



74

POLSKA ZJEDNOCZONA PARTIA ROBOCZNICZA
KOMITET WOJEWODZKI
we Wrocławiu

UWAGI I WNIOSKI
w sprawie
rozwoju informatyki

Wrocław, październik 1971r.

SPIS TREŚCI

Wstęp	str. 1
Przyczyny opóźnień w rozwoju produkcji sprzętu i zastosowaniach informatyki w Polsce	str. 2
Produkcja i zastosowanie komputerów na Dolnym Śląsku	str. 7
Wnioski	str. 9

WSTĘP

Informatyka stanowiąca podstawowe narzędzie w procesach rewolucji naukowo-technicznej i jeden z czynników intensywnego rozwoju, jest przedmiotem stałego zainteresowania wojewódzkiej instancji partyjnej we Wrocławiu, która z niepokojem stwierdza pogłębiający się dystans w tej dziedzinie dzielący Polskę od innych krajów.

W przeliczeniu na 1 mln mieszkańców, w Polsce jest około 90 razy mniej komputerów niż w USA i około 20 razy mniej, niż w NRF.

W odniesieniu do krajów RWPg, w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców Polska posiada około 2,5 raza mniej komputerów niż ZSRR i około 4,5 raza mniej niż Czechosłowacja.

Obecnie wszystkie kraje RWPg /z wyjątkiem Rumunii/ osiągnęły wyższe tempo rozwoju komputeryzacji niż Polska; NRD, bazując na polskich doświadczeniach znacznie nas w tej dziedzinie wyprzedziła.

W wielkości produkcji komputerów, spośród krajów RWPg wyprzedza nas tylko ZSRR.

Według przybliżonych ocen, opóźnienie naszego kraju w dziedzinie informatyki wynosi dla zastosowań:

- około 10 lat w stosunku do USA,
- około 5 lat w stosunku do krajów EWG.

W osiągniętym poziomie rozwiązań konstrukcyjnych i właściwościach eksploatacyjnych, dystans ten staje się mniejszy w związku z wprowadzeniem do produkcji w kraju

komputerów III generacji, jakimi są ODRA 1305 i ODRA 1325.

Dane obrazujące opóźnienia naszego kraju w dziedzinie informatyki, nabierają tym większej wagi, jeśli przypomnieć fakt, iż w początkach lat sześćdziesiątych Polska zajmowała /obok ZSRR/ czołową pozycję wśród krajów RWPG, przy czym dystans dzielący nas od krajów wysoko rozwiniętych był znacznie mniejszy niż obecnie zarówno w poziomie technicznym produkcji, jak i zastosowaniach informatyki.

W większości krajów demokracji ludowych, a także w licznych krajach kapitalistycznych, na najwyższych szczeblach rządowych przyjęto rozwiązania zabezpieczające dynamiczny i kompleksowy rozwój informatyki.

PRZYCZYNY OPÓŹNIEŃ W ROZWOJU PRODUKCJI SPRZĘTU I ZASTOSOWANIACH INFORMATYKI W POLSCE.

Analizując rozwój informatyki w innych krajach i dokonując w tym zakresie porównań z Polską, pragniemy wskazać podstawowe przyczyny opóźnienia:

- brak ze strony władz centralnych zrozumienia i wytworzenia właściwego klimatu, warunkującego odpowiednie do potrzeb tempo rozwoju informatyki,
- brak kompleksowego, państwowego programu rozwoju informatyki i planu zabezpieczającego środki na realizację zadań; opracowywane programy rozwoju informatyki, bez poparcia środkami i decyzjami, nie zabezpieczały

rozwoju,

- brak jednego ośrodka dyspozycyjnego; odpowiadającego za całość spraw związanych z rozwojem informatyki, w zakresie planowania, produkcji, przygotowania eksploatacji oraz zastosowań.

