakter globalny, to też środki zaradcze i przedsięwzięcia w dziedzinie ochrony środowiska muszą być podejmowane przez organizacje międzynarodowe i wszystkie państwa.

Dla uniknięcia globalnej katastrofy konieczne jest działanie globalne i natychmiastowe. Działania te powinny zmierzać do stabilizacji populacji ludności świata, a w szczególności przejście od obecnego wysokiego wskaźnika urodzeń i wysokiej śmiertelności, do ustabilizowanego i niższego wskaźnika dla obu tych zjawisk, a równocześnie zwiększenie globalnego wskaźnika oświaty, wskaźnika higieny i wysokiej jakości życia. Konieczne jest też stworzenie i rozwinięcie nowych technologii, zwłaszcza w sferze energii, transportu, rolnictwa, budownictwa i rzemiosła – rozumnego rozwijania gospodarki bez jednoczesnego niszczenia środowiska. Te nowe technologie powinny być szybko wprowadzane we wszystkich krajach, zwłaszcza w Trzecim Świecie, i to bez powiększania ich zadłużania.

Konieczne jest stworzenie planu współpracy w dziedzinie edukacji ekologicznej dla obywateli świata poprzez natychmiastowe wprowadzenie wszechstronnego programu badań i kontrolowania zmian środowiska, a następnie poprzez rozpowszechnianie informacji o lokalnych, regionalnych i globalnych zagrożeniach dla środowiska. Prawdziwym celem winno być ukształtowanie nowego stylu myślenia na temat stosunku cywilizacji do środowiska naturalnego.

Nasza planeta rozwija się w czasie, nie zwiększając się, nie wzrastając. Dlatego też nasza gospodarka, subsystem skończonej i nierosnącej Ziemi, musi się ostatecznie przystosować do podobnego wzoru rozwoju.

Natura obfituje w życie, które jest różnorodne, zróżnicowane biologicznie, określa jedność życia poprzez jego różnorodność. Planeta udziela gościny miliardom form życia. Rozwój życia organizmów w ich środowisku odbywa się według określonych praw i prawidłowości: wzajemna zależność, akcje i interakcje, dynamiczna równowaga biocenozy i ekosystemów.

Wszyscy powinniśmy się połączyć w pracy nad ratowaniem naszej ojczyzny, naszego domu – Ziemi, i budowaniem uniwersalnej, to znaczy wszechstronnej, trwałej i mądrej cywilizacji.

dr Marian Golden

¹ Anna Kalinowska, *Ekologia – wybór przyszłości*, Wyd. Editions Spotkania, Warszawa 1994, str. 101.

² Raport o stanie świata 1985 – 1988, PWE, Warszawa 1990, s. 277.

³ Ibidem, s. 278.

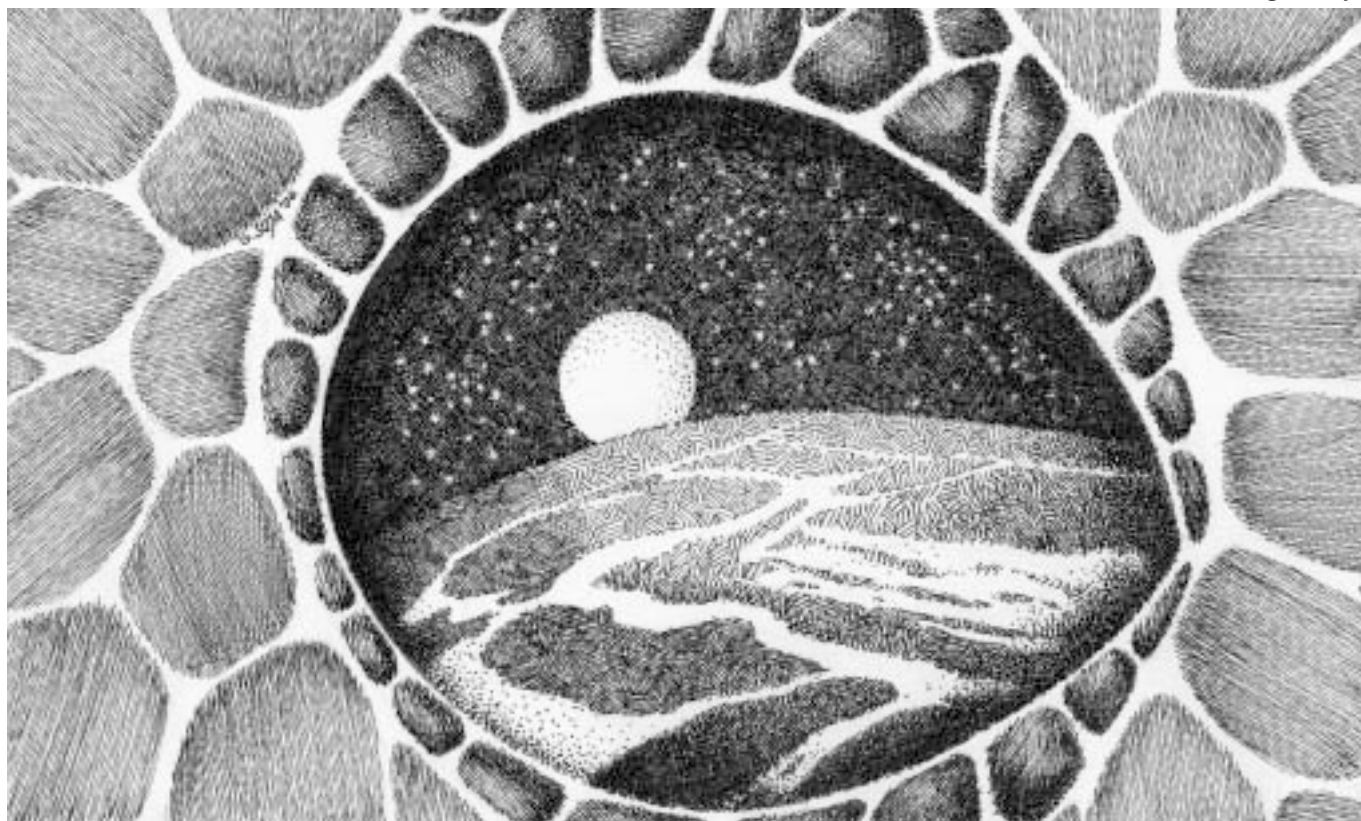
⁴ Ziemia domem człowieka. Polskie Towarzystwo Uniwersalizmu, Warszawa 1997, s. 179.

⁵ Por. A. Budnikowski, *Ochrona środowiska jako problem globalny*, PWE 1998, s. 28 oraz Edward O. Wilson, *Różnorodność życia*, PIW, Warszawa 1999, s. 169.

⁶ Ziemia domem człowieka, op. cit., s. 39.

⁷ Ziemia domem człowieka, op. cit., s. 39.

Ilustrował Grzegorz Soja



„Technologia łoż prawdziwych” jako komponent kształcenia politechnicznego

Motto:

**„Nad problemem eksploatacji łoż prawdziwych
głowią się technolodzy”**

Zbigniew Herbert

Tytuł niniejszego opracowania został tak właśnie sformułowany, ażeby rodzącą się w bólach problematykę eksploatacji łoż prawdziwych Czytelnikowi jasno zaanonsował. Zamieszczone aforyzmowe motto ją także precyzuje; to ono, a właściwie opublikowany w „Mechaniku” artykuł prof. zw. dr. hab. inż. Zbigniewa Polańskiego: „Komputer i technologia Herberta” przyczynił się do kontynuowania owego tematu. Zresztą sam Pan Profesor zasugerował swoim artykułem podjęcie refleksyjnych rozważań o umieszczonych tam frazach poetyckich Zbigniewa Herberta.

Czynię to z ogromną przyjemnością, albowiem tę samą nie refleksyjną prowadzę po meandrach mych myśli, ażeby nie zabłądzić na drodze ku światłu – szeroko rozumianemu. Tak, także naukowej prawdy światło chcę pozyskać! Wobec tego swe małe okruciny refleksji układam takimi oto szykami słów dalszych.

Reguła „3P” w poezji Herberta

Technologia łoż Herberta różnorakie ich rodzaje obejmuje, ale wszystkie one pochodzą z wewnętrznego świata człowieka. Są więc jakby soczewkami skupiającymi promienie stamtąd emitowane. Podobnie jak brylanty mogą być tedy albo prawdziwe, albo fałszywe.

