

Krzysztof Popiński

Informatyzacja uczelni wrocławskich przed 1989 r.

Początki

Informatyzacja wrocławskich szkół wyższych oraz wytwarzanie w stolicy Dolnego Śląska sprzętu komputerowego wiążą się z decyzją naczelnych władz partyjno-państwowych o wyborze takiej specjalizacji badawczej oraz przemysłowej dla ośrodka wrocławskiego, podjętą na przełomie lat 50. i 60. Zabiegało o nią wrocławskie środowisko naukowe, wspierane przez tutejszy Komitet Wojewódzki PZPR. Przemawiały za nią rozwinięty we Wrocławiu po 1945 r. potencjał naukowo-badawczy oraz jego osiągnięcia w zakresie matematyki i automatyki. Dzięki temu stało się możliwe podjęcie we Wrocławiu pionierskich w skali kraju prac związanych z uruchomieniem produkcji oraz opracowaniami konstrukcyjnymi maszyn cyfrowych, a następnie z automatyzacją układów technologicznych oraz systemami sterowania i zarządzania.

Najważniejszym partnerem przemysłowym wrocławskich uczelni w zakresie informatyki stały się utworzone jeszcze w 1959 r. Wrocławskie Zakłady Elektroniczne „Elwro”. Od samego początku byli w nich zatrudnieni absolwenci wrocławskich szkół wyższych, przede wszystkim Politechniki Wrocławskiej. Zakłady współpracowały z uczelniami wrocławskimi w zakresie naukowo-badawczym oraz zaopatrywały je w wytwarzane przez siebie

sprzęt. Wprawdzie początkowo „Elwro” produkowało tylko podzespoły telewizyjne i radiowe, jednak od początku ambicją kierownictwa i zespołu konstruktorów przedsiębiorstwa, wrocławskiego środowiska naukowego oraz KW PZPR we Wrocławiu było uruchomienie w nich produkcji polskich komputerów, zwanych początkowo maszynami cyfrowymi lub matematycznymi. Nie było to łatwe, z racji ogólnego zapóźnienia technicznego i technologicznego kraju oraz ograniczonych środków finansowych. Należało także przekonać do pomysłu naczelne władze partyjne i państwowe.

Pierwszy, nieudany zresztą, model komputera Odra 1001, powstał w „Elwro” w 1960 r. W 1962 r. rozpoczęto w zakładach produkcję pierwszego seryjnego komputera w Polsce UMC-1, zaprojektowanego wówczas jeszcze na Politechnice Warszawskiej. W 1962 r. rozpoczęto również wytwarzanie urządzenia II generacji Odra 1003, którego produkcja trwała do 1965 r. Właśnie ten model od 1964 r. zaczął trafiać na wybrane wrocławskie uczelnie, w tym przede wszystkim na Politechnikę, Uniwersytet, a także Wyższą Szkołę Ekonomiczną. Lokowano je w uczelnianych ośrodkach obliczeniowych. Sprzęt ten starano się następnie zastępować maszynami nowych generacji. Za sprawą „Elwro” w drugiej połowie lat 60. Wrocław stał się głównym centrum



Studenci Politechniki Wrocławskiej, lata 70. XX w., fot.: S. Kokurewicz / Ośrodek „Pamięć i Przyszłość”

krajowego przemysłu w zakresie produkcji elektroniki, automatyki i urządzeń pomiarowych oraz maszyn cyfrowych. Skłoniło to w połowie lutego 1967 r. Radę Naukowo-Techniczną przy KW PZPR we Wrocławiu do sformułowania zaleceń, aby na tych specjalizacjach opierać kierunki dalszego rozwoju zaplecza naukowo-technicznego regionu, w tym wrocławskich szkół wyższych. Postulowano utworzenie wspólnego Instytutu Cybernetycznego dla realizacji prac z zakresu teorii systemów automatyki i sterowania gospodarką oraz oprogramowania maszyn cyfrowych.

Wzrastające poparcie władz centralnych dla wrocławskiej specjalizacji przemysłowej otworzyło przed „Elwro” nowe możliwości. Skok jakościowy dokonał się jeszcze w tym samym 1967 r. wraz z podjęciem przez zakłady współpracy z brytyjską firmą „ICL”. Dzięki niej uruchomiono we Wrocławiu wielkoseryjną produkcję komputerów modelu Odra 1300. Były one zgodne programowo z komputerami

ICL 1900 i prezentowały już odpowiednią klasę międzynarodową. Następną konstrukcją zakładu – Odra 1204 była pierwszą w krajach RWPG maszyną o niewielkich gabarytach, posiadającą własny zestaw rozbudowanego oprogramowania i duże możliwości zastosowania praktycznego.