W konsekwencji powyższych przyczyn wystąpiły dalsze nieprawidłowości, z których najpoważniejsze stanowią:

- brak odpowiednich środków na rozwój produkcji sprzętu i zastosowań oraz nieprawidłowe ich wykorzystanie /między innymi, ze względu na niewłaściwe zasady finansowania prac badawczo-rozwojowych/,
- ograniczenie rozwoju producenta wiodącego - Wrocławskich Zakładów Elektronicznych ELWRO, niewykorzystywanie jego potencjału produkcyjnego i badawczego, doświadczeń technicznych i wyszkolonej kadry, przy jednoczesnym inwestowaniu w nowy ośrodek produkcyjny komputerów,
- brak integracji pomiędzy środowiskami warszawskim i wrocławskim, dysponującymi największym potencjałem badawczym i produkcyjnym,
- brak krajowej bazy produkcyjnej nowoczesnych elementów i podzespołów elektronicznych oraz niedostateczny postęp w tej dziedzinie,
- brak skonkretyzowanych koncepcji rozwoju zastosowań informatyki w poszczególnych resortach i branżach,

78

- opóźnienia w przygotowaniu użytkowników do korzystania z informatyki, w szczególności w zakresie przystosowania organizacji zarządzania oraz projektowania systemów informatycznych,
- brak ustalonej koncepcji rozwoju sieci usługowych ośrodków obliczeniowych ZETO,
- brak dostatecznego wyprzedzenia w przygotowaniu kadr użytkowników, w szczególności kadr kierowniczych, analityków oraz projektantów systemów,
- niedostateczne przygotowanie obiektów przeznaczonych na ośrodki obliczeniowe, brak materiałów eksploatacyjnych dla komputerów oraz urządzeń wyposażenia specjalnego,
- niewystarczający rozwój zaplecza usługowego dla potrzeb zastosowań.

Poniżej pragniemy wskazać na niektóre przykłady negatywnego wpływu podanych nieprawidłowości:

1. Żaden z typów komputerów/EMAL, ZAM-2, ZAM-21, ZAM-41, KAR-65, UMC-10/ opracowanych poza przemysłem /z wyjątkiem maszyny cyfrowej UMC-1, opracowanej przez zespół prof. A.Kilińskiego/ nie znalazła się w seryjnej produkcji przemysłowej.
Instytut Maszyn Matematycznych, zamiast zajmować się pracami podstawowymi, badaniami i prognozowaniem rozwoju, do niedawna ograniczał się głównie do bieżącego opracowywania konstrukcji komputerów. Opracowania te wykonywane długo i w oderwaniu od zaplecza przemysłowego, były prze-

starzałe i nietechnologiczne. Również konstrukcja komputera III generacji ODRA - 1305, opracowana przez Instytut Maszyn Matematycznych, musi przed wdrożeniem do produkcji ulec utechnologicznieniu. Wrocławskie Zakłady Elektroniczne ELWRO opracowały siłami własnego zaplecza technicznego komputer ODRA 1325, charakteryzujący się w porównaniu z komputerem ODRA 1305 znacznie wyższymi parametrami techniczno-eksploatacyjnymi, który po uruchomieniu produkcji na skalę przemysłową, przewidziany jest m.in. do zastosowania w systemach komputerowych w górnictwie, hutnictwie, chemii, jak również dla celów specjalnych.

2. Koncepcja rozwojowa Zakładów ELWRO na przestrzeni lat sześćdziesiątych, w oparciu o rozeznanie potrzeb oraz możliwości produkcyjne, zorientowana była na produkcję małych, tanich i łatwych do zastosowania komputerów - potrzeby te zostały przez Zakłady zaspokojone.

Jednakże, przy produkcji tanich komputerów w stosunkowo krótkich seriach /ograniczanych decyzjami Biura Pełnomocnika Rządu d/s Elektronicznej Techniki Obliczeniowej - PRETO/, udział komputerów w produkcji Zjednoczenia był mało istotny. W tym stanie rzeczy Zjednoczeniu UNITRA, a następnie Zjednoczeniu MERA, trudno było uzasadniać potrzebę inwestowania w tak mało ważącą dla nich produkcję. W wyniku niedoinwestowania, Zakłady ELWRO zmuszone były produkować komputery w minimalnie dopuszczalnym zestawie urządzeń zewnętrznych, przez co ograniczony został zakres zastosowań tych komputerów.

Możliwości produkcyjne Zakładów ELWRO, przedstawione przez

kierownictwo i aktyw Zakładów, wynoszą 684 komputery do końca bieżącej pięcioletki - wytyczne Zjednoczenia MERA przewidują produkcję tylko 525 komputerów.