Myślę, że Herbert poprzez owe łoży ludzkie usiłował poszukiwać jakiegoś, choćby „łgielnego” przejścia na drodze, zablokowanej (cywilizacją) drodze do serca człowieka; poznać je i przenieść zeń do świata zewnętrznego znajdujące się tam wartości, co na postawę intelektualną i moralną się składają.

Reguła „3P”: przeniknąć – poznać – przenieść ujawniła się tutaj. Ona także, jak na pewno wiadomo, określa wszelakie pozytywne działania i w sferze naukowej, kiedy to chodzi o poszukiwanie, poznawanie i przekazywanie (przenoszenie) prawdy naukowej.

O naturze łoż... fałszywych

„W obecnym stanie wiedzy tylko łoż fałszywe nadają się do obróbki i dalszej produkcji.” (...) Takim oto fragmentem poetyckiej prozy Zbigniewa Herberta, wyekscerpowanej z utworu pt.: *Z technologii łoż*, chcę rozpocząć me zasadnicze refleksje.

Obecny stan wiedzy, istotnie, umożliwia obróbkę tylko łoż fałszywych. To łoży pychy, zazdrości i dalszych jej frakcji negatywnego rozrostu... Są one tedy podatne, ale na oddziaływanie pejoratywnych elementów otaczającej nas materialnej i duchowej przestrzeni.

Obrabiane są więc przez nie na różne sposoby. Negatywne siły takich to narzędzi powodują, że obróbka łoż fałszywych przebiega (o dziwo!) całkiem zgodnie z technologią... złą, co serca ludzkie zachwaszcza. I według takiej technologii produkowane są nadal owe łoży (niestety!).

Technologia dobra tych łoż fałszywych strukturę chciałaby przeobrazić. Nie zawsze jednak tak szybko może przeniknąć do ukrytych zakamarków, co mają niewątpliwie mają, chociażby śladowe ilości materiału podatnego na działanie sił dobra. Otacza je

wszakże zimna, twarda i szara skorupa, a wąskie przejścia do wnętrza są pilnie strzeżone. Strzegą je uczucia zagłuszone dźwiękami monet i poszumem krawędzi plików pieniężnych.

Niejednokrotnie te łoży fałszywe już nie chcą być dobrem obrobione. Twierdzą wszak, iż mają prawidłowo – zgodnie z normami (jakimi?) – ukształtowaną strukturę. A czasami one swoją strukturę oceniają tak wysoko, że liczbowe oceny tej wskaźniki przebijają swą mocą najwyższe ustalone przez ludzi granice, unoszą się ponad nimi – ramionami skrzydeł zachwyty nad sobą – i coraz wyżej, coraz wyżej układają je nad ziemią. Niewątpliwie przyczyna owego stanu rzeczy sprowadza się do moralnego i intelektualnego „zaniewidzenia”, czyli niewidzenia swej naturalnej niedoskonałości na obydwu życia poziomach: wewnętrznym i zewnętrznym.

O naturze łoż prawdziwych

„Łży prawdziwe są gorące... Nad problemem eksploatacji łoż prawdziwych głowią się technolodzy.” A te, dalsze słowa poezji Herberta rozwinąć już mogą przedmiotowe rozważania. To one mi dały inspirację do napisania utworu, co nosi tytuł owego rozdziału.

O NATURZE ŁOŻ PRAWDZIWYCH

Pamięci Zbigniewa Herberta

*Tylko prawdziwe łoży dziś przeniosą
Prawdę pomiędzy dwoma stanami:
Zerowym, gdy się pierwotnie rodzą
I znaczą wejście do świata granic,*

*A tym najwyższym poziomem – niebem.
Są jej nośnikami tedy; on wiara
Jest napędzany. Tak, tym sposobem
Prawda do źródła jej idzie stale;*

*Ono wielkością jest transcendentną;
Bogiem!... A niebo?... Ów Prawdy tej stan!
Ta Prawda – poza ścisłością (wiedzą) –
Idzie do każdego łoż ludzkich, wszak... Pan,*

*Pan wszak – nią będąc – nie chce, by ludzie
Pośród łoż zimnych i mgły pieniądza
Szli po tym świecie... On chce obudzić
W nich łoży prawdziwe. Eksploatacja*

*Ich może przynieść duchowy tryumf...
Dobrze się nad tym, człeku, zastanów!
Twórz więc gorące łoży, a fałszywe
Podnieść na stany chciej coraz wyższe.*

*Więc je obrabiaj!... Chciej je obrabiać
I produkować z nich łoży gorące.
Potrzebne one światu są. Serca
Jednakże użyj jako narzędzia.*

*„Ażeby przenieść swe łoży do nieba
Na nowo co dzień rodzić się trzeba.”
Niech ten aforyzm mój tego wiersza
Myśli o nieba poziomie streszcza.*

Ażeby eksploatować pokłady łoż prawdziwych trzeba je najpierw poszukać. A potem? Potem należy je poznać! Eksploatacja – polegająca na przenoszeniu ich w rejony, gdzie takich łoż brakuje – stanowi ostatnią fazę tego procesu; sformułowana zawczasu reguła „3P” wyraźnie to zaznacza.

Nie trzeba się więc dziwić, że to wszystko stanowi nie lada problem dla technologów. Najtrudniejszą jednak rzeczą jest samo poznanie wszelakich łoż prawdziwych: miłości, pokory, piękna, dobra, godności, honoru, wolności, wierności ideałom,...

Technolodzy łoż fałszywych albo nie potrafią, albo nie chcą tego uczynić, albowiem i serce – nie tylko zaś umysł – należy w tym celu otworzyć. A te przestrzenie serca są często pilnie strzeżone i zamykane szyframi próżności, pychy, egoizmu,...

Humanizmu!... Humanizmu więcej więc trzeba wkomponować do życia człowieka. Politechnizacja, niestety, zaszła za daleko. Trzeba się rzeczywiście opamiętać i rozszerzyć ogólne wykształcenie humanistyczne, aby móc sobie wreszcie odpowiedzieć na pytanie: „Po co człowiek na tym świecie przebywa? Chyba nie po to, żeby w dalszym ciągu produkować... „łzy... fałszywe”.

Okruchy refleksji o refleksji Pana Cogito

*... tak więc tryumf nauki
nie przyniósł obłoku duchowego
zasady postępowania
moralnej normy*

*Pana Cogito
niepokoi problem
z dziedziny matematyki stosowanej...
zmierzone cząstki materii
zważono ciała niebieskie
i tylko w sprawach ludzkich
panoszy się karygodne niedbalstwo
brak ścisłych danych...*

Snując refleksje o pierwszej strofie refleksji Pana Cogito nie można chyba pominąć prekursora romantyzmu europejskiego; był nim Johan Wolfgang Goethe. W dalszym ciągu warto byłoby się skoncentrować na jednym z jego utworów, co jaskrawo potwierdza zauważone przez Cogito... „efekty” naukowe. To „Faust”.

Średniowieczny, stary alchemik – doktor Faust – całe życie spędził na poszukiwaniu prawdy, posiadał całą wiedzę książkową, lecz nie dało mu to prawdziwej znajomości świata, nie poznał żadnej tajemnicy życia definicji dobra, zła ani sensu istnienia. Ów rozgoryczony i rozczarowany płytkością nauki człowiek jest tytułowym bohaterem wielkiego dramatu J.W. Goethego.

Problemy cywilizacji współczesnej posiadają taką samą naturę, a natężenie tych problemów nieustannie i progresywnie wzrasta, co z pewnością stanowi zagrożenie, niebagatelne zagrożenie dla człowieka.

Z tego powodu tworzone są przeciwdziałające temu nieuzasadnionemu (!) pędowi do wzrostu produkcji... „łoż fałszywych” różnorakie, nawet instytucjonalne swego rodzaju amortyzatory. One mają za cel zatrzymanie człowieka na tej drodze ku samounicestwieniu i sprawienie, by on zastanowił się nad fundamentalnymi prawdami, co o życiu stanowią.

Uzasadnione więc było powstanie Instytutu Problemów Współczesnej Cywilizacji w Politechnice Warszawskiej. Odbývają się tam właśnie cykliczne seminaria poświęcone problemom etyki; ostatnie odbyło się 11. marca bieżącego roku w Warszawie. Warto wymienić i tytuły zasadniczych wystąpień, albowiem one naświetlają całą istotę problemów tej współczesnej cywilizacji. Oto więc one: „Etyczne kryteria wartościowania techniki” – ks. prof. dr hab. Wojciech Bołoz (Akademia Teologii Katolickiej); „Dobro, zło i technika” – prof. dr hab. Wojciech Gasparski (Polska Akademia Nauk); „Dylematy etyczne w technice” – prof. dr hab. Marek Dietrich (Politechnika Warszawska i Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji).