Pierwszy kontakt wrocławskich naukowców z maszynami cyfrowymi dokonywał się w udostępnionych im laboratoriach lokalnych zakładów przemysłowych. Początki wyposażenia uczelni wrocławskich w sprzęt informatyczny sięgają początku lat 60. W marcu 1963 r. na Uniwersytecie Wrocławskim otwarto Ośrodek Obliczeniowy Katedry Metod Numerycznych, wyposażony w maszynę liczącą Elliot 803. Była to wówczas jedyna w polskim szkolnictwie wyższym maszyna z seryjnej produkcji, zdatna, jak to określiło kierownictwo Ośrodka, do *normalnej eksploatacji*. Laboratorium to udostępniane było również w ramach współpracy naukowcom z Politechniki

oraz innych uczelni wrocławskich. Miało też wykonywać odpłatnie obliczenia na potrzeby zakładów pracy. Na Politechnice pierwszą maszynę (UMC-1) zainstalowano w 1964 r. w Katedrze Konstrukcji Maszyn Cyfrowych. W 1965 r. powstał uczelniany Ośrodek Obliczeniowy wyposażony w kolejną wersję komputerów Odra: 1003, 1013, 1204. W tym samym 1965 r. Wyższa Szkoła Ekonomiczna we Wrocławiu podpisała porozumienie z Centralnym Biurem Rozliczeń Przemysłu Węglowego, na mocy którego w wdzierżawionych przez uczelnię pomieszczeniach zainstalowano maszynę Odra 1003, z której WSE mogła korzystać dla celów naukowo-badawczych oraz dydaktycznych.

Mimo dokonujących się w latach 60. postępów w zakresie informatyzacji uczelni i przedsiębiorstw w Polsce i na Dolnym Śląsku pierwotne zamierzenia nie zostały w pełni zrealizowane. Chociaż zgodnie z postulatami sformułowanymi w 1963 r. przez Radę Naukowo-Techniczną przy KW PZPR we Wrocławiu utworzono sieć ośrodków przetwarzania informatycznego, wśród których znajdowały się również jednostki wrocławskich uczelni, to ich rolę wskutek ograniczeń sprzętowych, finansowych i organizacyjnych ograniczono wyłącznie do usług obliczeniowych. Nie przystąpiono do intensywniejszych badań nad oprogramowaniem oraz kształceniem kadr.

Lata 70.

Zwiększenie skali współpracy naukowo-technicznej z zagranicą w latach 70., w tym zwłaszcza z krajami zachodnimi, sprzyjało dopływowi do kraju nowoczesnej techniki i technologii. Jednym z beneficjentów tego zjawiska były zakłady „Elwro” (od 1976 r. „Mera-Elwro”), które dzięki wysiłkowi własnych konstruktorów oraz pozyskanym licencjom znacząco poprawiły parametry i możliwości wytwarzanego przez siebie sprzętu informatycznego. W 1972 r. przystąpiono w „Elwro” do produkcji maszyn III generacji – Odra 1305 i 1325 oraz wykonano pierwszą maszynę R-30. W 1975 r. ruszyła seryjna produkcja maszyn cyfrowych R-32 (jednolitego systemu państw RWPG), opartych na rozwiązaniach IBM 360.

W tym okresie w sposób znaczący nasiliła się współpraca uczelni wyższych z gospodarką

narodową, zwłaszcza z przemysłem. Wrocławskie środowisko naukowe przygotowywało np. programy do systemów komputerowych produkowanych przez „Mera-Elwro”. Z kolei wdrażane w całym kraju systemy informatyczne wspomagające zarządzanie szkołami wyższymi czy przedsiębiorstwami przemysłowymi wykorzystywane były przez szereg ważnych zakładów, m.in. w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym i przez „Hutę Katowice”. Realizacja zamówień przedsiębiorstw pozwalała uczelniom wygospodarować nadwyżki finansowe, przeznaczane głównie na inwestycje aparaturowe, w tym zakup komputerów. Ilość i możliwości uczelnianych zasobów komputerowych stale jednak pozostawały w tyle wobec potrzeb związanych ze stawianymi ogólnie zadaniami w zakresie kształcenia i działalności naukowo-badawczej. O stanie informatyzacji uczelni wrocławskich najlepiej mówi poufny raport przygotowany w maju 1972 r. przez kierownictwo Centrum Obliczeniowego Uniwersytetu Wrocławskiego: *Obecnie szkoły wyższe we Wrocławiu dysponują 6 maszynami cyfrowymi: Są to maszyny Elliot 803 i Odra 1204 w Uniwersytecie Wrocławskim, Odra 1003 i 1204 w Politechnice Wrocławskiej oraz takie same maszyny w Wyższej Szkole Ekonomicznej. Inne uczelnie wrocławskie, a także instytuty Polskiej Akademii Nauk mieszczące się we Wrocławiu, nie mają maszyn cyfrowych. Możliwości obliczeniowe są dla wrocławskiego środowiska naukowego określane przez maszyny Odra 1204, najnowocześniejsze i największe z trzech wymienionych typów. Są to maszyny o małej szybkości (kilka tysięcy operacji na sekundę) i małej pamięci operacyjnej, wyposażone tylko w czytnik i perforator taśmy oraz monitor w postaci elektronicznej maszyny do pisania. Te urządzenia zewnętrzne są dosyć wolne i bardzo zawodne. Tylko jedna z maszyn Odra 1204 ma pamięć bębnową, a żadna nie ma drukarki wierszowej, czytnika kart, pamięci taśmowej lub dyskowej, ani urządzeń graficznych. Ze względu na małą pamięć operacyjną i mały zestaw urządzeń zewnętrznych praca wieloprogramowa na tej maszynie, chociaż teoretycznie dopuszczalna, nie jest możliwa. Wszystko to ogranicza zastosowanie maszyn cyfrowych do wąsko pojętych obliczeń numerycznych. Poza obszarem zastosowań pozostaje nauczanie programowane, sterowanie doświadczeniami naukowymi,*