3. Zakłady ELWRO produkują oprócz komputerów, również podzespoły radiowo-telewizyjne, co angażuje moce i powierzchnie produkcyjne przedsiębiorstwa. Wyprowadzenie produkcji podzespołów pozwoliłoby na poszerzenie produkowanego asortymentu sprzętu informatycznego. Zapoczątkowany w roku 1968, z inicjatywy załogi, proces wyprofilowania Zakładów na produkcję komputerów do dziś pozostaje niezakończony. Przeciagające się wyprofilowanie w połączeniu z ograniczaniem środków na wyposażenie i rozwój zaplecza technicznego, spowodowało ograniczenie zakresu prac nad oprogramowaniem dla komputera ODRA 1204, nieterminowe uruchomienie komputera 1304 oraz opóźnienie przygotowania produkcji nowych komputerów.
4. Poważną przyczynę zaistniałych w kraju opóźnień w uruchamianiu i efektywnym wykorzystywaniu wyprodukowanego sprzętu komputerowego stanowi ograniczenie środków, niezbędnych na rozwój usług dla celów technicznego zabezpieczenia eksploatacji oraz oprogramowania użytkowego komputerów /głównie w postaci pakietów programów dostarczanych przez producenta/.
Mimo, że wyspecjalizowane jednostki Zakładów ELWRO posiadają /aktualnie - jako jedyne w kraju/ doświadczenie w zakresie usług serwisowych, kształtowane są koncepcje rozwoju w/w usług informatycznych w oderwaniu od producenta wiodącego,

podczas gdy rozwinięty serwis powinien stanowić zasadnicze przedłużenie działalności produkcyjnej, będąc dla użytkowników rękojmią możliwości bezpośredniego oddziaływania na producenta.

5. W odniesieniu do komputerów, których odpowiedniki ma produkować przemysł krajowy, prowadzi się niewłaściwą politykę importową - odnosi się to do komputerów serii ICL 1900/E oraz serii IBM 360.

Niezaimportowanie w odpowiednim czasie tych typów komputerów spowodowało brak wzorca dla konstruktorów i programistów pracujących nad komputerami serii ODRA-1300 i Jednolitego Systemu Elektronicznych Maszyn Cyfrowych /JSM/, oraz uniemożliwiło wcześniejsze przygotowanie systemów użytkowych.

PRODUKCJA I ZASTOSOWANIE KOMPUTERÓW NA DOLNYM ŚLĄSKU

Wymienionym wcześniej czynnikiem wpływającym niekorzystnie na rozwój informatyki i powodującym opóźnienie Polski w stosunku do innych krajów, można przeciwstawić pewne osiągnięcia, zrealizowane głównie w oparciu o inicjatywę społeczną przy pomocy instancji partyjnych i odpowiednich ogniw organów administracji państwowej.

Pragniemy poniżej przedstawić rezultaty uzyskane w dziedzinie informatyki na Dolnym Śląsku które przy bardziej sprzyjających warunkach mogłyby być nieporównywalnie większe:

1. W roku 1959, w oparciu o inicjatywę społeczną utworzono Wrocławskie Zakłady Elektroniczne ELWRO, jedynego producenta komputerów na skalę przemysłową.

W ramach Zakładów ELWRO powołano:

- w roku 1966 - Zakład Doświadczalny,
- w roku 1968 - Zakład Obsługi Technicznej Maszyn Matematycznych /ELWRO-SERVICE/,
- w roku 1968 - Biuro Handlu Zagranicznego,
- w roku 1971 - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy /na bazie Zakładu Doświadczalnego i części zaplecza technicznego/.

Na przestrzeni lat 1959 - 1971 Zakłady ELWRO wyprodukowały ogółem 405 komputerów, z czego 177 zostało wyeksportowanych.

2. W roku 1963 Uniwersytet Wrocławski, został wyposażony /jako pierwsza w kraju uczelnia/, w komputer i rozpoczął kształcenie matematyków, specjalistów programowania; W tym samym roku na Politechnice Wrocławskiej rozpoczęto szkolenie kadry konstruktorów i specjalistów obsługi komputerów.
3. W roku 1964 zorganizowano we Wrocławiu pierwszy w kraju ośrodek obliczeniowy ZETO, świadczący usługi informatyczne. W roku 1970 ośrodek ten został wyposażony w pierwszy egzemplarz krajowego komputera do przetwarzania danych ODRA 1304.
Na Dolnym Śląsku zainstalowanych jest w chwili obecnej 20 komputerów, w tym 5 komputerów do przetwarzania danych.