Ilustrował Grzegorz Soja

Technologia łoż prawdziwych

Analiza wiersza „Przesłanie Pana Cogito” umożliwia pełniejsze scharakteryzowanie tychże łoż prawdziwych, a także – opracowanie technologii zabezpieczenia ich przed wpływem antypodycznie odmiennej technologii łoż fałszywych. Warto więc choćby parę ogniw tego zbioru zasad, którymi człowiek powinien się w życiu kierować – to przesłanie ma taki właśnie charakter – po krótko opisać. Przybliży to bardziej pojęcie owej technologii.

Mówi tam Herbert o tym, ażeby nie gubić w sobie tych uczuć, które pozwalają reagować na zło. Wymienia przymioty, co powinno się we sobie pielęgnować, a także wymienia te, których powinniśmy się wystrzegać – dając za przykład „niepotrzebną dumę”. Wyjaśnia, że każdy z nas ma do spełnienia jakąś funkcję, jakąś misję. Poucza, że nie można przeceniać swej życiowej roli, bo wtedy zgubi nas pycha. Przypomina, że należy także strzec się oschłości serca. Przy swoim „rozumowym” podejściu do świata, Herbert nie zapomina o istotnej roli emocji. Zauważa, że należy cieszyć się najmniejszymi dowodami doskonałości świata – „kochaj źródło zaranne, ptaka o nieznanym imieniu, dąb zimowy, światło na murze, splendor nieba”, albowiem ta niezwykła umiejętność widzenia wielkości w małości jest jedną z najlepszych cech człowieka.

„Bądź wierny. Idź” – mówi na końcu swojego utworu. Chce przez to powiedzieć o ogromnej sile człowieka, jaką jest przekonanie o słuszności swoich własnych wyborów. Zachęca do dalszej tej drogi, woła by nie poddawać się ideom większości. Wyjaśnia wreszcie, że warunkiem uczestniczenia w tym, co ofe-

ruje nam tradycja i nieskończoność jest zachowanie swej twarzy i trwanie we własnych poglądach.

Technologię łoż prawdziwych analogicznie rozumiał ksiądz Włodzimierz Sedlak. Jego książka „Technologia Ewangelii” (1989) wyjaśnia bardzo precyzyjnie i głęboko istotę tego terminu. Zgodnie z nim to nie jest Jej obróbka, ani nawet próba, jakakolwiek próba komentatorska. Technologia rozumiana jest tutaj jako sposób poszukiwania i poznawania oraz – umiejętność przekazywania Ewangelii innym. Termin „technologia” zawiera więc w sobie i sens techniczny, i nowoczesny.

Zestawienie w tytule współczesnego terminu z prastarym terminem „ewangelia” wprawdzie zaskakuje odbiorcę, ale tylko na samym początku. Później sprawa ta całkiem się wyjaśnia. Autor cały czas, i to celowo, używa wielu współczesnych terminów naukowych. Chce przez to przybliżyć pojęcia ewangeliczne współczesnemu człowiekowi przyzwyczajonemu do terminów naukowych i technicznych, jednym słowem temu człowiekowi, któremu cywilizacja współczesna utrudnia, a niejednokrotnie uniemożliwia nawet rozpoznanie samego siebie.

Największe pokłady łoż gorących – prawdziwych znajdują się właśnie w Ewangelii. Sercem, otwartym sercem tylko ich eksploatowanie jest możliwe. Nie można tego uczynić za pomocą nawet najbardziej wyrafinowanych metod naukowych.

Technolodzy „łoż fałszywych” będą się więc dalej głowić nad ich eksploatacją.

dr inż. Zdzisław Pluta CLP*

KRONIKA

Zaistniał pierwszy klub studencki w naszym koszalińskim środowisku akademickim. To powód do zadowolenia i symptom świadczący o rozwoju lokalnego środowiska. „Kwadrans” – bo tak został nazwany, jest bardzo dobrze zlokalizowany, niedaleko osiedla akademickiego. Otwarty został 21 października 2000 roku i od tamtej pory funkcjonuje w godzinach od 18:00 do czasu, gdy goście są – wyprasani! Każdego dnia tygodnia można spotkać się z innym programem artystycznym. Wstęp wolny, dla studentów, jest we wtorek i czwartek, w te dni frekwencja koszalińskich żaków jest tam najwyższa. W każdy wtorek posłuchać można różnych ciekawych amatorskich, studenckich kapel. Pierwsze wrażenie to oczywiście wejście, a tam stojący „chłopcy” z wyraźną przewagą tkanki mięśniowej nad cokolwiek w głowie, wprowadzają nas w miłą atmosferę „dresiarских” dyskotek. Idziemy dalej, obowiązkowa szatnia, za

symboliczną złotówkę, chociaż nie zawsze jest odpowiednio ciepło na pięterku, ale to oczywiście też zagranie marketingowe, jak studentowi jest zimno to ma dwie drogi postępowania, albo ogrzewa się napojem chmielowym, albo wychodzi, w końcu nazwa klubu coś sugeruje. Tak, tylko jak wyjdzie to gdzie pójdzie, wyszedł przecież z jedyne go? prawdziwego? klubu studenckiego w mieście. Na pięterku od razu czujemy „klimat”, szkoda tylko, że cukierni czy pizzeri – jak określają studenci nastrój wywołany przez panujące w lokalu kolory. Chcemy usiąść, całkiem wygodne kanapy i dużo krzesełek przy licznych stolikach, tylko uwaga, czasami miejsce kosztuje, i to 4 zł, jak w Andrzejki. Zамawiamy – obsługa miła, ale czy to są studenci? Obsługa studencka buduje przecież klimat, a „Kwadrans” to pierwszy klub studencki, w którym spotkałem się z profesjonalną, ale niestudencką obsługą. To negatywne spojrzenie za-

Klub Studencki?

„Jak się nie ma co się lubi, to się lubi co się ma”



wdzięczam wizytom w innych, bardziej rozwiniętych ośrodkach akademickich, w których kluby studenckie wyglądają jak kluby studenckie. Wiedzą oczywiście o tym ci – którzy studiowali poza Koszalinem, czyli w większości nasi profesorowie. Mogliby podzielić się wspomnieniami z czasów studenckich z właścicielami naszego coraz lepszego klubu studenckiego.

Student



GAZETA STUDENCKA

Parlament Studentów Politechniki Koszalińskiej obradował dnia 4 grudnia 2000 roku podczas nadzwyczajnego posiedzenia, którego celem było udzielenie absolutorium dla władz samorządu, tj. dla Przewodniczącego oraz Zarządu PS.

Członkowie Parlamentu Studentów na wniosek Komisji Rewizyjnej większością głosów pozytywnie ocenili pracę obecnych władz i udzieliли absolutorium. Poniżej w imieniu własnym i całego Parlamentu Studentów PK chciałbym przedstawić osiągnięcia, które udało nam się zrealizować przez ostatni rok sprawowania naszej kadencji. Tych wszystkich projektów – większych i mniejszych było naprawdę dużo – postaram się, nie pominąć żadnego z nich.

Nasza kadencja zaczęła się w grudniu zeszłego roku i przewidziana była na okres dwóch lat. Dla nas wszystkich był to czas ciężkiej pracy, w pośpiechu i pocie czoła. Kosztowało nas to dużo czasu, zdrowia, opuszczaliśmy zajęcia na swoim wydziale i poświęcaliśmy czas prywatny, który równie dobrze mogliśmy spędzić z przyjaciółmi, ale to był nasz świadomy wybór. Mam nadzieję, że dzięki temu nam wszystkim, studentom i pracownikom Politechniki Koszalińskiej studiowało, pracowało się przyjemniej, łatwiej, życzliwiej.

