



ZJEDNOCZENIE PRZEMYSŁU AUTOMATYKI
I APARATURY POMIAROWEJ M E R A
02-363 WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 202

Zjednoczenie Przemysłu Automatyki
i Aparatury Pomiarowej "M E R A"

PRZEMYSŁ KOMPUTEROWY W LATACH 1971 - 1980

W a r s z a w a - kwiecień 1981 r.

Zgodnie z decyzją Ministra Przemysłu Maszynowego i Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki o powołaniu Komisji, która ma ocenić kierunki rozwoju przemysłu komputerowego oraz stanu zaspokojenia potrzeb polskiej informatyki przez ten przemysł - Zjednoczenie "MERA" prezentuje materiał odnoszący się do tych dnu tematów. Materiał składa się z dnu części:

- Przemysł komputerowy w latach 1971-1980 w syntetycznym i chronologicznym ujęciu razem z wnioskami,
- Załączniki, które szczegółowo przedstawiają prezentowane materiały w części syntetycznej.

Syntetyczno-chronologiczne ujęcie
rozwoju przemysłu komputerowego w latach 1971-80

Lata 71-75 w Zjednoczeniu "MERA" polegały na tworzeniu przemysłu komputerowego, gdyż do już wcześniej działających w tej branży: IMM-u i Mera-Elwro dołączały kolejno takie przedsiębiorstwa w kolejnych latach jak: "Mera-Błonie", "Meramat", "Era", "Mera-Elzab", "Mera-Kfap", które dotychczas nie produkowały sprzętu komputerowego, a poprzez zmianę profilu produkcyjnego uruchamiały kolejne urządzenia peryferyjne, bądź mini-komputery w Erze.

Natomiast lata 76 - 80 w branży komputerowej, zgodnie z Decyzją nr 3/74 Prezydium Rządu z 11 stycznia 1974 r., miały polegać na rozwiniętej produkcji na dużą przemysłową skalę, opartej na nowoczesnej bazie podzespołowej, głównie na wielkiej skali integracji i nowoczesnych technologiach produkcji i nowoczesnych zautomatyzowanych metodach montażu. Celem tak rozwiniętej produkcji miało być przede wszystkim zaspokojenie potrzeb krajowego użytkownika i eksport. Dla przykładu, Decyzja 3/74 przewidywała wyprodukowanie 600 zestawów komputerowych R-32 w latach 76-80, z tego na eksport 300 sztuk.

Prześledzimy zatem rzeczywisty przebieg realizacji decyzji Prezydium Rządu 3/74 w latach 71-75 i 76-80 na tle uwarunkowań i ograniczeń tego rozwoju powstałych w latach 76-80.

Lata 1971 - 75

W latach 71-75 "MERA-ELWRO" wyprodukowało:

Ódra 1204	-	57 szt.
Ódra 1304	-	82 szt.
Ódra 1305	-	156 szt.

"MERA-BŁONIE" od 1971 r. uruchomiło produkcję czytników taśmy papierowej. Od 1972 r. rozpoczęło przemysłową produkcję drukarek wierszowych, natomiast od 1974 r. przemysłową produkcję drukarek znakowych DZM-180 i w 75 r. produkcja wyniosła:

- drukarek wierszowych - 700 sztuk
- drukarek znakowych - 1200 sztuk
- czytników taśmy
papierowej - 830 sztuk.

W latach 71-75 w "MERA-BŁONIE" wyprodukowano:

- czytniki taśmy - 8740 sztuk
- drukarki znakowe DZM - 1900 sztuk
- drukarki wierszowe - 1610 sztuk

"MERAMAT" od 1972 r. rozpoczął przemysłową produkcję pamięci taśmowych PT-3 i od 1975 r. pamięci kasetowych PK-1. Produkcja w 75 r. osiągnęła poziom:

- pamięci taśmowe PT-3 - 600 szt.
- pamięci kasetowe PK-1 320 szt.

W "Meramacie" w latach 1971-75 wyprodukowano:

- pamięci taśmowe - 1830 szt.
- pamięci kasetowe PK-1 320 szt.

"ERA" od 1973 r. rozpoczęła produkcję przemysłową minikomputerów Mera-300 i montaż licencyjnych pamięci dyskowych od 1975 r.

Produkcja w 1975 r. osiągnęła poziom:

- minikomputer Mera 300 - 500 szt.
- pamięć dyskowa - 150 szt.

W "Erze" w latach 1971-75 wyprodukowano:

- minikomputery Mera-300 - 1000 szt.
- pamięci dyskowe - 234 szt.