ELWRO, lata 70. XX w., fot.: S. Kokurewicz / Ośrodek „Pamięć i Przyszłość”

przekształcanie informacji nienumerycznych itd. Kontakt użytkownika z maszyną cyfrową jest utrudniony i zbiurokratyzowany. Nie można instalować urządzeń zewnętrznych wprost w instytutach najczęściej korzystających z maszyny, nie można korzystać z języków konwersacyjnych itd. Parametry maszyn cyfrowych obsługujących wrocławskie środowisko naukowe hamują więc pracę wielu zespołów badawczych, utrudniają kształcenie w dziedzinie informatyki i uniemożliwiają unowocześnienie dydaktyki, a także uniemożliwiają automatyzację elementów zarządzania.

Mimo opisanych wyżej słabości posiadanego zasobu komputerowego na kilku wspomnianych już uczelniach podjęto próby wykorzystania go dla działalności naukowo-badawczej m.in. z dziedziny matematyki, informatyki, astronomii, chemii, antropologii, językoznawstwa, badań literackich, geografii i urbanistyki, budownictwa, optyki, elektroniki, elektroenergetyki, medycyny i nauk rolniczych. Wiele tematów nie mogło być jednak

realizowanych ze względu na brak maszyn cyfrowych o odpowiedniej szybkości obliczeń i pamięci czy urządzeń towarzyszących. Podejmowano również próby kształcenia specjalistów z różnych działów informatyki. W wypadku Uniwersytetu była to nauka metod numerycznych, konstrukcji translatorów czy tworzenia systemów operacyjnych. Politechnika kształciła w zakresie konstrukcji maszyn cyfrowych oraz ich zastosowania technicznego, a WSE – zastosowań ekonomicznych. Plany resortu przewidywały nie tylko rozbudowę kształcenia informatyków, ale także wprowadzenie elementów informatyki do większości kierunków studiów. Wobec opisanych braków sprzętowych realizacja tych zamierzeń była w praktyce niemożliwa. Podobnie jak zastosowanie na szerszą skalę maszyn cyfrowych w zarządzaniu uczelnią.

Mając na uwadze ograniczenia finansowe, Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia około 1972 r. sformułowało plan powołania środowiskowego

