

**Mirosław PAKUŁA, Artur STRUŻYK**

## **Zarys historii informatyzacji zegrzyńskiego ośrodka kształcenia**

### **Lata 70., 80. i 90.**

Pierwsze urządzenia do przetwarzania danych trafiły do Zegrza w latach 70. w czasie funkcjonowania Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Łączności. W budynku nr 5 powstał Ośrodek Przetwarzania Danych (OPD). W sali o powierzchni ponad 100 m<sup>2</sup> zainstalowano komputery „Odra” z pamięciami masowymi w postaci papierowych kart i taśm perforowanych, a potem w postaci taśm magnetycznych ½ cala. Urządzeniami służącymi do komunikacji z komputerami były terminale znakowe i drukarki wierszowe (potem igłowe). Ze względu na specyficzne wymagania klimatyczne komputerów „Odra”, pomieszczenie w którym się znajdowały zostało wyposażone w klimatyzację z nawilżaniem i jonizacją powietrza.

Rozmontowanie systemu „Odra” nastąpiło w latach 80., kiedy to na rynku mikrokomputerów zaczęły pojawiać się maszyny IBM XT, a potem AT z urządzeniami peryferyjnymi o znacznie zredukowanych gabarytach i zapotrzebowaniu na energię elektryczną oraz komputery 8-bitowe ZX Spectrum i Amstrad-Schneider.

W pewnym okresie zajęcia z informatyki dla podchorążych prowadzone były głównie na komputerach Amstrad-Schneider i ZX Spectrum oraz na krajowym produkcie Meritum. Pamięć masową dla tych maszyn stanowił magnetofon kasetowy MK-232p. Nauka informatyki obejmowała głównie obsługę mikrokomputerów i programowanie w języku Basic. Poważniejsze zadania dotyczyły systemu operacyjnego CPM i DOS dla komputerów IBM.

Z Ośrodka Przetwarzania Danych powstał Ośrodek Przetwarzania Informacji (OPI). Początkowo komputery pracowały jako stanowiska autonomiczne. W miarę pojawiania się większych ilości komputerów klasy IBM PC XT/AT, zajęcia z informatyki zaczęły obejmować tylko pracę na tym właśnie sprzęcie pod DOS'em i naukę programowania w języku Pascal.

Ośrodek Przetwarzania Informacji funkcjonował do roku 1990. Potem został utworzony Zakład Teleinformatyki, który rozpoczął współpracę z innymi ośrodkami teleinformatycznymi w kraju. Współpracowano z Komitetem Badań Naukowych (KBN), Naukową Akademicką Siecią Komputerową (NASK), Wojskową Akademią Techniczną (WAT) i innymi technicznymi uczelniami cywilnymi. Współpraca ta zaowocowała

powstaniem w WSOWŁ sal wykładowych wyposażonych w sieci komputerowe oparte o komputery IBM i sieciowy system operacyjny Novell. Funkcjonowały wówczas dwie pracownie z sieciami komputerowymi. Architektura zastosowana do ich budowy to Ethernet 10BaseT na magistrali typu Bus. Pracownie te funkcjonowały do końca istnienia WSOWŁ. Potem w CSŁiI jedna z pracowni była wykorzystywana w szkoleniu kadetów Szkoły Chorążych w Zegrzu.

Innym poważnym przedsięwzięciem teleinformatycznym w WSOWŁ było zbudowanie na początku lat 90. we współpracy z KBN jednej z pierwszych w kraju światłowodowych sieci komputerowych. Sieć ta łączyła ze sobą kilka budynków – OPI (budynek nr 5), sztab (budynek nr 1) oraz blok szkolny (budynek nr 4). Była to sieć bardzo nowoczesna, wyposażona w światłowodowe urządzenia aktywne i karty sieciowe do komputerów. Jej architektura to ARC-NET 100Mbit/s w topologii gwiazdy. Dzięki powstaniu tej sieci pracownicy dydaktyczni zyskali nowe narzędzia umożliwiające automatyzację pracy. Napisany został między innymi program ROZKAZ, który umożliwiał redagowanie i przeglądanie rozkazu dziennego komendanta przez sieć (1991). Sieć ta pracowała również na sieciowym systemie operacyjnym Novell.

Przełomowym momentem w historii informatyzacji Zegrza było uruchomienie połączenia z siecią Internet. Początki dostępu do Internetu sięgają roku 1993, kiedy to telefoniczne numery dostępowe uruchomiła NASK. „Dostanie się” do sieci zajmowało często godziny. Operowanie w samym Internecie było czysto tekstowe i przypominało obsługę systemów operacyjnych typu Unix. Mimo to Internet stał się kopalnią wiedzy i udostępnił możliwość rozsyłania poczty elektronicznej po całym świecie.

W 1995 r. w wyniku współpracy z KBN i NASK, WSOWŁ uzyskała dostęp do sieci przez stałe łącze o przepustowości 64 kbit/s. Pierwszy raz można było obejrzeć Internet w kolorach przez dostęp do serwisów WWW. Był to jak na owe czasy duży skok technologiczny. Stałe łącze było wtedy rzadkością, gdyż jako dostęp do Internetu służyły głównie zwykłe linie telefoniczne, które były zawodne i powolne.