"MERA-ELZAB" od 1972 r. rozpoczął produkcję dziurkarek taśmy papierowej i w 1975 r. osiągnął poziom: 1600 szt. W latach 71-75 wyprodukowano 4125 szt. tych dziurkarek.

W zapleczu naukowo-badawczym branży komputerowej w 1971 r. stan zatrudnienia wynosił 3.100 osób, a w 1975 r. wzrósł do 4.500 osób.

W latach 71-75 rocznie w zapleczu naukowo-badawczym pracowano przeciętnie nad 120 tematami.

Stan zatrudnienia w produkcji wynosił w 1971 r. - 1.600 osób, a w 1975 r. - 6.000 osób.

W latach 71-75 zakupiono następujące 2 licencje:

- licencja na montaż pamięci dyskowej /1973 r./
- licencja na drukarkę znakową DZM-180 /1973 r./

W latach 71-75 zrealizowano w branży komputerowej inwestycje za sumę 2,2 mld. zł. W rozbięciu na poszczególne rodzaje inwestycji przedstawia to się następująco:

- roboty budowlane - 340 mln. zł.,
- zakupy maszyn i urządzeń - 1,86 mld. zł.
/w tym import maszyn i urządzeń z KK za sumę 800 mln. zł. - co odpowiada 55 mln. zł. dew./.

Do ważniejszych technologii zrealizowanych w ramach powyższej sumy należy zaliczyć:

- maszyny i urządzenia do produkcji drukarek wierszowych i znakowych,
- maszyny i urządzenia do produkcji montażu i testowania pamięci ferrytowych, testowania pakietów i jednostek centralnych,
- maszyny i urządzenia do produkcji obwodów drukowanych /w Centrum W-wa i Elwro/,
- maszyny i urządzenia do produkcji pamięci taśmowych i głowic,
- zbudowano całkowicie od nowa i uzbrojono w maszyny Zakład "HERA-ELZAB" w Zabrze do produkcji dziurkarek taśmy papierowej.

Z ogólnej sumy 2,2 mld. zł. przeznaczonej na inwestycje, na wyposażenie zaplecza naukowo-badawczego, w latach 71-75 wydatkowano 300 mln. zł.

W latach 71-75 opracowano w kraju i uruchomiono produkcję następujących ważniejszych wyrobów: Odra-1305, Riad R-32, pamięć taśmowa Pt-3, pamięć kasetowa PK-1, czytniki taśmy perforowanej /CT-1001 i CT-2000/, drukarki taśmy perforowanej /DF-102 i DT-105/, drukarka wierszowa DW-3. Ponadto opracowano

i uruchomiono produkcję na potrzeby własne całego szeregu urządzeń technologicznych i testerów, bez których nie byłaby możliwa przemysłowa produkcja urządzeń komputerowych.

Rozbudowywano serwis w Elwro ze 100 osób w 1971 do 250 osób w 1975 r.

Wartość produkcji z 890 mln.zł. w 71 r. wzrosła do 5.800 mln.zł. w 75 r. i łącznie w pięcioletce 71-75 wyniosła 15.600 mln.zł.

Eksport urządzeń informatyki w 1971 r. wynosił 42,5 mln.zł.dew. a w 75 r. 207 mln.zł.dew. i w całej pięcioletce 71-75 wyniósł 548 mln.zł.dew.

Lata 1976 - 1980

W latach 76-80 MERA-ELWRO wyprodukowało:

Odra 1305	-	171 szt.
Odra-1325	-	95 szt.
Riad 32	-	110 szt.
Teleprocesor	-	8 szt.
Bloki pamięci operacyjnych 16 KB	-	13,874 szt.

Rozkład produkcji komputerów w Elwro w poszczególnych latach przedstawia się następująco:

		1976		1977				1978				1979				1980			
		Riad		Odra		Riad		Odra		Riad		Odra		Riad		Odra		Riad	
		21szt.		42szt.		28szt.		54szt.		21szt.		34szt.		22szt.		52szt.		18szt.	
Kraj	Exp.	Kr.	Exp.	Kr.	Exp.	Kr.	Exp.	Kr.	Exp.	Kr.	Exp.	Kr.	Exp.	Kr.	Exp.	Kr.	Exp.	Kr.	Exp.
		B	21	0	37	5	26	2	47	7	20	1	25	9	20	2	33	19	16

Rozkład dostaw na kraj m.o. Odra i Riad w poszczególnych latach przedstawia się następująco:

	76	77	78	79	80
Odra 1305	58	37	30	22	7
Odra 1325	18	0	17	3	26
Riad 32	21	26	20	20	16

"MERA-BLONIE" w roku 1977 podjęła przemysłową produkcję terminali do komputerów i minikomputerów oraz produkcję mikrokomputerów Mera 100.