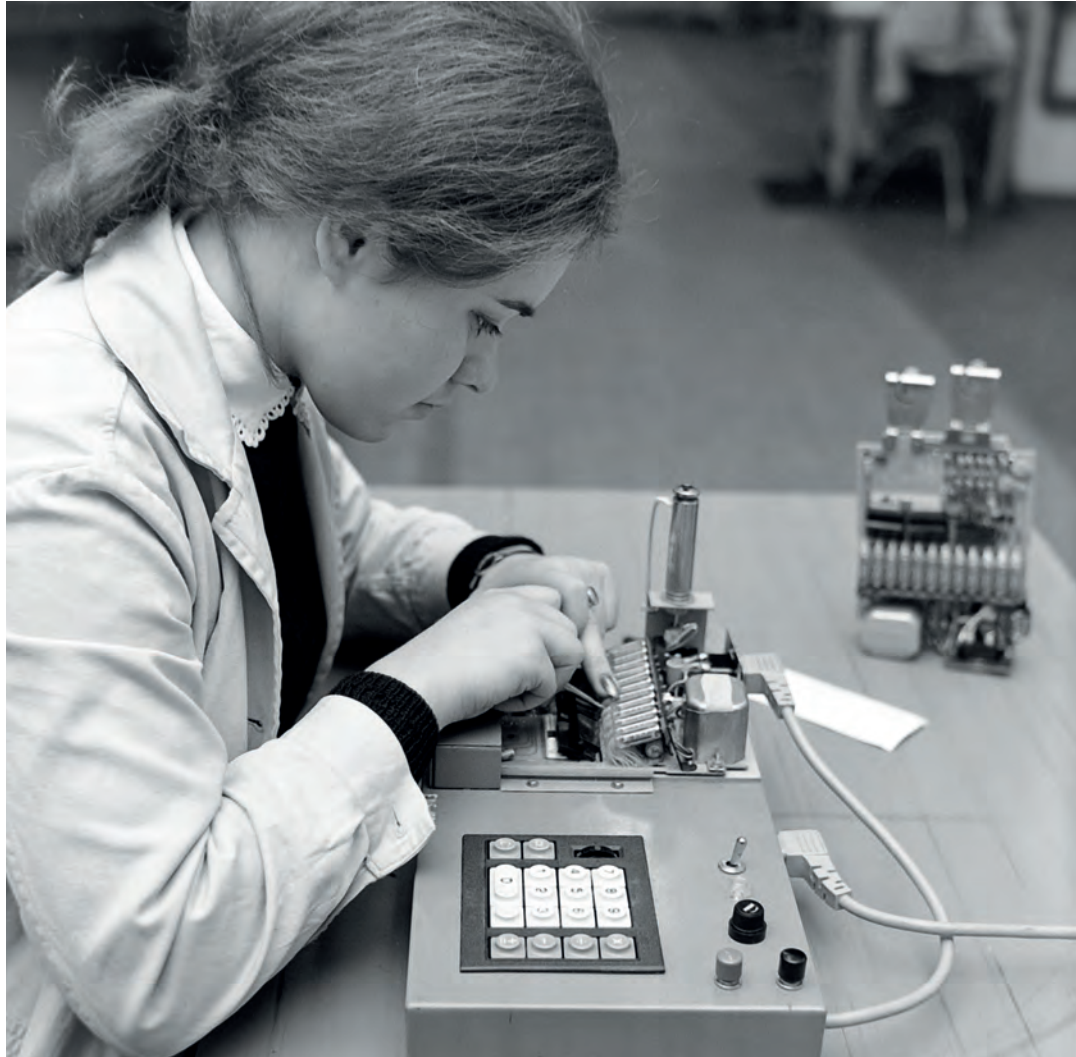


ELWRO, lata 70. XX w., fot.: S. Kokurewicz / Ośrodek „Pamięć i Przyszłość”

Centrum Obliczeniowe wyposażone w komputer o odpowiednich możliwościach. Jak konstatowano: *Maszynę tej klasy i niektóre urządzenia pomocnicze można kupić tylko w krajach kapitalistycznych, np. w USA (firmy IBM, CDC) lub Wielkiej Brytanii (firma ICL). Za najbardziej odpowiednią uważamy maszynę cyfrową IBM 370/155. [...].* Zwrócono uwagę, iż planowane maszyny cyfrowe z tzw. Jednolitego Systemu (Riad), które miały być produkowane w krajach socjalistycznych i stać się tam podstawowym sprzętem obliczeniowym, posiadały oprogramowanie wymienne z maszynami IBM. Uczelniane ośrodki obliczeniowe miały stanowić od momentu jego uruchomienia część jednego, wrocławskiego systemu informatycznego. Rektorzy

w swych staraniach powoływali się na obietnice uzyskane 4 października 1972 r. na spotkaniu we Wrocławiu z premierem Piotrem Jaroszewiczem.

Choć z planów utworzenia środowiskowego centrum obliczeniowego nic nie wyszło, głównie, jak się wydaje, z powodów finansowych, to zasób komputerów na uczelniach wrocławskich w latach 70. systematycznie się zwiększał i modernizował. W największym stopniu dotyczyło to Politechniki, a główną częścią tego wyposażenia były maszyny z „Elwro”. W 1975 r. Centrum Obliczeniowe Politechniki Wrocławskiej wyposażone było w 2 maszyny Odra 1305 oraz dwie R-32. Równolegle w innych jednostkach Politechniki zainstalowanych było około 20 mniejszych komputerów i mikrokomputerów



ELWRO, lata 70. XX w., fot.: S. Kokurewicz / Ośrodek „Pamięć i Przyszłość”

typu Odra 1304, Odra 1325, Mera 300, Mera 400, Mera 60, SM 60, SM 3 oraz SM 4. Na uczelni znajdowało się wówczas blisko 100 urządzeń do przygotowywania nośników informacji na kartach lub taśmach papierowych. W sumie była to licząca się w kraju moc obliczeniowa.

