



Fot. Archiwum PCS5

Wprowadzenie „Internetu pod strzechy”

Z prof. dr hab. **Janem Węglarzem** rozmawia Witold Machura

Witold Machura: *Jaki w pańskiej ocenie był rok 2005 dla polskiej informatyki?*

Jan Węglarz: Ograniczę odpowiedź do sfery nauki i edukacji, która jest mi najbliższa. Otóż w tej sferze był to rok dobry, a nawet bardzo dobry. Prof. Roman Słowiński otrzymał „polskiego Nobla”, w Poznaniu odbyła się, po raz pierwszy w państwach Europy środkowej i wschodniej, największa europejska konferencja sieciowa TERENA 2005 (z udziałem wybitnych sieciowców i gridowców spoza Europy), nasi studenci zajęli drugie miejsce w prestiżowych Międzynarodowych Zawodach w Projektowaniu Zespołowym (CSIDC) w Waszyngtonie (po raz piąty w pierwszej trójce!), wygrali zawody *Imagine Cup* w Jokohamie i Międzynarodowe Zawody w 24-godzinnym Programowaniu w Budapeszcie. Polska (łącznie) wygrała zawody *TopCoder*, a w Nowym Sączu odbyły się finały XVII Olimpiady Informatycznej, które przyniosły nam 1 złoty, 2 srebrne i 1 brązowy medal.

W.M.: *Na ile jesteśmy – jako kraj i środowisko informatyczne – konkurencyjni dla Europy i świata?*

J.W.: Uważam, że Polska jako kraj i nasze środowisko informatyczne mogą być konkurencyjne dla Europy i świata. Świadczy o tym poziom kadry – nasi młodzi informatycy wygrywają w ostatnich latach główne światowe konkursy informatyczne. Z drugiej strony, szereg firm otwiera w Polsce centra logistyczne, badawczo-rozwojowe i produkcyjne (np.: Hewlett-Packard, Motorola, Intel, IBM, DELL). Sądzę, że ta tendencja pogłębi się w najbliższych latach, bowiem zaawansowane technologicznie firmy otwierały dotychczas masowo centra badawczo-rozwojowe i programistyczne np. w Indiach. Okazało się jednak, że różnice kulturowe są na tyle duże, że uniemożliwiają uzyskanie długoterminowych efektów. Ponieważ jednak dążenie do zmniejszenia kosztów przygotowania i wytwarzania nowych produktów będzie coraz silniejsze, będą też poszukiwane nowe rynki pracy. Polska wymieniana jest jako jeden z nich. Ma więc szansę, o ile będzie konkurencyjna, niestety nie tylko z punktu widzenia dobrze przygotowanej kadry.

W.M.: *W jakim kierunku idą obecnie badania polskiego środowiska informatycznego?*

J.W.: Obszerniejsza odpowiedź na to pytanie w ograniczonych ramach wywiadu nie jest możliwa, przekroczyłaby także moje kompetencje. Dla zilustrowania tego stwierdzenia podam dwie liczby. Otóż w odpowiedzi

na prośbę MNI o nadsyłanie propozycji priorytetowych tematów badawczych dla Krajowego Programu Ramowego, środowisko naukowe nadesłało ponad 1600 propozycji, z czego prawie 700 dotyczyło ogólnie rozumianego zakresu technologii informacyjnych.

W tej sytuacji niezbędna była daleko idąca selekcja i agregacja; w jej wyniku w ramach priorytetowego obszaru „Technologie informacyjne” (jednego z dziewięciu), wymienia się następujące priorytetowe kierunki badań: rozwój infrastruktury teleinformatycznej, w tym rozwiązań zapewniających jej wysoką funkcjonalność oraz cyfrowych zasobów informacji, metody i narzędzia wytwarzania oprogramowania wspierającego rozwój społeczeństwa informacyjnego, inteligentne systemy modelowania oraz wspomaganie decyzji na potrzeby sterowania i optymalizacji złożonych systemów rzeczywistych, systemy wspomaganie diagnostyki i terapii oraz wymiany informacji medycznej poprzez platformy internetowe i technologie mobilne.