W roku 1980 produkcja wyniosła:

- terminali - 1200 szt.
- mikrokomputerów - 850 szt.
- drukarek wierszowych 1334 szt.
- drukarek znakowych 4755 szt.

W latach 76-80 w Mera-Błonie wyprodukowano:

- drukarki wierszowe - 6000 szt.
- drukarki znakowe - 19000 szt.
- mikrokomputery - 1890 szt.
- odczytarki taśmy papierowej 5200 szt.

"MERANAT" od roku 1976 rozpoczął produkcję systemu wprowadzania danych Mera 9150, którego produkcja w roku 1980 osiągnęła poziom 90 sztuk i ponadto wyprodukował:

- pamięci kasetowe PK-1 - 5750 szt.
- pamięci taśmowe - 278 szt.

W latach 76-80 w Meramaole wyprodukowano:

- pamięci kasetowe PK-1 - 13230 szt.
- pamięci taśmowe - 3170 szt.
- system Mera 9150 - 300 szt.

"MERA-CENTRUM" - Warszawa od roku 1976 rozpoczęło produkcję minikomputerów Mera 400, w 1977 r. montaż systemów sterowania numerycznego obrabiarkami CNC-Nucon 400, a od 1979 r. produkcję minikomputerów SM-3.

W 1980 r. produkcja minikomputerów Mera 400 osiągnęła poziom 170 szt. i ponadto wyprodukowano:

- pamięci dyskowe - 219 szt.
- CNC-Nucon - 26 szt.
- SM-3 - 26 szt.

W latach 76-80 w Mera-Centrum w Warszawie wyprodukowano:

- Mera 300 - 740 szt.
- Mera 400 - 405 szt.
- SM-3 - 37 szt.
- CNC Nucon - 139 szt.
- 6 dyskowa - 1200 szt.

"MERA-ELZAB" w 1977 r. podjął produkcję monitorów ekranowych i jednostek sterujących monitorami. W 1978 r. rozpoczął produkcję stacji wejścia-wyjścia z taśmą papierową z przeznaczeniem dla minikomputerów.

W 1980 r. produkcja osiągnęła poziom:

- monitorów ekranowych	-	2200 szt.
- jednostki sterujące	-	80 szt.
- stacje wejścia-wyjścia	-	2000 szt.

W latach 76-80 w Mera-Elzab wyprodukowano:

- dziurkarki taśmy papierowej	-	7830 szt.
- monitory ekranowe	-	5360 szt.
- stacje wejścia/wyjścia	-	3350 szt.
- jednostki sterujące monitorami ekranowymi	-	285 szt.

"MERA-KFAP" w 1976 r. uruchomił przemysłową produkcję czytników taśmy papierowej.

W 1977 r. rozpoczął produkcję jednostek pamięci na dyskach elastycznych, a od 1978 r. pamięci na dyskach elastycznych.

W 1979 r. rozpoczął produkcję programowanej stacji przygotowania danych na dyskach elastycznych PSPD-90.

W 1980 r. produkcja osiągnęła poziom:

- jednostki pamięci PLx45D	-	1600 szt.
- pamięci na dyskach elastycznych serii SP	-	200 szt.
- stacja PSPD-90	-	40 szt.

W latach 76-80 w Mera-Kfap wyprodukowano:

- czytniki taśmy papierowej	-	9000 szt.
- jednostki pamięci na dyskach elastycznych	-	5660 szt.
- pamięci na dyskach elastycznych /SP/	-	330 szt.
- PSPD-90	-	60 szt.

"Centrum MERA-STER" w Katowicach w roku 1979 rozpoczęło produkcję systemów mikrokomputerowych Mera 60 i w roku 1980 osiągnęło poziom produkcji 124 szt. Ponadto w latach 76-80 wyprodukowano 152 szt. Mera-60.

W zapleczu naukowo-badawczym branży komputerowej stan zatrudnienia zmniejszony został dyrektywami MPM z 4.500 w roku 1975 do 3.250 w roku 1980.

W latach 1976-1980 w zapleczu naukowo-badawczym pracowano przeciętnie nad 280 tematami /a w 71-76 tylko nad 120 tematami/. Stan zatrudnienia w produkcji w 1980 r. wynosił 6.500 osób /w 76 r. wynosił 6.100/.