Poprawa wyposażenia, zdobyta wiedza i umiejętności pozwoliły na kilku najbardziej zaawansowanych w informatyzacji uczelniach wrocławskich rozpocząć duże programy badawcze. Jeszcze na początku lat 70. uruchomiono na Politechnice Wrocławskiej program budowy pierwszego w kraju Wielodostępnego Abonenckiego Systemu Cyfrowego, zwany w skrócie WASC. Miał on na celu doprowadzić do całkowitej przebudowy

infrastruktury badań naukowych i nauczania przez danie pracownikom i studentom Politechniki bezpośredniego dostępu do komputerów i możliwości korzystania z odpowiednio bogatych systemów informatycznych. Projekt zakładał realizację odpowiednika uniwersyteckich systemów amerykańskich działających na maszynach cyfrowych IBM serii 1600 w oparciu o komputer Odra 1305 wraz z systemem dalekopisów. Projekt prowadzony był przez Centrum Obliczeniowe Politechniki w ścisłej współpracy z zakładami „Elwro”, skąd na uczelnię przeszła cała grupa doświadczonych pracowników. Prace doprowadziły do powstania i uruchomienia oprogramowania podstawowego systemu, a także oryginalnych systemów operacyjnych i biblioteki

obliczeń numerycznych. System ten zawierał ponad 200 programów z różnych dziedzin matematyki. Równocześnie pracowano nad uruchomieniem systemu informacji naukowo-technicznej i bibliotecznej, a także nad udostępnieniem analizy cyto-
wań prac pracowników uczelni. Dzięki tym pracom Politechnika już od roku 1974 r. dysponowała dostępem do krajowych i zagranicznych baz (m. in. INSPEC, CAC, ISMEC, PASCAL2 i SCI), skomputeryzowanymi katalogami i informacjami o pracach własnych, łącznie z ich cytowaniami. W 1974 r. uruchomiono specjalne laboratorium, w którym studenci uzyskali wolny dostęp do komputerów przez terminale. W ramach tego podsystemu przygotowano też szereg podręczników i zbiorów zadań do nauczania podstaw informatyki, którym objęto wszystkich studentów Politechniki, a także chętnych pracowników. Prace nad rozwojem informatyki obejmowały też rejestrację danych pomiarowych i ich przetwarzanie, wspieranie projektowania oraz komputerową obsługę administracji. Dzięki pracom nad WASC w laboratoriach uczelni zainstalowano systemy wspomagania komputerowego, a Politechnika została włączona do światowego systemu dystrybucji baz informacji naukowo-technicznej.