Chciałbym wymienić wszystkie sprawy, którymi zajmował się Parlament Studentów PK w okresie rocznej kadencji, upływającej w tym miesiącu:

- ☐ Udało nam się otrzymać zgodę na organizację konferencji „X Forum Uczelni Technicznych” w Koszalinie – podczas konferencji w dniach: 2–5 grudnia 1999 r. na Politechnice Białostockiej;
- ☐ Zorganizowaliśmy I obóz szkoleniowo-adaptacyjny dla członków Parlamentu Studentów PK, który odbył się 10–12.1999 r. w Darłównu;
- ☐ W grudniu 1999 r. przeprowadziliśmy akcję „Mikołaj”;
- ☐ W grudniu 1999 r. powołaliśmy Komitet Organizacyjny XXII Tygodnia Kultury Studenckiej Juwenalia 2000;
- ☐ Nawiązaliśmy współpracę z Firmą BROK S.A., której przedmiotem było finansowanie działalności Parlamentu Studentów PK;
- ☐ Stworzyliśmy prezentację multimedialną PS PK, wydaną na płycie CD-ROM;
- ☐ Byliśmy współorganizatorem zabawy „Dzień Studentki”;
- ☐ Zostaliśmy Patronem Projektu organizacji AIESEC „Dni Kariery na Politechnice Koszalińskiej”;
- ☐ Komisja Ekonomiczna dokonała podziału funduszu wychowaw-

Praca samorządu studentów

czego dla organizacji studenckich PK, który w znaczący sposób przyczynił się do rozwoju ruchu studenckiego na naszej uczelni. Innym znaczącym osiągnięciem Komisji Ekonomicznej było uzyskanie środków z Ministerstwa Edukacji Narodowej, których wysokość wzrosła niemal o 100% w porównaniu z rokiem ubiegłym;



- ☐ Dokonaaliśmy decentralizacji władzy samorządowej – czego efektem było przyznanie dla wszystkich samorządów wydziałowych środków finansowych, wyodrębnionych w budżecie Parlamentu Studentów PK;
- ☐ Byliśmy współorganizatorem V edycji „Śpiewać każdy może”;
- ☐ Nawiązaliśmy kontakty z wieloma firmami, których przedmiotem było finansowanie działalności Parlamentu Studentów PK. Były to m.in. VF Polska, Tymbark, Sklep Firmowy WRANGLER, Wydawnictwo MURATOR, Bank WBK S.A.;
- ☐ Na potrzeby biura zakupiono nowoczesny sprzęt komputerowy, którego fundatorem był JM Rektor Politechniki Koszalińskiej prof. dr hab. inż. Krzysztof Wawryn;
- ☐ Organizacja XXII Tygodnia Kultury Studenckiej – Juwenalia 2000 w dniach 8–12 maja 2000 r.;
- ☐ Komisja Public Relations utrzymuje stałe kontakty z mediami publicznymi;
- ☐ Komisja Socjalna Parlamentu Studentów PK uzgodniła z władzami Uczelni wysokość świadczeń pomocy materialnej – czego skutkiem było zwiększenie podstawy do naliczania stypendium socjalnego aż o 25%, a odpłatność za akademiki wzrosła tylko o 10%;
- ☐ Udział przedstawicieli samorządu w wielu konferencjach na szczeblu ogólnopolskim i międzynarodowym (wyjazd delegacji na zaproszenie Uniwersytetu Christiana Albrechta z Kiel, 16–25 czerwca 2000 r.;



- ❑ Nawiązanie bliższych kontaktów z przedstawicielami Samorządów Uczelni Technicznych z Polski i zagranicy;
- ❑ Dokonanie wielu starań w okresie wakacji mających na celu rozwój Lokalnej Akademickiej Sieci Internetowej, czego efektem był zakup nowoczesnych modemów i położenie w Domu Studenta nr 2 dodatkowych stanowisk do użytkowania sieci;
- ❑ Prowadzenie w okresie wakacji Studenckiego Biura Kwater, VI–IX 2000 r.;
- ❑ Pomoc ze strony członków Parlamentu Studentów dla AZS Koszalin, przy organizacji Akademickich Mistrzostw Polski w grach zespołowych, które odbyły się w sierpniu br.
- ❑ Wspólna organizacja z KL AIESEC Koszalin Obozu Adaptacyjnego dla studentów I roku, który odbył się w Funce nad Jez. Charzykowskim 18–22.IX.2000 r.;
- ❑ Działania zmierzające do powstania Klubu Studenckiego „KWADRANS” oraz opracowanie programu ramowego;
- ❑ Organizacja „Otrzęsin” dla studentów I roku w listopadzie 2000 r.;
- ❑ Organizacja „X Forum Uczelni Technicznych – Parki Naukowo-Technologiczne, stan aktualny i perspektywy”, które odbyło się na Politechnice Koszalińskiej w dniach 23–26.IX.2000 r.;
- ❑ Organizacja VI edycji konkursu „Śpiewać każdy może” która odbyła się w listopadzie br.;
- ❑ Stworzenie strony Internetowej Parlamentu Studentów PK; To wszystko zostało zrobione w czasie sprawowanej przez nas rocznej kadencji. Przed nami jeszcze dużo pracy, a już teraz pojawiło się wiele nowych pomysłów, które chcemy zrealizować w najbliższym czasie.

Na sam koniec chciałbym podziękować wszystkim moim koleżankom i kolegom z samorządu za ogromny wkład i wysiłek, który wnieśli – aby te projekty wcielić w życie, a tym bardziej, kiedy odniosły one sukces. Słowa podziękowania kieruję do wszystkich osób, które wspierały nas w czasie pracy, pomagając nam swoim zaangażowaniem, udzielając dobrych rad i wskazówek. Chciałbym szczególnie podziękować władzom Politechniki Koszalińskiej, za wspieranie naszej działalności, poświęcenie czasu i szczególnie za okazanie życzliwości i zrozumienia dla naszej pracy.

Mariusz Wasilewski, Przewodniczący PS PK

Biuro kwater i pracy

W okresie od lipca do września br., tak jak w latach ubiegłych, Parlament Studentów zorganizował biuro kwater i pracy dla studentów. Mieściło się ono w pomieszczeniu Parlamentu Studentów Domu Studenta nr1 i otwarte było od poniedziałku do piątku w godzinach od 10 do 14. W biurze tym pracowali wyłącznie studenci-członkowie Parlamentu Studentów PK. Biuro pośredniczyło bezpłatnie we wszystkich ofertach kwater i pracy mieszkańców Koszalina.

Oferta biura skierowana była głównie do studentów Politechniki Koszalińskiej, ale nie tylko, gdyż z ofert korzystali również studenci Bałtyckiej Wyższej Szkoły Humanistycznej, uczniowie szkół średnich, a także mieszkańcy Koszalina, poszukujący kwater. Działalność biura była bardzo nagłaśniana w lokalnych mediach przez cały okres jego funkcjonowania. Pracownicy biura udzielali wywiadów w prasie i telewizji na temat mechanizmów jego funkcjonowania, potrzeby istnienia, a także efektów pracy. W związku z ogromnym zainteresowaniem „potencjalnych klientów” działalnością biura zwiększyliśmy obsługę z dwóch do trzech osób w okresie największego zapotrzebowania na stancje, czyli przełom sierpnia i września.

Z uwagi na to, iż początek września jest terminem poprawek dla wielu studentów, okres ten był najbardziej pracowity dla obsługi studenckiego biura kwater.

Podsumowując okres tegorocznej, wakacyjnej działalności, można powiedzieć, iż zainteresowanie działalnością biura było największe w porównaniu do lat ubiegłych. Wszyscy odwiedzający biuro mogli znaleźć dla siebie odpowiednią ofertę, zarówno studenci studiów dziennych, jak i zaocznych, uczniowie szkół średnich oraz osoby zupełnie niezwiązane z uczelnią. Idea funkcjonowania takiego biura jest dobra i będziemy chcieli, aby w przyszłych latach spełniało dalej swoją rolę i działało jeszcze lepiej i sprawniej.

Dariusz Czekan, Wiceprzewodniczący PS PK

Otrzęsiny „nowych legionistów”

W środę 15 listopada br. o godz. 19, w Kresłarni obok DS-ów, odbyły się tradycyjne OTRZĘSINY nowo przyjętych studentów Politechniki Koszalińskiej, zorganizowane przez Parlament Studentów naszej uczelni. Studenci I roku Politechniki Koszalińskiej, ich starsi koledzy, zaproszeni goście, przedstawiciele sponsorów i mediów uczestniczyli w otrzęsinach, które odbyły się w scenografii starożytności, czyli walecznych legionistów, „Wielkiego Rektora” i jego wiernych poddanych.