W.M.: *Czy doświadczenia uzyskane w toku prac nad siecią akademicką dadzą się wykorzystać w upowszechnianiu Internetu wśród przeciętnych obywateli?*

J.W.: Polski Internet Optyczny, czyli w skrócie sieć PIONIER, ma bardzo duży wpływ na upowszechnianie Internetu. Ponieważ jest budowany wspólnie z operatorami komercyjnymi (wspólna kanalizacja techniczna, wspólne kable światłowodowe), mamy do czynienia ze zmniejszeniem kosztów inwestycji i tym samym zwiększeniem możliwości tych operatorów. Sądzę, że w wyniku realizacji PIONIER-a powstanie w wielu obszarach Polski rynek światłowodów, co przyczyni się do powstania nowych operatorów, dostawcy usług itp. PIONIER ma również duże znaczenie dla realizacji wspólnej *eEuropy* przez zaproponowanie modelu wykorzystania bezpośrednich połączeń światłowodowych między sieciami naukowymi krajów sąsiednich (inicjatywa znana w Europie pod nazwą *Cross Border Fibers*) oraz ścisłej współpracy regionów transgranicznych w ramach koncepcji *eRegion*. Inicjatywy te mogą stanowić również podstawę do rozwiązania problemu komunikacji z krajami Europy Wschodniej. W tym celu realizowany jest projekt europejski pod nazwą *Porta Optica*. Co jednak najważniejsze dla obywateli Polski, PIONIER stworzył unikalną możliwość zaprojektowania i realizacji nowej generacji usług, które w najbliższej przyszłości będą miały ogromne znaczenie

dla przeciętnego obywatela. Są to obliczenia i archiwizacja danych na żądanie przez Internet, dostęp przez Internet do cyfrowej interaktywnej telewizji, dostęp do sieci bibliotek cyfrowych, dostęp do specjalizowanych portali multimedialnych (np. edukacyjnych). Prace nad tymi usługami prowadzone są z dużym powodzeniem przez polskie środowisko naukowe skupione wokół PIONIER-a i w niedługim czasie widoczne będą ich efekty.

W.M.: *Jak ocenia Pan perspektywę budowy „społeczeństwa informacyjnego” w Polsce?*

J.W.: Jestem umiarkowanym optymistą. Oczywiście, w kontekście społecznym i powszechnie dostępnej infrastruktury, wiele krajów nas wyprzedza. Uważam jednak, że rozwój technologiczny i harmonijne wykorzystanie technologii komunikacyjnych (światłowodowych i bezprzewodowych) doprowadzi do upowszechnienia dostępu do Internetu. „Rewolucja telefonów komórkowych” jest tutaj najlepszym przykładem. W najbliższej przyszłości spodziewać się możemy rozwoju telefonii komórkowej w kierunku terminali internetowych, obniżania cen komputerów przenośnych typu palmtop i notebook, czego efektem będzie możliwość dotarcia Internetu „pod strzechy”. To jest baza dla rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Warunkiem koniecznym jest, aby pojawiły się nowe usługi w zakresie *eAdministracji*, *eEdukacji*, *eZdrowia* itp., i dużo treści cyfrowych. Potrzeba na to czasu, ale uważam, że jeśli stworzymy sprzyjające warunki, to efekty takie możemy uzyskać.

prof. zw. dr hab. inż. Jan Węglarz – prezes poznańskiego oddziału Polskiej Akademii Nauk w kadencji 2003–2006. Członek-założyciel Polskiego Towarzystwa Informatycznego, członek *American Mathematical Society* i *Operations Research Society of America*, członek Zespołu Opiniodawczo-Doradczego ds. Infrastruktury Informatycznej KBN i Komisji KBN w I, II i IV kadencji. W roku 1993 przyczynił się do powstania Poznańskiego Centrum Superkomputerowo-Sieciowego (PCSS). Członek Komitetu Badań Naukowych i przewodniczący zespołu T-11, członek Centralnej Komisji ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych wprowadził Polskę do Stowarzyszenia Europejskich Towarzystw Badań Operacyjnych EURO oraz do Międzynarodowej Federacji Towarzystw Badań Operacyjnych IFORS. Jest przedstawicielem Polski we władzach tych organizacji, a w latach 1997-1998 – jako pierwszy z przedstawicieli krajów Europy Środkowo-Wschodniej, pełnił funkcję Prezydenta EURO.