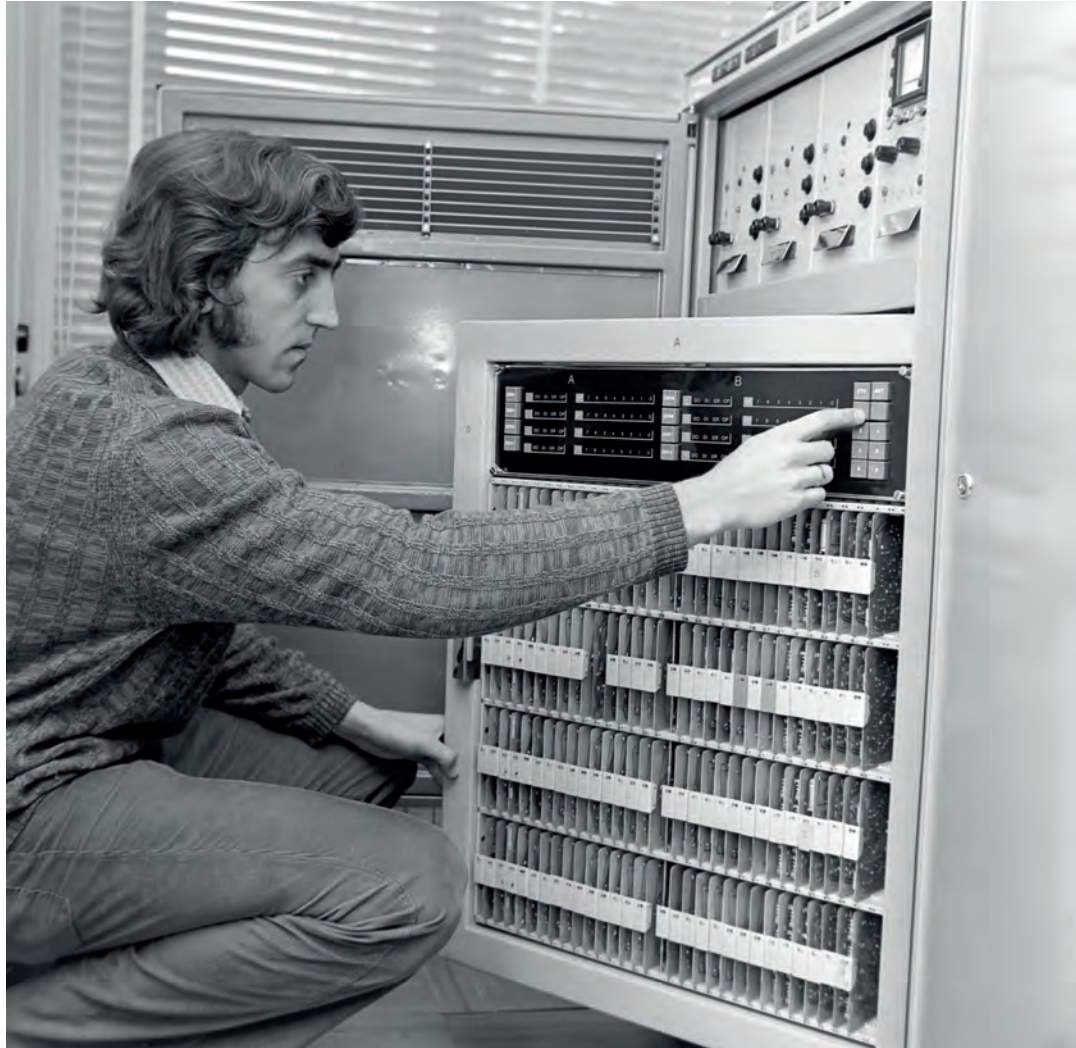
W drugiej połowie lat 70. rozpoczęto na Politechnice prace nad budową sieci komputerowej łączącej wybrane szkoły wyższe i placówki badawcze zlokalizowane w głównych ośrodkach akademickich w kraju. Zakres tematyczny programu obejmował całość prac niezbędnych do uruchomienia i eksploatacji sieci komputerowej, rozwój sprzętu komputerowego, jego oprogramowania oraz rozwiązania w zakresie łączności telekomunikacyjnych. Poza wersją eksperymentalną nie został jednak zrealizowany. W ramach programu *Komputeryzacja Zarządzania Szkołą* uruchomiono za to na uczelni przed 1980 r. systemy informatyczne w zakresie gospodarki aparaturą ewidencji środków trwałych, gospodarki materiałowej, ewidencji osobowej oraz toku studiów. Systemy te wdrożono następnie w 25 szkołach wyższych w kraju.

Instytut Metod Rachunku Ekonomicznego WSE we Wrocławiu oferował już w początkach lat 70. usługi dla przedsiębiorstw w zakresie metod rachunku ekonomicznego, elektronicznych metod obliczeniowych, obliczeń na maszynach cyfrowych,

metod statystycznych, zastosowań ekonomicznych matematyki, ekonometrii, rachunkowości, mechanizacji obrachunku i sprawozdawczości. W 1972 r. w WSE stworzono dla „Elwro” kompleksowy system informatyczny zarządzania przedsiębiorstwem przemysłowym. System objął 10 dziedzin działalności – od technicznego przygotowania produkcji przez planowanie i kontrolę wykonania zadań produkcyjnych, gospodarkę materiałową, sprzedaż wyrobów po rachunkowość i analizę ekonomiczną. W zakresie świadczonych usług dla przemysłu WSE (następnie przemianowanej na Akademię Ekonomiczną) współpracowała często z Zakładem Elektronicznej Techniki Obliczeniowej we Wrocławiu. W 1974 r. w ramach uczelnianych Zakładów Naukowo-Badawczych utworzono Ośrodek Komputerowy wyposażony w maszyny Odra 1003, 1204 oraz w części w sprzęt pochodzenia zagranicznego. W 1976 r. powstał na uczelni Ośrodek Obliczeniowy usytuowany przy Instytucie Geodezji i Zastosowań Matematycznych, wyposażony w komputer Odra 1204.

Na Akademii Medycznej szersze zastosowanie komputerów nastąpiło w drugiej połowie lat 70., z wykorzystaniem maszyny Odra 1304. Opracowano wówczas i wdrożono do badań komputerowy system pod nazwą CYFROMED, w którym prowadzono badania elektrokardiograficzne i wywołanych potencjałów korowych. Opracowano algorytmy i programy do analizy i interpretacji diagnostycznej EKG, które były przedmiotem zastosowania klinicznego. Rozpoczęto tworzenie zbiorów cytogenetycznych dla potrzeb banku genetycznego. Stworzono także algorytmy i programy do analizy i klasyfikacji chromosomów. Prace te kontynuowano w latach 80., kiedy we współpracy z Politechniką Wrocławską opracowano również model lekarskich badań populacyjnych z wykorzystaniem elektronicznej techniki obliczeniowej (BAMED), przydatny do masowych badań ambulatoryjnych.