W studenckie szeregi wstąpili nowi legionieści, którzy wyróżniali się charakterystyczną „tabliczką rejestracyjną”: KOT 2000. Oprócz zdanych wcześniej egzaminów na studia, przeszli dzielnie sprawdzian przygotowany im przez starszą brat studencką i została pełnoprawnymi studentami Politechniki Koszalińskiej.

W pierwszym rzędzie zasiedli: J. M. rektor PK prof. dr hab. inż. Krzysztof Wawryn, prorektor ds. studenckich prof. dr hab. inż. Leon Kukielka, prorektor ds. nauczania prof. dr hab. inż. Józef Falkowski, prodziekan ds. nauczania Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska dr Halina Nowak-Knyrowicz, kierownik Domów Studenckich Pani Małgorzata Pietrzelin, oraz przedstawiciele sponsorów, Wielkopolskiego Banku Kredytowego i Klubu Studenckiego Kwadrans. Parlament Studentów PK przygotował konkursy odsłaniające przydatność fizyczną i psychiczną każdego nowego legionisty. Rekrutacji podlegali wszyscy, zarówno kobiety, jak i mężczyźni. O kwalifikacjach danego kandydata ostatecznie decydował „Wielki Rektor”.

Każdy z „chętnych”, który chciał zostać pełnoprawnym legionistą, musiał na początku stanąć przed legionową komisją lekarską. Komisja lekarska, w której lekarzem naczelnym był Przewodniczący Parlamentu Studentów, badała płuca pań i serca panów.

Przyszłym legionistom kazano zjeść najbardziej smakowity posiłek ich życia przygotowany przez niewiasty, jednak „smakowite” dania nie do końca okazywały się jadalne, gdyż takich składników jak musztarda, paprykarz, czy chili w jednym daniu nawet najwytrwalszy prawdziwy legionista nie byłby w stanie przełknąć. Jednak wspinały i gorący doping pomógł jednemu „legioniście-smakoszowi” do końca przełknąć ten „boski” posiłek. W nagrodę wybrał się ze swoją ulubioną niewiastą na pyszną pizzę.

Jeśli mowa o legionistach, to wiadomo, że nie może zabraknąć potyczek siłowych. I tu mogliśmy podziwiać zmagania siłowe

naszych dzielnych wojowników, a szczególnie ujrzeć, jak prezentują się nowi legioniści. Po prezentacji kandydatów „Wielki Rektor” wskazał tych, którzy mogą zmierzyć się w walce z gladiatorami i w pełni zaprezentować siłę swych mięśni.

Wszystko było pozornie łatwe do momentu, kiedy na scenę weszli prawdziwi gladiatorzy, a kandydaci na legionistów zobaczyli, z kim naprawdę przyszło im walczyć. Przed nimi stanęli olbrzymi panowie z tarczami, na których widniało logo „Politechnicusa”, zaopatrzeni w noże i topory (oczywiście nieprawdziwe!). Wiadomo, że legioniści w starożytności nie zawsze poruszali się na pieszo, ale używali także rydwanów. Organizatorzy przygotowali też ciekawą próbę właśnie z rydwanami. Najzabawniejszą próbą dla „nowych” była nauka jazdy rydwanem. Na arenę wjechały trzy rydwany, którymi były muszle klozetowe przymocowane do desek na kółkach. Śmiałków czekał tradycyjny egzamin na prawo jazdy składający się, tak jak to jest normalnie, z części teoretycznej i praktycznej. Część teoretyczna składała się z pytań na temat pojemności bagażnika rydwanu, tzn. czy np. wynosi ona 80 dm sześciennych piwa (prawidłowa odpowiedź), jaka jest prędkość maksymalna rydwanu napędzanego przez dwa konie po krążgankach Politechnikus Koszalinus (odpowiedź brzmi: 3 machy). Studenci dowiedzieli się, że rydwanowy koń jest zasilany worem suchego chleba (bo tylko to jedzą studenci), a stajnię konia pociągowego należy czyścić przy każdej dobrej okazji. Na część praktyczną składało się czyszczenie i uruchomienie rydwanu. Tę próbę legioniści zdali perfekcyjnie. Mamy nadzieję, że nauka czyszczenia rydwanu poprawi wygląd wszystkich rydwanów w „stajniach” w DS-ach i odciąży trochę prac pań czyszczących i dbających o rydwany.

Wiadomym jest, że każdy legionista powinien się dobrze prezentować. Aby każdy z legionistów dobrze wyglądał, kobiety wiązały kandydatom krawaty z papieru toaletowego, wskutek czego panowie mieli fantastyczne umundurowanie. Tutaj swój kunszt zaprezentowały nam legionistki. Także i z tym problemem poradzi sobie nowi legioniści dosyć łatwo.

Tradycyjnie doszło też do intelektualnego pojedynku ze starszyzną. Turniej w charakterze telewizyjnej Familiady, w której to naprzeciwko siebie stanęli najwięksi „wyjadacze” Politechnicusa, czyli studenci starszych lat oraz koty, pokazał, że młodzi muszą się jeszcze dużo nauczyć, ponieważ nie znają reguł i zasad panujących na uczelni. Kociakom z reguły nie udawało się trafiać prawidłowo

w odpowiedzi na pytania, natomiast wyjadaczom szło fantastycznie. Ciekawostką dla „kociaków” było to, iż reguły konkursu ogłoszono dopiero po podliczeniu punktacji. Pomimo poprawnych odpowiedzi „kociaki” przegrały. W tym boju nowi legioniści zobaczyli, jak czasami wygląda egzamin bądź kolokwium na uczelni, kiedy to pomimo dobrych wyników po prostu się nie zdaje.

Na koniec odbyło się uroczyste ślubowanie nowych legionistów, które brzmiało: *„Ja – student pierwszego roku – chciałbym wstąpić w szeregi legionów studenckich. Uroczystie ślubuję: czcić i chwalić dobre imię Wielkiego Rektorusa i być mu zawsze poddanym, zwiąćsko zaliczać kolokwia i bohatercko walczyć na każdej sesji, być bezwzględnie poddany starszym legionistom i zawsze słuchać ich rozkazów. Obiecuję zachować umiar, kiedy napoje bogów spożywać będę”*.

„Wielki Rektor” wziął do poprawki nieposłuszne „koty”, które zbuntowały się co do bezwzględnego poddania się starszym legionistom. Ale skarcone przez Wielkiego Rektorusa, równo powtórzyły słowa ślubowania. Po ślubowaniu stali się pełnoprawnymi legionistami Politechniki Koszalińskiej.

W dalszej części programu wystąpił kłobrzecki kabaret „Kuzyni”, który zaprezentował bardzo ciekawy program, podobający się wszystkim uczestnikom Otrzęsin, żywiołowo reagujący na poszczególne scenki.

Na zakończenie tegorocznych Otrzęsin odbyła się tradycyjna „potupaja” w Klubie Studenckim Kwadrans. Wszyscy bawili się świetnie do wczesnych godzin rannych. Myślę, że zarówno starszyzna, jak i „kociaki”, będą mile wspominali tegoroczne otrzęsiny.

Magistrus



Śpiewać każdy może

28 listopada (wtorek) odbyła się VI edycja konkursu „Śpiewać każdy może”, zorganizowana przez Parlament Studentów Politechniki Koszalińskiej. Impreza ta odbyła się w klubie studenckim „Kwadrans”. Przed nami zaprezentowało się 11 wykonawców – 4 solistów i 7 zespołów. Swoją obecnością na konkursie zaszczylili nas: prorektor ds. nauczania prof. Józef Falkowski wraz z małżonką oraz prof. Tadeusz Piecuch.

Po zaprezentowaniu przez wykonawców maksymalnie trzech utworów, ogłoszony został werdykt jury przez redaktora radia Koszalin – Kubę Grabskiego. Główną nagrodę w wysokości 200 zł otrzymał zespół Let's go, nagrodę w wysokości 100 zł otrzymał zespół Blondyn, a nagrody rzeczowe zespół Iguana 24. Wszystkie te trzy zespoły mają możliwość wystąpienia w finale konkursu „Śpiewać każdy może” w tegorocznym Tygodniu Kultury Studenckiej. Oprócz tego wyróżnienia otrzymali: I.T.N.O.W., „Szatnia obowiązkowa”, „Skundoom” oraz dwóch solistów: Andrzej Cichowski i Greta.

Po występie amatorskich zespołów zaprezentowała się przed nami gwiazda wieczoru – grupa POGODNO ze Szczecina.