W latach 1976-1980 zakupiono następujące licencje:

- licencje na system przygotowania danych Mera 9150 /76/
- licencje na pamięć na dysku elastycznym PLx45D /1976r./,
- licencja na terminala do maszyn cyfrowych /1976 r. - przeznaczone na eksport do Logabax/,
- licencja na system numerycznego sterowania obrabiarkami CNC - Nucon 400 /76r./.

W latach 1976-1980 zrealizowano w branży komputerowej inwestycje tylko za sumę 1,3 mld.zł. /planowane i uzgodnione były natomiast w wysokości 2,7 mld.zł./.

W rozbiciu na poszczególne rodzaje inwestycji przedstawia to się następująco:

- | | | |
|----------------------------|---|---------------------------------|
| - roboty budowlane | - | 110 mln.zł. |
| - serwis | - | 150 mln.zł./planowany 1 mld.zł/ |
| - zakupy maszyn i urządzeń | - | 1.040 mln.zł. |

w tym:

- import maszyn i urządzeń z KK za sumę 540 mln.zł.
- co odpowiada 30 mln.zł.dew.

Nie zrealizowano natomiast w latach 1976-1980 następujących planowanych inwestycji:

- modernizacja MERA-ELWRO
w tym uruchomienie produkcji
urządzeń i terminali zbierania danych - 429,0 mln.zł.
- rozbudowa serwisu - 1,0 mld.zł.

Do ważniejszych technologii zrealizowanych w ramach powyższej sumy /1,3 mld.zł./ należy zaliczyć:

- maszyny i urządzenia do produkcji terminali w Mera-Błonie,
- wyposażenie lakierni proszkowej i galwanizerni w Mera-Błonie,
- maszyny i urządzenia do produkcji monitorów ekranowych

w Elzab,

- maszyny i urządzenia do produkcji stacji przygotowania danych na taśmie magnetycznej w Meramat /Mera 9150/,
- rozbudowano i zmodernizowano budynki oraz wyposażono w maszyny i urządzenia do produkcji montażu i testowania pamięci na dysku elastycznym w Mera-Kfap,
- maszyny i urządzenia do produkcji montażu i testowania systemów Nucon 400 w Mera-Centrum-Warszawa.

Z ogólnej sumy 1,3 mld. zł. przeznaczonych na inwestycje na wyposażenie zaplecza naukowo-badawczego w latach 1976-1980 wydatkowano 480 mln. zł.

W ramach tej kwoty wybudowano budynki Instytutu Komputerowych Systemów Automatyki we Wrocławiu oraz wyposażano pozostałe placówki zaplecza naukowo-badawczego.

W latach 1976-1980 opracowano w kraju i uruchomiono produkcję następujących ważniejszych wyrobów:

- system RIAD z pamięcią operacyjną rozbudowaną do 1024kB,
- dwa maszynowa konfiguracja m.c.Riad,
- procesor teleprzetwarzania,
- minikomputer Mera 400 z pamięcią operacyjną rozbudowaną do 128 kB oraz system monitorów ekranowych,
- system minikomputerowy SM-3,
- mikrokomputer Mera 200 /8 bitowy/,
- mikrokomputer Mera 60 /16 bitowy/,
- stacja przygotowania danych PSPD-90,
- stacja wejścia-wyjścia SPTP-3 dla minikomputerów,
- pamięć taśmowa małogabarytowa PT-305
- szereg urządzeń technologicznych - jak np. programatory pamięci półprzewodnikowych i testery tych pamięci.

Serwis w zakresie minikomputerów w wyniku nie zrealizowania inwestycji i nie zwiększenia stanu zatrudnienia proporcjonalnie do potrzeb /w 1976r. - 80 osób serwisowało 1350 minikomputerów, a w 80 r. - 100 osób serwisowało 2100 minikomputerów/ relatywnie pogorszył się, gdyż w roku 76 na jednego serwisanta wypadło 17 minikomputerów, a w 80 r. 21 minikomputerów o większej przy tym złożoności sprzętowej.

W serwisie komputerów zatrudnienie w 76 r. z 270 osób zmalało na 257 osób w 1980 r., a ilość komputerów serwisowanych w 76r. z 610 wzrosła do 986 szt. w 1980 r.

W wyniku nie zrealizowania inwestycji zakupowych służby serwisowe cierpią na brak odpowiedniej ilości aparatury do serwisowania i brak środków transportu /od 1980 r. doszły ograniczenia w zużyciu paliw na ten i tak za mały transport w serwisie - w efekcie od połowy każdego m-ca samochody nie jeżdżą/.