Inne uczelnie wrocławskie, takie jak AWF, Akademia Muzyczna czy wrocławskie wydziały PWST w Krakowie, pozostały do końca lat 80. w erze przedinformatycznej. Dotyczyło to także Państwowej Wyższej Szkoły Sztuk Plastycznych, choć wykonywała ona w latach 70. projekty komunikacji wizualnej dla Centrum Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów „Mera-Elwro”.



ELWRO, lata 70. XX w., fot.: S. Kokurewicz / Ośrodek „Pamięć i Przyszłość”

Z braku środków finansowych nie zaowocowało to jednak zakupem czy przekazaniem uczelni sprzętu komputerowego.

Narastający w kraju od schyłku lat 70. kryzys ekonomiczny doprowadził do dramatycznego ograniczenia limitu środków dewizowych przyznawanych uczelniom na zakup aparatury badawczej, nie tylko z krajów kapitalistycznych, ale także od rodzimych producentów, w tym także „Mera-Elwro”. Uczelnie zmuszone były wówczas do ograniczania planów inwestycyjnych, także w zakresie zakupu sprzętu komputerowego, poprzestając co najwyżej na eksploatacji bieżącego zasobu urządzeń informatycznych.

Lata 80.

Spadek nakładów na badania naukowe oraz dochodów ze współpracy z przemysłem ograniczył

prowadzoną na uczelniach działalność naukowo-badawczą i utrudniał proces modernizacji wyposażenia laboratoriów badawczych i dydaktycznych, także jeśli chodzi o sprzęt komputerowy. Pewna poprawa sytuacji nastąpiła dopiero w drugiej połowie lat 80., kiedy podstawowym źródłem finansowania zakupów sprzętu komputerowego stały się środki z centralnych programów badawczych.

Kryzys mocno ograniczył również działalność głównego partnera wrocławskich uczelni w zakresie informatyzacji. Rozpoczynała się tymczasem era mikrokomputerów. Zakłady „Mera-Elwro” w 1983 r. opracowały i podjęły produkcję mikrokomputerów Elwro 500, a w 1987 r. Elwro 800 Junior z oprogramowaniem przeznaczonym do nauki informatyki w szkołach. Planowano wówczas wyposażanie w nie

szkół w Polsce, poczynając od 1989 r. W 1988 r. rozpoczęto wytwarzanie mikrokomputerów profesjonalnych Elwro 801, pierwszych polskich komputerów PC/AT, wyposażonych w oprogramowanie Microsoft, a przeznaczonych dla urzędów, firm i instytucji.

Tego rodzaju sprzęt pojawił się również na wrocławskich uczelniach. Choć główną część potencjału Politechniki Wrocławskiej w połowie lat 80. nadal tworzyły maszyny Odra 1305 i EC 2032 zainstalowane w Ośrodku Obliczeniowym, to nastąpił wówczas szybki wzrost liczby mikrokomputerów osobistych. W 1985 r. działało ich na Politechnice już ponad 100. O podobnym stanie informatyzacji inne uczelnie wrocławskie mogły tylko pomarzyć. Zamierzeniem Politechniki było wyposażenie w mikrokomputery wszystkie zainteresowane jednostki oraz utworzenie ogólnodostępnych pracowni mikrokomputerowych przeznaczonych dla pracowników i studentów. W *Programie rozwoju Uczelni do roku 2000* przyjętym w grudniu 1986 r. zakładano uruchomienie do 1990 r. sieci mikrokomputerowej obsługującej administrację centralną i księgowość, a do 2000 r. zorganizowanie środowiskowego centrum informacji naukowo-technicznej, które obsługiwałyby wszystkie szkoły wyższe i placówki na terenie Wrocławia.

Uniwersytet Wrocławski doprowadził w lipcu 1982 r. do podpisania nowej umowy z Centrum Komputerowych Systemów Automatycznych „Mera-Elwro” zobowiązując się do udziału w przygotowaniu nowych maszyn i programów, jednak skala rzeczywiście podjętych działań okazała się mocno ograniczona. Po rozwiązaniu Zakładów Naukowo-Badawczych Akademii Ekonomicznej w początkach 1982 r. ich sprzęt przejął samodzielny Ośrodek Komputerowy tej uczelni wyłączony ze struktury instytutowej i ulokowany na Wydziale Zarządzania i Informatyki.

Z analiz przeprowadzonych w 1985 r. dla Wydziału Nauki, Oświaty i Kultury KW PZPR we Wrocławiu wynikało, że wszystkie uczelnie odczuwały braki w wyposażeniu w aparaturę laboratoryjną, a najbardziej Uniwersytet i Politechnika. Wprowadzić uczelnie te wraz Akademią Medyczną postulowały w takiej sytuacji koncentrację aparatury w jednym miejscu, jednak nigdy do tego nie doszło. Także

dlatego, że Akademia Ekonomiczna i Akademia Rolnicza były przeciwne powołaniu środowiskowej bazy laboratoryjnej.