Niepowtarzalny klimat i tradycja tego konkursu zebrała ponad 400-osobową publiczność lubiącą posłuchać dobrej muzyki i pobawić się nie tylko przy dyskotekowym brzmieniu. Po udanym wieczorze muzyki na żywo z niecierpliwością czekamy na kolejną edycję konkursu, który odbędzie się już wiosną.

*Organizator konkursu
Rafał Rosiński, członek PS PK*



Prowadzący imprezę – Rafał Rosiński



Zespół „Skundoom” z liderem „Bulli”



Tomek Cichocki

27 października br. odbyło się uroczyste spotkanie władz Politechniki Koszalińskiej, Studium Wychowania Fizycznego i Sportu oraz Klubu Uczelnianego AZS ze studentami sportowcami naszej uczelni.

Na spotkanie to zaproszono gości z ratusza miejskiego, starostwa, województwa, przedstawicieli sponsorów. Na uroczystość, która odbyła się w stołówce studenckiej i klubie studenckim „Kwadrans”, przybyli, JM Rektor Politechniki prof. Krzysztof Wawryn, prorektor ds. studenckich prof. Leon Kukielka, pani kustosz mgr. Irena Ciesielska, zastępca Dyrektora Administracyjnego mgr inż. Michał Małatyński, Prezes Klubu Uczelnianego AZS prof. Bogusław Polak, Kierownik Studium mgr. Jerzy Kielar, oraz wielu innych profesorów, doktorów i pracowników naszej uczelni. Na uroczystość zawitali niemal wszyscy trenerzy oraz sportowcy-studenci wszystkich dyscyplin, które funkcjonują na politechnice. Przybyli zawodnicy badmintonu, tenisa stołowego, tenisa ziemnego, piłki koszykowej, piłki ręcznej, piłki nożnej halowej, judo, koszykówki kobiet. Obecnością zaszczylili nas przedstawiciele okręgowych związków oraz Wojewódzkiej Federacji Sportu.

Uroczystość organizowana była przez Klub Uczelniany AZS, dlatego też całe spotkanie rozpoczął Wiceprezes Urzędujący mgr Ryszard Szafirowicz, który przekazał prowadzenie spotkania Prezesowi prof. Bogusławowi Polakowi. Celem uroczystości było podsumowanie XX edycji Mistrzostw Szkół Wyższych oraz wyróżnienie i nagrodzenie tych sportowców i trenerów, którzy swoją pracą i postawą w znaczący sposób przyczynili się do „sukcesów Politechniki” na arenie krajowej i nie tylko. Podsumowania sekcji amatorskich działających przy Studium Wychowania Fizycznego i Sportu dokonał kierownik SWFiS mgr Jerzy Kielar. Przedstawił również plan działalności i rozwoju na przyszłość, jak również wskazał na obawy, które wynikają ze zbyt małej bazy w stosunku do liczby studentów i zainteresowania uprawiających czynnie sport na naszej uczelni. Podsumowanie wyczynowych sekcji sportowych i osiągniętych przez nie sukcesów dokonał wiceprezes Ryszard Szafirowicz, który przedstawił medalistów tegorocznych Mistrzostw Polski Akademickich i Szkół Wyższych. Prezes Szafirowicz również wspominał na potrzebę bazy dla uprawiających sport na Politechnice

studentów, którym przydałaby się druga hala sportowa, np. ta, w której znajduje się biblioteka (kiedyś funkcjonowała tam normalna hala sportowa) oraz wspominał o silnym zainteresowaniu przez ludzi młodych, licealistów, studentów nie tylko naszej uczelni, planowanym powstaniu na naszej uczelni kierunku Wychowanie Fizyczne. Po przedstawieniu wspianych osiągnięć sportowców naszej uczelni głos zabrał prorektor ds. studenckich prof. Leon Kukielka, któremu to właśnie podlega sport na uczelni. Pogratulował wszystkim osiągniętych dobrych wyników sportowych, zachęcając sportowców do osiągania jeszcze lepszych, włącznie zachęcał do pomocy w działaniu sportu uczelnianego, który przynosi chlubę nie tylko uczelni, ale i również miastu i naszemu regionowi.

Po wszystkich wystąpieniach i gratulacjach, przyszła najmielsza chwila, w której to najlepsi sportowcy, medaliści, zostali wyróżnieni nagrodami finansowymi przez JM Rektora Politechniki Koszalińskiej; wybitnych sportowców i trenerów nagrodzono nagrodami książkowymi. Gratulacjom i wspólnym zdjęciom nie było końca.

Po tym wszystkim toast za wspaniałe osiągnięcia sportowe oraz za samych sportowców i trenerów wniósł JM Rektor prof. Krzysztof Wawryn, który zaprosił wszystkich uczestników do przygotowanego w Klubie Studenckim „Kwadrans” poczęstunku. Tutaj, we wspólnym gronie, przy smacznie przygotowanych daniach, sportowcy, działacze, trenerzy i oczywiście władze uczelni dyskutowali na temat sportu akademickiego Politechniki Koszalińskiej.

Lotka



Królowa sportu na Politechnice

Wśród wielu dyscyplin sportowych nasza uczelnia posiada bardzo silną, aczkolwiek nieliczną grupę studentów, którzy w sposób profesjonalny uprawiają królową sportu – lekkoatletykę.

Jest to dyscyplina, którą uprawiać może każdy, ale osiągnięcie znaczących wyników wiąże się z codziennym ciężkim treningiem, przeprowadzanym niezależnie od warunków atmosferycznych. Często zdarza się tak, że trening odbywa się w strugach deszczu czy też przy dwudziestostopniowym mrozie. O ogromie wysiłku, jaki trzeba włożyć w uprawianie lekkoatletyki może świadczyć fakt, iż w niektórych okresach przygotowań do sezonu startowego liczba jednostek treningowych przekracza 14, liczba przebiegniętych kilometrów dochodzi do 210 km, a sprinterzy potrafią na jednym treningu siłowym przerzucić 20 ton!

Mimo tak ciężkich wymagań, jakie stawia lekkoatletyka, są na uczelni studenci, którzy potrafią połączyć ten mozolny trening z nauką. Reprezentują oni Politechnikę Koszalińską na licznych imprezach rangi mistrzowskiej, zarówno w kraju jak i poza jego granicami, odnosząc znaczące sukcesy. Rywalizują oni zarówno w halach, na stadionach, jak i na trasach biegów przełajowych i ulicznych.

Swoje sukcesy zapoczątkowali już w 1999 roku podczas Akademickich Mistrzostw Polski, gdy trzyosobowa reprezentacja studentów wróciła z pięcioma medalami. Warto podkreślić, że cztery z nich były krążkami z najszlachetniejszego kruszcu.

Lekkoatleci:

- Bronisław Korda – oszczep (dwa złote medale),
- Marcin Kufel – 1500 m i 800 m (dwa złote medale),
- Grzegorz Suski – trójskok (brązowy medal),

byli wtedy studentami I. roku, więc należeli do najmłodszych uczestników Akademickich Mistrzostw Polski, które zostały rozegrane w bardzo licznej obsadzie, np. w biegu na

800 m rywalizowało ponad 100 zawodników w 12 seriach na czas, a w konkursie rzutu oszczepem wzięło udział około 70 miotaczy.

Kolejny rok przyniósł również kilka sukcesów i nowych zawodników, reprezentujących Politechnikę. Zaczniemy od biegów przełajowych.

W kwietniu br., na krakowskich Błoniach, rozegrano Akademickie Mistrzostwa Polski w przełajach. W pionie politechnik „drewniany” medal (czwarte miejsce) zdobył Marcin Kufel. Nowy zawodnik – Krzysztof Wenta, który po dwuletniej przerwie spowodowanej przewlekłą kontuzją, wznowił treningi, uplasował się na 7 pozycji. W zawodach wzięło udział ponad 220 studentów – biegaczy.

Z początkiem czerwca lekkoatleci zawitali do Białej Podlaskiej, gdzie rozegrano Międzynarodowe Polsko-Ukraińskie Akademickie Mistrzostwa Polski. Na zawodach tych swoją formę sprawdzali przyszli olimpijczycy.

Mistrzostwa rozgrywane były w formule otwartej, tzn. nie było podziału na poszczególne typy uczelni. Mimo to reprezentanci Politechniki zajęli wysokie, finałowe lokaty.

Bronisław Korda, trapiiony kontuzjami zajął w rzucie oszczepem czwarte miejsce.