Wartość produkcji z 5,800 mln.zł. w 1975 r. wzrosła do 8,900 mln.zł. w 1980 r. i łącznie w pięcioletce 76-80 wyniosła 41,700 mln.zł./przy zatrudnieniu w produkcji na tym samym poziomie/.

Eksport urządzeń informatyki w 1976 r. wynosił 300 mln.zł.dew. a w 1980 r. 610 mln.zł.dew. i w całej pięcioletce 76,80 wyniósł 2,840 mln.zł.dew./w pięcioletce 71-75 wyniósł on 548 mln.zł.dew/.

W n i o s k i

1. Od roku 1976 produkcja branży komputerowej została zaliczona do tzw. produkcji inwestycyjnej, jej wielkość była ściśle limitowana w poszczególnych latach na dostawy krajowe. Gdyby Zjednoczenie Mera nie przyjęło wariantu eksportowego na lata 76-80, to fabryki z branży komputerowej byłyby przeprofilowane na inną produkcję, gdyż wielkość dostaw krajowych nie uzasadniała ich ekonomicznego istnienia.

I tak dla przykładu eksport z 207 mln. zł. dew. w 75 r. wzrósł do 610 mln. zł. dew. w 80 r.

Podział produkcji na kraj i eksport przedstawia się następująco:

Produkcja na kraj w latach 76-80 24,3 mld. zł. i produkcja

na eksport w 76-80 17,4 mld. zł.

Przykładowo Elwro w 75 r. wyprodukowało na potrzeby krajowe łącznie 90 szt. komputerów, natomiast w 1980 r. tylko 49 szt. w wyniku limitowania produkcji inwestycyjnej. Minikomputerów w 1975 r. na kraj dostarczono 491 szt., a w 1980 r. z produkcji tej łącznie 1207 szt. na kraj dostarczono tylko 300 szt. w wyniku tegoż limitowania.

2. Inwestycje, które zgodnie z decyzją nr 3/74 Prezydium Rządu i Uchwałą nr 208/74 Rady Ministrów miały wynosić 5,3 mld. zł. na rozwój branży komputerowej zostały zrealizowane w wysokości tylko 3,5 mld. zł.

Na tym ograniczeniu inwestycji najbardziej ucierpiało zaplecze naukowo-badawcze i serwis.

3. W zapleczu naukowo-badawczym w latach 76-80 sytuacja uległa pogorszeniu bo obok niedoinwestowania w aparaturę naukowo-badawczą nastąpiło zmniejszenie p. zanozaliu z 4.500 pracowników w 75 r. na 3.250 pracowników w 1980 r. przy jednocześnie 2 krotnie zwiększonej ilości tematów. Należy tu dodać, że to zmniejszenie zatrudnienia było narzucone dyrektywą MPM, jak również zwiększenie ilości tematów było też dyrektywą MPM. Mimo protestów w kolejnych latach Zjednoczenia Mera, przedsiębiorstw Mery, MPM z żelazną konsekwencją rok rocznie w latach 76-80 zmniejszała zatrudnienie w zapleczu naukowo-badawczym i zwiększała ilość tematów.

Główną argumentacją MPM i Komisji Planowania było to, że sprzęt komputerowy dla kraju jest niepotrzebny, a jednocześnie dyrektywnie wstawiano do planu coraz większą ilość tematów.

4. Uległa pogorszeniu sytuacja w serwisie, gdyż w 75 r. na 1 serwisanta przypadało 23 komputery, 17 minikomputerów, a w 1980 r. 3,8 komputery i 21 minikomputerów.

Wynikało to z ścisłego limitowania zatrudnienia przez MPM. Mimo wielokrotnych wystąpień Zjednoczenia MERA nie pozwolono zwiększyć zatrudnienia i nie wyrażono zgody na realizację przewidzianych inwestycji dla rozbudowy bazy serwisowej na sumę 1000 mln. zł. w latach 76-80.

Nie zrealizowano inwestycji zakupowych dla serwisu odbiło się niekorzystnie na wyposażeniu serwisu w aparaturę i sprzęt do serwisowania.

5. Nie uzyskaliśmy z Unii dostaw w latach 76-80 poprzednio uzgodnionych i przewidzianych podzespołów elektronicznych wielkiej skali integracji w tym przede wszystkim pamięci półprzewodnikowych i mikroprocesorów oraz nie uruchomiono uzgodnionej pełnej gamy układów scalonych serii SN745 i SN74LS. W sumie produkcja sprzętu komputerowego w latach 76-80 opierała się na przestarzałej bazie podzespołowej i bardzo wysokich cenach tych podzespołów.