W czerwcu 1985 r. powstała koncepcja budowy we Wrocławiu Środowiskowej Biblioteki Naukowej jako ponadregionalnego Centrum Informacji Naukowej i Technicznej. Zgodnie ze światowymi tendencjami zaproponowano budowę nowej biblioteki, która od początku zajmowałaby się nie tyle gromadzeniem odrębnych zbiorów, ile umożliwieniem z wykorzystaniem techniki komputerowej i środków łączności zdalnego dostępu, przetwarzania i przekazywania informacji, dostępu do zbiorów uczelni i instytucji badawczych Polski południowo-zachodniej oraz łączności z krajowymi oraz światowymi wielodziedzinowymi systemami informacyjnymi i bazami danych. Szczególną rolę miała tu odgrywać łączność z międzynarodowym Centrum Informacji Naukowo-Technicznej krajów RWPG w Moskwie. Kraje RWPG planowały zresztą uruchomienie od 1 stycznia 1986 r. wspólnej sieci informatycznej przeznaczonej do szybkiego dostępu do baz danych i transmisji informatycznej. Koncepcja zakładała połączenie wszystkich bibliotek makroregionu, w tym oczywiście także uczelni wrocławskich, siecią teleksową oraz za pomocą terminali mikrokomputerowych wyposażonych w drukarki, dodatkowo elementy pamięci zewnętrznej oraz urządzenia typu telefoto- i reprograficzne. Uczelnie i instytucje miały przekazywać ośrodkowi ksera katalogów i spisów treści książek i czasopism przez siebie posiadanych, a ośrodek przenosić je na nośniki cyfrowe. Za pomocą znanych w świecie systemów wyszukiwania oferowałyby użytkownikom z regionu pośrednictwo w dostępie do danych z kraju i z zagranicy, a użytkownikom zewnętrznym dostęp do baz makroregionu. Podkreślano pierwszeństwo użytkowników z krajów RWPG. Przewidywano wyposażenie Centrum w dwa systemy komputerowe, z których jeden miał być przeznaczony wyłącznie do obsługi systemów informacyjnych oraz obsługi zdalnych użytkowników, korzystających z tych systemów, a drugi służyć do prowadzenia prac pomocniczych, takich jak ładowanie baz danych, konserwacja serwisów informacyjnych, prowadzenie rozliczeń użytkowników oraz innych niezbędnych prac programistycznych.



Giełda komputerowa, koniec lat 80. XX w., fot.: NAF Dementi / Ośrodek „Pamięć i Przyszłość”

Oba systemy miałyby być kompatybilne, zdolne do współpracy ze sobą. Postulowano oparcie się na sprawdzonych także w innych ośrodkach informacji krajów RWPG komputerach firmy IBM. Współpracujące biblioteki miały otrzymać odpowiednie mikrokomputery. Zamierzeń tych z uwagi na brak odpowiednich środków finansowych nie udało się zrealizować.

Informatyzacja uczelni wrocławskich dokonująca się od początku lat 60. przebiegała z uwagą na ograniczenia finansowe oraz techniczne bardzo powoli i dotyczyła tylko części uczelni. O ile wyposażenie komputerowe Politechniki, Uniwersytetu czy Wyższej Szkoły Ekonomicznej pozwalało już w latach 70. na podejmowanie względnie efektywnych programów badawczych oraz realizację zleceń przedsiębiorstw przemysłowych w zakresie informatyki, o tyle dla pozostałych uczelni postulat wykorzystania „maszyn cyfrowych” pozostał przed

1989 r. niespełnionym marzeniem. Informatyzacja uczelni wrocławskich dokonywała się we współpracy z Wrocławskimi Zakładami Elektronicznymi „Elwro”. Obie jej strony były zależne od siebie: uczelnie kształciły kadrę wrocławskiego potentata informatycznego oraz uczestniczyły w jego pracach badawczo-rozwojowych, natomiast „Elwro” wyposażało w swoje komputery uczelniane pracownie. Ostateczny efekt tego współdziałania nie zależał jednak tylko od wrocławskich uczelni oraz samego „Elwro”, ale przede wszystkim od ogólnych uwarunkowań funkcjonowania systemu ekonomicznego w czasach PRL. Te, bez względu na ambicje, starania wrocławskiego środowiska naukowego czy gospodarczego, nie sprzyjały przekształceniu ośrodka wrocławskiego w liczącego się na arenie międzynarodowej potentata naukowego i przemysłowego w zakresie informatyki.