Sztafeta 4×400 m w składzie: Robert Solnica, Marcin Kufel, Paweł Michałowski, Marcin Leszczyłowski, po zaciętej walce zajęła 5 miejsce, z bardzo niewielką stratą do brązowego medalu.

Punktowane 7 miejsce zajął, startujący również po bolesnej kontuzji mięśnia dwugłowego uda, Robert Solnica – student I. roku, który biegał na dystansie 400 m przez płotki.



*Final Grand Prix PZLA na 400 m przez płotki.
Robert Solnica*



*Po biegu na Akademickich Mistrzostwach Polski w przełajach.
Marcin Kufel, Krzysztof Wenta*



*Akademickie Mistrzostwa Polski – bieg na 1500 m.
Marcin Kufel wygrał w Mistrzostwach Polski Szkół Wyższych*

Wysoko sklasyfikowany został także nasz długodystansowiec Krzysztof Wenta, który w biegu na zajął 9 miejsce.

Oprócz zawodów akademickich zawodnicy ci startują w licznych innych imprezach o randze Międzynarodowej Mistrzowskiej. Bronisław Korda, będąc już studentem Politechniki Koszalińskiej, wywalczył czwarte miejsce na Mistrzostwach Świata Juniorów we Aneecy we Francji. Niestety, Broniek opuścił kręgi Politechniki Koszalińskiej i reprezentuje teraz AZS-AWF Poznań i studiuje na tamtejszej Politechnice.

Robert Solnica startował na Międzynarodowym Mityngu w Neubrandenburgu na nietypowym dla siebie dystansie 100 m, zajmując tam 2 miejsce, przegrywając tylko z mistrzem Niemiec. Marcin Kufel na tym samym Mityngu zajął 3 miejsce w biegu na 800 m.

Miasto to okazało się szczęśliwe jeszcze raz, tym razem długodystansowcy M. Kufel i K. Wenta, reprezentowali miasto Koszalin w Międzynarodowej Sztafecie Maratońskiej. Zajęli tam drugie miejsce, pozostawiając w tyle reprezentantów Włoch, Francji, Hiszpanii, Łotwy, Litwy i egzotycznych Chin. Wyprzedzili ich tylko gospodarze imprezy – reprezentacja Niemiec.

Zawodnicy starują w Grand Prix Polskiego Związku Lekkiej Atletyki, kwalifikując się do ścisłego finału, w którym może startować tylko najlepsza dwunastka z kraju. Marcin Kufel w tym roku zajął drugie miejsce w finale GP PZLA w biegu na 1500 m, a trzecie w biegu na 5000 m. Robert Solnica zaś zajął piąte miejsce w biegu na 400 m ppl.

Z bieżni przejdźmy teraz do startów na ulicy. Nasi „ulicznicy” to oczywiście Marcin i Krzysiek, którzy zapraszani są na liczne biegi uliczne, które, jak to u nich bywa w zwyczaju, wygrywają.

Bardzo znaczącym sukcesem było zwycięstwo Marcina Kufla w Międzynarodowym Biegu Przełajowym pod hasłem „Razem do Aten 2004” w Międzyzdrojach, który rozegrany został z okazji Inauguracji Dni Olimpijszka. Gośćmi honorowymi na tym biegu było ponad 30 polskich medalistów olimpijskich. Starterem biegu był były rekordzista świata i mistrz olimpijski Zdzisław Krzyszkowiak, a gratulacje na mecie Marcinowi składała multimedalistka olimpijska Irena Szewińska.



*Po biegu w Międzyzdrojach w towarzystwie ministra sportu
Mieczysława Nowickiego (drugi od prawej),
Ireny Szewińskiej (trzecia od lewej). Marcin Kufel z przodu.*

W marcu tego roku Politechnika Koszalińska zasponsorowała wyjazd na Grand Prix PZLA w przełajach. Marcin i Krzysiek odwzajemnili się zaś zajęciem odpowiednio 3. i 6. miejsca, w biegu na 7 km.

Ostatnim jak dotychczas akcentem tego sezonu było zajęcie 2. miejsca w XII Ogólnopolskiej Mili Niepodległości w Międzyzdrojach, przez Marcina Kufla. Dał się wyprzedzić jedynie tegorocznemu mistrzowi Polski seniorów w biegu na 1500 m, wygrał natomiast ze srebrnym medalistą tychże mistrzostw. Napawa to optymizmem przed Młodzieżowymi Mistrzostwami Polski w biegach przełajowych, które odbędą się na początku grudnia w Stargardzie Szczecińskim. Niewątpliwą atrakcją Mili Niepodległości była możliwość sfotografowania się i uzyskania autografu od dwukrotnego medalisty w chodzie Roberta Korzeniowskiego oraz złotej medalistki w rzucie młotem Kamili Skolimowskiej.

Uff... koniec osiągnięć, ale zawodnicy obiecują, że przyszły rok będzie co najmniej tak samo obfity w sukcesy jak ostatnie dwa sezony.

Jako pierwszy cel do realizacji, postawili sobie zwycięstwo w Akademickiej Sztafecie Ulicznej w Krakowie, która corocznie gromadzi na starcie ponad 80 (!) sztafet uczelnianych. Niestety w tym roku nie mogli wystartować, gdyż brakowało jednego zawodnika na odpowiednim poziomie sportowym, warunkującym godne reprezentowanie uczelni. Kolejny cel to Akademickie Mistrzostwa Polski w czerwcu przyszłego roku, gdzie chcą powtórzyć sukces z 1999 roku. Na pewno pomoże im w tym fakt, iż otrzymali dofinansowanie do obozu zimowego od Parlamentu Studentów Politechniki Koszalińskiej, dzięki zaufaniu jakim obdarzył ich przewodniczący Mariusz Wasilewski.

Oprócz zadań czysto sportowych chcą również propagować zdrowy tryb życia wśród studenckiej braci. Dlatego też, przyjęli entuzjastycznie propozycję ze strony mgr. Ryszarda Szafirowicza, na założenie Klubu Biegacza przy Studium Wychowania Fizycznego.

*Relacjonowali:
Marcin Kufel, Robert Solnica, Krzysztof Wenta*

Badmintoniści

W pierwszej lidze

KOSZALIN. 28 października br. w hali sportowej Politechniki Koszalińskiej zainaugurowali swój sezon sportowy badmintoniści. Występujący w II lidze państwowej zespół Klubu Uczelnianego AZS Politechnika Koszalińska rozegrał dwa mecze ligowe: o godzinie 10.00 spotkał się z drużyną MKS Garwolin, a o godzinie 17.00 z drużyną Uczelnianego Wojskowego Klubu Sportowego Wojskowej Akademii Technicznej z Warszawy. W przypadku obydwóch konfrontacji, zwycięska okazała się Politechnika Koszalińska.

I tak: z Miejskim Klubem Sportowym z Garwolina zwyciężyła 6:1, a UWKS WAT Warszawa pokonała aż 7:0. Natomiast w meczu pomiędzy Garwolinem a Warszawą zwycięzcą okazał się Garwolin z wynikiem 5:2. Takie wyniki uzyskane w pierwszej rundzie są dobrym zwiastunem postawionego przed drużyną celu, mianowicie awansu do grona pierwszoligowców.

WARSZAWA. Do stolicy Polski 25 listopada wyruszyła drużyna badmintonistów Politechniki Koszalińskiej na kolejne mecze ligowe o mistrzostwo II ligi. W Warszawie doszło do konfrontacji rewanżowej z drużynami WAT-u Warszawa i MKS-u Garwolin. Z obydwu spotkań zwycięsko wychodziła drużyna AZS-u Politechniki Koszalińskiej. W pierwszym meczu z WAT-em Warszawa, Politechnika wygrała 6:1. Punkty dla drużyny zdobyli: Agnieszka Grabarczyk, Karolina Salwowska i Dariusz Czekan po 1 pkt., Marcin Puciato, Wojciech Zębala, Ewa Orzelska-Baryła, Bożena Pazdur po 0,5 pkt., oraz Marcin Puciato 1,5 pkt. W tym meczu, niestety, bolesnej kontuzji barku doznał Wojciech Poznański, który nie mógł wystąpić w kolejnych meczach.

W drugim, bardzo zaciętym meczu Politechnika pokonała 4:3 MKS Garwolin. Punkty dla drużyny zdobyli: Ewa Orzelska-Baryła 1,5 pkt., Bożena Pazdur 0,5 pkt., Dariusz Czekan i Wojciech Zębala po 1 pkt.