Dostarczone przez Unię podzespoły małej i średniej skali integracji prowadziły do znacznego rozbudowania wyrobów co skolei negatywnie odbijało się na: niezawodności, miniaturyzacji, poborze mocy, obsłudze serwisowej i cenie.

W dziedzinie podzespołów biernych w latach 76-80 nastąpił nawet regres w produkcji Unii, gdyż z produkcji wycofano szereg typów precyzyjnych rezystorów, kondensatorów i potencjometrów.

Pomimo ustaleń RWPG Polska nadal nie podejmuje skutecznych prac w dziedzinie opanowania produkcji układów scalonych o dużej skali integracji w tym mikroprocesorów i pamięci półprzewodnikowych i dlatego pozostaje w tyle do innych krajów.

Ponadto prace w Unii CEMI są ukierunkowane pod kątem potrzeb wyrobów powszechnego użytku bez uwzględnienia potrzeb przemysłu komputerowego.

Budził to zastrzeżenia nie tylko naszego przemysłu ale także przemysłów elektronicznych innych krajów RWPG.

Udział PRL w międzynarodowym podziale pracy w dziedzinie bazy elementowej o dużej skali integracji na lata 81-85 przedstawia się następująco:

PRL	-	4	tematy /w tym z techniki cyfrowej tylko 1 temat/
IRB	-	14	
WRL	-	12	
NRD	-	22	
UK	-	8	
SRR	-	17	
ZSRR	-	29	
CSRS	-	32	

co nie rokuje nadzieję na poprawę w latach 81-85. W związku z tym Mera szykuje wariant pomiarowania w latach 81-85, po przez produkcję urządzeń komputerowych dla krajów KS na ich bazie podzespołowej.

Takie rozmowy zostały już podjęte szczególnie z ZSRR.

Również eliminacja importu podzespołów elektronicznych w wielu przypadkach spowodowała pogorszenie jakości, gdyż renomowane zespoły zastąpiono gorszymi. I tak dla przykładu w ozytnikach taśmy perforowanej zastąpienie importowanych elementów optoelektronicznych krajowymi z Unii spowodowało wyraźne pogorszenie jakości ozytników w latach 79-80.

6. Celem utrzymania produkcji i nie zamykania fabryk branży komputerowej w latach 76-80 musieliśmy opracować szybko szereg nowych wyrobów, które znalazłyby zbyt u naszych zagranicznych odbiorców,

Przykładem takich wyrobów, które mogły być eksportowane i które opracowaliśmy w latach 76-80 są minikomputery: Mera-100, Mera-200, produkcja systemu SM-3 na eksport do ZSRR na bazie procesora importowanego z ZSRR, system Mera-60 eksportowany do ZSRR, zbudowany na bazie procesora importowanego z ZSRR i bloki pamięci operacyjnej dla komputerów i minikomputerów rodziny Riad i SM EMC, procesor telekomunikacyjny, stacja wejścia-wyjścia SPTP-3 dla minikomputerów, pamięci na dyskach

elastycznych SP-55 DE do minikomputerów SM EMC i inne. Wyroby te są eksportowane głównie w ramach wieloletnich umów i porozumień o specjalizacji produkcji.

Zakładany w latach 72-73 eksport systemów m.o. Riad 32 w latach 76-80 w ilości 300 szt. do KS-ów nie mógł być realizowany, gdyż wszystkie kraje RWPG produkują systemy Riad u siebie i eksport ich w ramach RWPG ma charakter tylko jednostkowy.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że eksport urządzeń komputerowych z Mery jest najbardziej opłacalny w porównaniu z wszystkimi eksportowanymi wyrobami resortu MPM. I to było główną przyczyną, że otrzymywaliśmy te ograniczone środki na produkcję z MPM w latach 76-80.

Urządzenia peryferyjne w zakresie części mechanicznej są bardzo nowoczesne, jak np. drukarki wierszowe, drukarki znakowe, dyski elastyczne, głowice magnetyczne, czytniki i drukarki taśmy.

W związku z tym te wyroby o dużym udziale mechaniki precyzyjnej są przedmiotem eksportu do KK.