### **Lata 1997-2009**

Kolejny etap w informatyzacji ośrodka zegrzyńskiego nastąpił po rozwiązaniu Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Łączności i utworzeniu w 1997 r. Centrum Szkolenia Łączności i Informatyki.

Mimo, że WSOWŁ posiadała sieć komputerową, rozwój technologii informatycznych i zmiany w standardach wymusiły w CSŁiI zmiany w strukturze teleinformatycznej. W

kwietniu 1999 r. firma Ster-Projekt S.A. rozpoczęła budowę strukturalnego okablowania informatycznego. Do września 2000 r. wykonano sieć, w której połączenia między budynkami były światłowodowe, a okablowanie wewnątrzbudynkowe zostało wykonane drutem miedzianym. W budynku sztabu i w bloku szkolnym powstały połączenia światłowodowe bezpośrednio do komputerów. Sieć obejmuje obecnie wszystkie budynki Centrum - około 300 punktów logicznych i 50 światłowodowych, zarządzanych w 30 punktach dystrybucyjnych. Ponadto w niektórych salach wykładowych zostały zbudowane sieci lokalne.

Okablowanie Centrum umożliwiło utworzenie 2 oddzielnych sieci komputerowych jakie wykorzystuje CSŁiI: sieć z dostępem do Internetu i sieć MIL-WAN (rozległa sieć komputerowa resortu Obrony Narodowej z dopuszczeniem do wymiany informacji niejawnych o klauzuli „zastrzeżone”).

W zakresie dostępu do sieci Internet nastąpiły istotne zmiany. Stałe łącze do NASK przestało być wykorzystywane, ponieważ MON uruchomiło dostęp do sieci po wojskowych liniach telefonicznych. Centrum mogło korzystać z 3 jednoczesnych połączeń modemowych. Wykorzystywał je Cykl Informatyki i Zespół Informatyki. Ponieważ zapotrzebowanie na Internet rosło, w 2000 r. CSŁiI jako jedna pierwszych instytucji w rejonie Legionowa uzyskała dostęp do usługi SDI oferowanej przez TP S.A. Usługa SDI oferowała przepływność 115 kbps i stały adres IP. Usługę SDI zainstalowano w Cykli Informatyki i obsługiwała ona głównie dostęp do Internetu dla kadetów Szkoły Chorążych.

Ponieważ zapotrzebowanie na sieć wciąż rosło, w 2003 r. zostało uruchomione łącze 2 mbps do firmy Telenergo S.A. Dzięki niemu Internet mógł być rozpowszechniony w całym Centrum i w chwili obecnej korzysta z niego codziennie kilkadziesiąt komputerów jednocześnie.

1 października 2003 r. Centrum uruchomiło swoją stronę internetową o adresie: [www.cslii.mil.pl](http://www.cslii.mil.pl)

Administrowaniem sieciami w CSŁiI zajmuje się Zespół Informatyki. Pod opieką ponad pół tysiąca różnych urządzeń teleinformatycznych i komputerowych. Prowadzi także pod względem technicznym stronę WWW.

Od samego początku istnienia, w Centrum Szkolenia Łączności i Informatyki jest realizowane szkolenie słuchaczy w zakresie informatyki. Szczególny rozwój w tym zakresie nastąpił od roku 2001.

W wśród kursów specjalistycznych realizowanych w latach 2001-2009 znalazły się między innymi:

- kursy obsługi Polowych Węzłów Informatycznych (PWI),
- kursy obsługi Zintegrowanego Węzła Teleinformatycznego (ZWT) „Jaśmin”.
- kursy informatyczne na potrzeby PKW w Iraku (sieci LAN i WAN, administrowanie serwerem Windows 2000, Exchange 2000, PWI),
- kursy administratorów sieci teleinformatycznych (sieci LAN, administracja serwerem Windows 2000),
- kursy obsługi zautomatyzowanego systemu dowodzenia wojsk obrony przeciwlotniczej „Łowcza/Rega”.
- kursy obsługi zautomatyzowanego systemu dowodzenia „Szafran-ZT” (operatorzy i administratorzy).

Warto pamiętać, że problematyka informatyczna znajduje się także w innych programach szkolenia realizowanych w CSŁiI.

W ostatnich latach w Centrum zostały wprowadzone komputerowe programy symulacyjne do nauki obsługi radiostacji. W chwili obecnej w CSŁiI znajduje się 4 sale tego typu z symulatorami: radiostacji pola walki rodziny PR4G oraz f@stnet, radiostacji Harris serii Falcon I i Falcon II. Użycie programów symulacyjnych jest przełomem w nauczaniu obsługi sprzętu łączności i z pewnością ta tendencja będzie się utrzymywać.

W dzisiejszych czasach informatyka wkroczyła w każdą sferę naszego życia. Nie wyobrażamy już sobie codziennej pracy bez komputera i korzystania z sieci. Nasze Centrum Szkolenia Łączności i Informatyki będzie z pewnością coraz więcej korzystało z urządzeń i sieci komputerowych w procesie szkolenia.