Mecz był bardzo trudny, gdyż przeciwnicy bardzo chcieli odbić sobie porażkę w Koszalinie. Poszczególne pojedynki były bardzo zacięte i długie. Przy stanie meczu 3:1 dla Politechniki mecz na wagę zwycięstwa wygrał damski debel Ewa Orzelska-Baryła i Bożena Pazdur. Tym samym Politechnika Koszalińska odnotowała cenne zwycięstwo, którym zapewniła sobie awans do serii „B” pierwszej ligi, w której będzie występować



już w przyszłym sezonie. Do końca rozgrywek pozostała jeszcze jedna runda, której wynik nie wpłynie już na ustawienie w tabeli i formalny już nazwijmy „występ” AZS-u Politechniki Koszalin odbędzie się 17 grudnia w Garwolinie.

Jak na razie tylko Badmintoniści są jedynymi przedstawicielami Politechniki Koszalińskiej w najwyższej państwowej klasie rozgrywkowej. W przyszłym sezonie celem jest awans do serii „A” i pozostanie w niej już jak najdłużej. Takiego startu życzymy wszystkim pozostałym sekcjom sportowym Politechniki, niech biorą przykład z właśnie z badmintonistów.

Zawodnicy serdecznie dziękują wszystkim obecnym na meczach kibicom i sympatykom drużyny za wspaniały doping podczas meczów. Szczególnie chcielibyśmy podziękować za kibicowanie przybyłym na turniej ligowy JM Rektorowi Politechniki Koszalińskiej prof. dr. hab. inż. Krzysztofowi Wawrynowi, Prorektorowi ds. Studenckich prof. dr. hab. inż. Leonowi Kukielce, Pani Kwestor Politechniki Koszalińskiej mgr Irenie Ciesielskiej, Kierownikowi Studium Wychowania Fizycznego mgr. Jerzemu Kiełarowi oraz wszystkim pozostałym pracownikom Uczelni. Serdecznie zapraszamy na kolejne mecze badmintonistów.

Znowu na podium!

W Choszczynie w dniach 11–12 listopada, w hali sportowej Liceum Ogólnokształcącego, z okazji Święta Niepodległości, odbył się Ogólnopolski Turniej w Badmintonie. W turnieju udział wzięli zawodnicy z takich ośrodków jak: Warszawa, Poznań, Wrocław, Zielona Góra, Szczecin, Słupsk oraz Koszalin. Politechnikę Koszalińską reprezentowali zawodnicy sekcji badmintonu, dla których start w turnieju miał być sprawdzianem formy przed zbliżającą się kolejną rundą o awans do pierwszej ligi.

W doborowej stawce zawodników startujących w turnieju zanotowaliśmy następujące rezultaty: złoto w grze pojedynczej wywalczył Dariusz Czekan, w finale pokonując kolegę klubowego Wojtkę Zębale. W grze deblowej triumfowali zawodnicy Politechniki Wojciech Zębala i Marcin Puciato, natomiast w grze pojedynczej kobiet drugie miejsce zajęła nasza zawodniczka Agnieszka Grabarczyk, która również z koleżanką klubową Małgorzatą Kalitką zajęła drugie miejsce w grze deblowej.

Na choszczeńskich parkietach, studenci – badmintoniści Politechniki Koszalińskiej – zanotowali kolejny dobry występ, przywożąc najwyższe trofea. Dobre występy, zdobyte miejsca roją bardzo dobre nadzieje na awans do pierwszej ligi i związanej z tym zbliżającej się rundy ligowej, która rozgrywana będzie 25 listopada w Warszawie.

Lotka



Akademiczki na 3. miejscu

PIŁKA RĘCZNA. Zakończyła się pierwsza runda rozgrywek w II lidze piłkarek ręcznych. Zespół AZS Politechnika Koszalińska zajmuje 3. miejsce ze stratą 2 punktów do lidera Ochota Warszawa.

W pierwszej rundzie koszalinianki grały na swoim parkiecie cztery mecze i wszystkie zakończyły się ich zwycięstwem. Akademiczki z Koszalina kolejno pokonały: AKS II Gdynia 28:13, Spartę Gubin 27:23, MKS Zgierz 20:15 oraz AZS AWF Poznań 22:18. Dwa wyjazdowe spotkania koszalińskie szczypiornistki przegrały: z Łącznościewcem II Szczecin 22:24 oraz z Ochotą Warszawa 16:20.

Druga faza rozgrywek ligowych rozpocznie się 27 stycznia 2001 roku meczem wyjazdowym akademiczek z AKS Gdynia. Należy nadmienić, że 25.11.br. zespół KU AZS Politechnika Koszalińska pokonał w Nowogardzie w meczu pierwszej rundy nowej edycji Pucharu Polski 2001 – zespół Łącznościewca II Szczecin – po dogrywce, 25:24 (20:20) (9:8) przechodząc do drugiej rundy. Trzeba zaznaczyć, iż w Nowogardzie grało aż 5 zawodniczek pierwszoligowego Łącznościewca. Mecze drugiej rundy rozpoczynają się 7 lutego 2001 r. – przeciwnikiem akademiczek będzie zwycięzca meczu SPARTA Gubin – SOKÓŁ Żary.

W grudniu br. zespół udaje się na międzynarodowy turniej do Dani – w ramach umowy o współpracy między władzami Koszalina a władzami dzielnicy Kopenhagi – Glaksenchauzen.

W rundzie rewanżowej styczeń – kwiecień 2001 – większość meczy ligowych rozegrają nasze szczypiornistki na wyjazdach – dlatego ewentualne utrzymanie trzeciego miejsca w II lidze byłoby dużym sukcesem zawodniczek Politechniki, aczkolwiek na pewno dziewczęta marzą o awansie.

Dużym wzmocnieniem zespołu było pozyskanie przede wszystkim Katarzyny Nowak (najwięcej strzelonych, bo aż 40 bramek, w tym 30 w meczach ligowych i 10 w meczu pucharowym), a także Katarzyny Falkenberg ze Startu EB Elbląg, Agnieszki Janko ze Słupi Słupsk i Marty Szostakowskiej ze Znicza Kętrzyn. Rywalizację tworzą też nowe zawodniczki w zespole – Joanna Safranow pozyskana także ze Znicza Kętrzyn i Barbara Zaremba pozyskana z AKS-u Gdynia – które walczyć o miejsce w wyjściowej protokolarnej 14-tce zawodów i też zaliczyły już udane ligowe występy. Niestety, Katarzyna Falkenberg ze względów osobistych nie zamierza dalej grać w Koszalinie – mimo, iż ma kontrakt do czerwca 2001 i jest zawodniczką KU AZS Politechnika Koszalińska.

Katarzyna Nowak została nominowana przez redakcję Głosu Pomorza (wydanie z dnia 4.12. br.) w grupie 28 sportowców byłego województwa koszalińskiego do piątki najlepszych zawodników regionu, których mają wybrać w plebiscycie czytelnicy tego dziennika.

Nominacja tej zawodniczki jest wyróżnieniem całego zespołu. Na tej samej liście trenerskiej Głosu Pomorza znalazł się mgr Józef Cudzik – trener akademiczek.

Na zdjęciu:

Iwona Marcisz – bramkarka, kapitan drużyny, studentka Wydziału Ekonomii i Zarządzania naszej uczelni, sem. III. Poważnie kontuzjowana na turnieju w Niemczech w sierpniu br. do dzisiaj boryka się z odniesioną wówczas kontuzją kolana.



Pismo Politechniki Koszalińskiej
Nr 5/22, listopad–grudzień 2000
ISSN 1509-2771

Redakcja, skład i łamanie:

Andrzej Markiewicz,
Alina Leszczyńska
Tel. (094) 3478256
(094) 3478310
Fax. (094) 3460374

Współpraca:

Maria Siwko,
Henryk Charun,
Roman Dębski,
Mirosław Maliński,
Tomasz Modzelewski,
Ryszard Szafirowicz

Zdjęcia:

Adam Paczkowski, Leon Rympo,
autorzy artykułów

Opracowanie okładki:

Andrzej Markiewicz

Adres redakcji:

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

Sekretariat redakcji:

Elżbieta Dzidziewicz
Tel. (094) 3427881 w. 392

Adres internetowy:

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

Zastrzega się prawo do skracania
i opracowywania artykułów
oraz zmiany tytułów





*Spokojnych, Pogodnych Świąt
i pełnego sukcesów Nowego Roku 2001*