7. Na uwagę zasługuje fakt, że w potocznej opinii lansowane są tu i ówdzie poglądy, że produkcja urządzeń komputerowych jest importochłonna i obciąża bilans płatniczy z KK. Tymczasem przez wszystkie lata 76-80 import z KK do produkcji urządzeń komputerowych był znacznie mniejszy od eksportu na ten kierunek. I tak dla przykładu w 80 r. ten import wyniósł 20 mln. zł. dew. na całą produkcję urządzeń komputerowych, a eksport 21,5 mln. zł. dew., a w 1981 r. import 18,5 mln. zł. dew. również na całą produkcję i eksport planowany 35,5 mln. zł. dew.

8. Eksport urządzeń komputerowych Zjednoczenia Mera do KS-ów w latach 76-80 i 81-85 mógłby być dwukrotnie większy niż jest realizowany.

Chodzi o to, że nasi zagraniczni odbiorcy żądają większych dostaw produkowanych przez nas wyrobów, a my ich nie możemy dostarczać, gdyż dostajemy tylko 60% potrzeb podzespołów elektronicznych produkcji krajowej.

W tej sytuacji inne kraje RWPG zmuszone są uruchamiać własną dodatkową produkcję tych wyrobów bądź szukać jej u innych dostawców z RWPG.

Dla przykładu uzgodniony eksport PRL w urządzeniach komputerowych do KS-ów na lata 81-85 wynosi tylko 672,5 mln. rubli, a moglibyśmy tych wyrobów sprzedać za sumę rządu 1,1 mld. rubli. W ten sposób PRL jest dopiero na 5 miejscu w eksporcie na lata 81-85.

1. LDB z eksportem	3819,2	mln. rubli
2. NRD	"	1109,9 "
3. ZSRR	"	745,9 "
4. Węgry	"	723,0 "
5. PRL	"	672,5 "

Przyczyną tego jest limitowanie dostaw materiałów i nie realizowanie założonego programu inwestycji.

9) Zdajemy sobie w pełni z tego sprawę, że mimo opracowania i uruchomienia produkcji w latach 76-80 wielu interesujących konfiguracji systemów komputerowych i minikomputerowych oraz sprzętu z punktu widzenia potrzeb użytkownika takich jak np: system R-32 o pojemności pamięci operacyjnej 1 MB, dwumaszynowa konfiguracja R-32, konfiguracja R-32 z procesorem telekomunikacyjnym i terminalami, monitorów ekranowych zdalnych i bliskich oraz terminali na bazie drukarki DZM, mikrokomputerów: Mera-60, Mera-100, Mera-200 minikomputera Mera-400, system wprowadzania i wstępnego przetwarzania danych Mera 9150 i innych, to użytkownik krajowy niewielekni ma pożytek z powodu ograniczonych możliwości ich zakupu.

Jak również zdajemy sobie sprawę z trudności na jakie napotyka użytkownik krajowy, gdy chce rozbudować swą podstawową konfigurację o dodatkowe moduły pamięci lub urządzeń zewnętrznych lub teleprocessing.

Obie te trudności wynikają z przyjętego systemu ekonomicznego rozdziału produkcji: w latach 76-80 sprzęt komputerowy zaliczony do tzw. produkcji inwestycyjnej miał ściśle limitowane dostawy na kraj w każdym kolejnym roku, natomiast w 1981 r. ograniczenia dostaw na kraj wynikają z tego, że uzyskujemy tylko ok 60% postulowanych materiałów krajowych potrzebnych do produkcji sprzętu komputerowego i wielkość dyrektywną eksportu. W efekcie tego nakazowo-rozdziałczego zarządzania produkcją odbiorca krajowy otrzymuje resztę, którą można wyprodukować z materiałów po zaspokojeniu zadań eksportowych.

10. Mimo przedstawionych utrudnień w zakresie:

- nie zrealizowania inwestycji,
- braku krajowej bazy elementowej,
- zmniejszeniu zatrudnienia w zapleczu naukowo-badawczym z 4500 na 3250,
- ogólnych braków materiałowych

przemysłu komputerowy przyjmując wariant rozwoju eksportowego utrzymał i rozwinął moce produkcyjne /podwojenie produkcji w latach 76-80 liczonej rzeczowo przy tym samym zatrudnieniu w produkcji/, opracował i wdrożył do produkcji cały szereg urządzeń komputerowych, minikomputerowych i mikrokomputerowych. Ponadto zaplecze naukowo-badawcze opracowało cały szereg urządzeń i systemów reprezentujących poziom światowy, które będą wdrażane do produkcji w latach 81-85. Przykładami tych urządzeń są m.in. grafoskopy, monitory graficzne kolorowe, specjalizowane terminale bankowe i przemysłowe, mikrokomputery przystosowane do pracy w ciężkich warunkach przemysłowych, drukarki wierszowe i znakowe sterowane mikroprocesorowo, pamięci dyskowe i na miękkich dyskach elastycznych o podwyższonej gęstości zapisu.