4. W roku 1965 utworzono ośrodek szkoleniowy odbiorców krajowych i zagranicznych w zakresie eksploatacji komputerów /powołany przy Wojewódzkim Oddziale NOT/.
Uruchomiono przy Wyższej Szkole Ekonomicznej we Wrocławiu kształcenie specjalistów z zakresu zastosowania komputerów /przez wprowadzenie odpowiedniej specjalizacji na studiach dziennych, a następnie również w trybie studiów podyplomowych i studium doktoranckiego/. Zorganizowano pierwszą w kraju, dwuletnią Pomaturalną Szkołę Programowania Maszyn Cyfrowych.

5. W roku 1967 powołano pierwszy w kraju, społeczny zespół d/s koordynacji rozwoju zastosowania nowych technik obliczeniowych, który obecnie działa jako organ posiadający /na mocy uchwał Prezydium WRN/ określone uprawnienia koordynacji terenowej.

6. Sprawom Informatyki poświęcone były w ostatnich latach dwa posiedzenia Egzekutywy Komitetu Wojewódzkiego oraz dwa posiedzenia Rady Naukowo-Technicznej przy KW. W wyniku powyższego opracowano regionalny plan koordynacyjny rozwoju informatyki na lata 1966 - 1970 oraz plan rozwoju informatyki na lata 1971 - 1975.

WNIOSKI

Decydującymi dla likwidacji opóźnień i zapewnienia intensywnego rozwoju informatyki są następujące warunki:

- odpowiedni klimat społeczny,
- scentralizowane i kompetentne kierownictwo na szczeblu ponadresortowym.

W świetle powyższego, zasadnicze znaczenie ma realizacja następujących wniosków:

1. Powierzenie kierowania sprawami informatyki Vice-Prezesowi Rady Ministrów.
2. Opracowanie wieloletniego, kompleksowego, państwowego Planu Rozwoju Informatyki.
3. Utworzenie Zjednoczenia, nadzorowanego przez Vice-Prezesa Rady Ministrów.

Działalność Zjednoczenia obejmowałaby:

- programowanie rozwoju,
- prace badawczo-rozwojowe,
- produkcję komputerów i pozostałego sprzętu informatycznego,
- usługi informatyczne,
- państwową sieć ośrodków informatycznych,
- koordynowanie zastosowań informatyki we wszystkich dziedzinach działalności Państwa.

Do spraw, których rozwiązanie powinno nastąpić w najbliższym czasie, należy zaliczyć:

1. Szkolenie szerokiego aktywu partyjno-gospodarczego m.in.

w oparciu o doświadczenia NRD, w zakresie podstawowych zagadnień informatyki.

2. Intensyfikacja prac przygotowawczo-organizacyjnych u przyszłych użytkowników komputerów przez szkolenie kadr kierowniczych i specjalistycznych, przeznaczenie odpowiednich środków finansowych i rzeczowych na prace projektowe i przygotowawcze, szersze podejmowanie projektowania systemów informatycznych, nadających się do upowszechnienia.
3. Poszerzenie prac w resortach i branżach, mających na celu opracowanie resortowych i branżowych systemów informatycznych.
4. Zwiększenie środków na opracowanie oprogramowania systemowego i użytkowego dla komputerów, z jednoczesną koncentracją tych prac.
5. Intensywny rozwój bazy produkcyjnej nowoczesnych elementów i podzespołów elektronicznych.
6. Pełne wykorzystanie zaplecza badawczego i możliwości produkcyjnych Wrocławskich Zakładów Elektronicznych ELWRO dla wykonawstwa sprzętu informatycznego.
7. Równoległe do linii rozwojowej Jednolitego Systemu Elektronicznych Maszyn Cyfrowych /JSM/ kontynuowanie i rozwijanie linii rozwojowej komputerów systemu ODRA 1300, z uwagi na wysokie walory oprogramowania, zaliczanego do najbogatszych w świecie oraz perspektywiczną możliwość zabezpieczenia kompatybilności obu systemów.

8. Rozszerzenie asortymentu produkowanych w kraju urządzeń peryferyjnych dla systemów komputerowych, przede wszystkim w odniesieniu do:

- pamięci dyskowych,
- urządzeń transmisji danych,
- monitorów ekranowych alfanumerycznych i graficznych,
- urządzeń pisząco-rysujących.

9. Uruchomienie w kraju produkcji wysokiej jakości urządzeń klimatyzacyjnych, materiałów eksploatacyjnych dla komputerów oraz wyposażenia pomocniczego ośrodków obliczeniowych.

10. Skoncentrowanie u producenta wiodącego całokształtu działalności serwisowej, łącznie z generalną dostawą ośrodków obliczeniowych.

Komitet Wojewódzki PZPR
we Wrocławiu