ZESTAWIENIE WARTOŚCI PRODUKCJI PRACEJ WYKONANYCH W ZŁOŻENIACH WYBRANYCH

LATA	WARTOŚĆ PRODUKCJI W WYS. ŻŁ			WIEPORT W WYS. ŻŁ		WARTOŚĆ IMPORTU KORPORACYJNEGO Z NI W WYS. ŻŁ
	Ogółem	EXPORT	w tym BRAJ	KK	KS	
1971	886.629	377.145	509.484	300	42.179	1.418
1972	1.620.128	583.385	1036.743	101	67.188	9.268
1973	2.950.599	772.277	2178.324	837	90.767	13.594
1974	4.382.435	1.149.080	3233.355	2.616	137.205	18.715
1975	5.803.257	1.667.948	4135.309	6.196	200.351	17.549
1976	7.711.975	2.488.081	5223.894	10.504	291.918	21.060
1977	8.602.130	3.007.097	5595.033	13.646	379.719	28.223
1978	8.088.305	3.215.631	4852.674	15.041	457.741	27.571
1979	8.425.586	3.947.624	4477.962	17.602	509.888	21.484
1980	8.881.761	4.761.776	4119.985	21.240	588.569	20.871
razem 1971-1980	57.332.805	21.970.044	35.362.763	88.083	2.765.525	179.753

ZESTAWIENIE ZBIORZE PRODUKCJI CIEPLARNI W ZAKRESIE LAT 1971-1980

DATA	WARTOŚĆ PRODUKCJI w tys. zł			WIEKIOT w tys. zł óew.		WARTOŚĆ IMPORTU KOOPERACYJNEGO Z KE w tys. zł óew.
	Ogółem	EXPORT	w tym KRAJ	KE	KS	
1971	21.547	6.829	14.718	-	854	-
1972	28.682	8.576	20.106	-	1.072	-
1973	49.536	1.616	47.920	-	202	-
1974	85.217	4.886	80.331	-	611	-
1975	184.945	21.767	163.178	-	2.816	-
1976	203.577	54.679	148.898	-	7.097	-
1977	353.495	26.757	326.738	-	3.661	-
1978	357.916	22.120	335.796	-	2.794	-
1979	416.039	29.202	386.837	-	3.859	-
1980	410.868	40.929	369.939	355	4.349	-
Razem 1971-1980	2.111.822	217.361	1.894.461	355	27.315	-

Dane dotyczące nakładów inwestycyjnych
przewidzianych na lata 1971-1980 na potrzeby
rozwoju produkcji sprzętu informatyki wg
podjętych decyzji i uchwał Rządu

w mln.zł.

Opis przedsięwzięcia	Założenia	Wykonanie
<p>Plan inwest. przewidziano Uchwała Nr 3/74 P.R. z 11.I.1974r w sprawie kierunków zastosowań informatyki dla rozwoju krajowego przemysłu informatycznego w latach 1974-1980</p>		
<p>W tym:</p>		
<p>1. na modernizację i rozbudowę nakładów przemysłowych w latach 1976-1980</p>	4.000,-	2.731,-
<p>2. na budowę stacji serwisu technicznego i usług programowych</p>	300,-	150,-
<p>3. fundy inwestycyjne wynikające Uchwały Nr 208/74 Rady Ministr. z dnia 30.VIII.1974 r. w sprawie zadanych w II półroczu 1974 r. zadań inwestycyjnych w PZPi</p>		
<p>W tym:</p>		
<p>1. w Zjednoczeniu "MERA"</p>	1.004,-	609,-
<p>łącznie:</p>	5.304,-	3.490,-

Nakłady finansowe w latach 1971-80 na prace
 naukowo-badawcze i wdrożeniowe w zakresie środków
 technicznych informatyki

okres czasowy	Nakłady finansowe w mln zł		
	Ogółem	B+R	W
1971	508,190	324,070	184,120
1972	439,532	291,163	148,369
1973	562,694	432,536	130,158
1974	760,397	327,923	432,474
1975	703,494	408,520	294,974
1971-75	2974,307	1784,212	1190,095
1976	529,686	338,943	190,743
1977	935,069	458,244	476,825
1978	755,239	577,481	177,758
1979	877,938	749,859	128,079
1980	1196,745	1111,295	85,450
1976-80	4294,677	3235,822	1058,855
1971-80	7268,984	5020,034	2248,950

