



P E Ł N O M O C N I K   R Z A D U

D O   S P R A W   E L E K T R O N I C Z N E J   T E C H N I K I   O B L I C Z E N I O W E J

S P R A W O Z D A N I E

z wykonania Uchwały nr 388/66 Rady Ministrów  
z dnia 15 grudnia 1966

w sprawie stocowania maszyn matematycznych  
i maszyn analitycznych w gospodarce narodowej  
w latach 1966-1970.

Warszawa, grudzień 1966r.

1. Program instalowania i eksploatacji maszyn i analogowych zieleń maszyn analogowych	str	1
2. Rozwój sieci zakładów dla wytworzenia energii elektrycznej	str	7
3. Plan importu maszyn i urządzeń elektrycznych	str	8
4. Wytyczne w sprawie opracowania i wykonania projektów technicznych i kosztorysów	str	8
5. Resortowe i wojewódzkie plany i automatyzacji przetwarzania danych	str	8
6. Rozwój prac naukowo-badawczych i technicznych przygotowawczych i wykonawczych i wdrażania wyników badań naukowych i obliczeniowych	str	9
7. Wykorzystanie zagranicznych wyników badań naukowych i technicznych w przemyśle i przetwórstwie	str	10
8. System pracy naukowo-badawczej	str	10
9. Zabezpieczenie środków finansowych i dewizowych	str	11
10. Program prac naukowo-badawczych i technicznych w zakresie konstrukcyjnych w zakładach i urządzeniach wdrażających	str	11
11. Plan produkcji i zarobków naukowców i pracowników	str	12
12. Zadania dla środków finansowych i dewizowych Obliczeniowej	str	12
13. Zadania dla wojewódzkich i powiatowych nadzorowanych planów i urzędów Statystycznego	str	13
14. Plan przygotowania kadry naukowej i technicznej w zakresie wykształcenia i nauki w dziedzinie nauki i techniki w zakresie przetwórstwa	str	14

- |     |  |         |
|-----|--|---------|
| 15. | Kompleksowy plan rozwoju mechanizacji i automatyzacji przetwarzania informacji   | str 15  |
| 16. | Wykorzystanie GDDK w Warszawie i w Instytucie Technicznym w Katowicach dla celów kształcenia kadr  | str 16  |
| 17. | Zespół do spraw szkolenia /  | str 16  |
| 18. | Rola Centrum Obliczeniowego PAN jako placówki metodologicznej i naukowo-badawczej w zakresie szczególnie trudnych programów obliczeniowych | str 17  |
| 19. | Rozwój bazy naukowo-badawczej w dziedzinie elektronicznej techniki obliczeniowej   | str 17  |
| 20. | Rozwój zaplecza techniczno-remontowego   | str 18  |
| 21. | Wzrost świadomości i usług przez ośrodki obliczeniowe oraz jednolita polityka kadrowa i kalkulacji kosztów                                 | str 19  |
| 22. | Osiągnięcia normalizacyjne   | str 19  |
| 23. | Podsumowania i wnioski   | str. 20 |

#### Z a ł ę c z n i k i

1. Prace naukowo-badawcze i studialne oraz przygotowawcze organizacyjno-techniczne realizowane w warunkach wzajemnego współdziałania i współpracy w resortach.
2. Informacja o realizacji ważniejszych zadań z zakresu prac n-b i d-k objętych programem realizowanym przez PRETO.
3. Wykaz norm zatwierdzonych oraz zmian w nich w opracowaniu



Realizacja wstępnego planu instalowania elektronicznych maszyn cyfrowych do przetwarzania danych w latach 1966-1968

Tabela 1

Lp.	Resort	Liczba MC				Różnica
		Plan		Wykonanie		
		Razem	w tym pk	Razem	w tym pk	
	Ogółem /Lp.1-13/	28	13	14	2	-14
1.	Komisja Planowania przy R.M.	1	-	1	-	0
2.	Min. Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych	2	2	-	-	- 2
3.	Min. Finansów	1	1	-	-	- 1
4.	Min. Górnictwa i Energetyki	2	1	-	-	- 2
5.	Min. Komunikacji	1	-	1	-	0
6.	Min. Oświaty i Szkolnictwa Wyższego	1	1	-	-	- 1
7.	Min. Przemysłu Chemicznego	1	1	1	1	0
8.	Min. Przemysłu Ciężkiego	5	2	1	-	- 4
9.	Min. Przemysłu Maszynowego	1	1	-	-	- 1
10.	Ministerstwo Rolnictwa	1	-	1	-	0
11.	Główny Urząd Statystyczny	1	-	1	-	0
12.	Sejmocznik Rządu do Spraw Elektronicznej Techniki Obliczeniowej	8	2	7	-	- 1
13.	Pozostałe resorty	4	2	2	1	- 2



Jak wynika z tabeli 1, odchylenie od programu instalowania elektronicznych maszyn cyfrowych do przetwarzania danych jest zasadniczo wynikiem zaistniałych opóźnień w uruchomieniu krajowej seryjnej produkcji tych maszyn. Na planowanych 13 EMC produkcja krajowej zainstalowano i oddano do eksploatacji jedynie 5.

Natomiast nie wykonanie programu instalowania zestawów maszyn analitycznych /patrz tabela 2/, wyrażające się liczbą 100 zestawów, a 56 zestawów przeliczeniowych /co uwzględnieniu elektronicznych kalkulatorów działających GDS 1105 / jest wypadkową przede wszystkim:

- ograniczenia zapotrzebowania ze strony resortów górnictwa i energetyki, komunikacji oraz organów statystyki państwowej, /łącznie 44 zestawy- wżgl. 38 zestawy przeliczeniowe/;
- trudności w imporcie maszyn obcego producenta, dla resortów przemysłu ciężkiego oraz maszynowego, dążących do zachowania jednolitości parku maszynowego w czynnych stacjach maszyn analitycznych /łącznie 23 zestawy wżgl. 16 zestawów przeliczeniowych/;
- trudności w imporcie zestawów maszyn analitycznych nowoczesnej konstrukcji o lepszych parametrach techniczno-eksploatacyjnych, które wpłynęły w dużym stopniu na wyznaczenie resortów z zakupu / w latach 1966-1968 Związek Radziecki w całym ciągu nie oferował zestawów alfanumerycznych maszyn analitycznych/;
- ograniczenia dostaw przez NRD.

Resorty stosujące już w szerokim zakresie technikę przetwarzania danych przez zastosowanie maszyn analitycznych są zainteresowane w instalowaniu nowych zestawów w celu rozbudowy działających stacji, włącznie wymiany zużytych maszyn, ale pod warunkiem, aby odpowiadały one współczesnym wymaganiom techniki obliczeniowej.

Realizacja wstępnego planu instalowania  
zestawów maszyn analitycznych w latach  
1966 - 1968

Tabela 2

R e s o r t	wg planu zestawów fizycz.	Liczba instalowanych zestawów maszyn analitycznych			
		wykonanie zestawy fizycz.	zestawy przełi- czon.	różnica zestawy fizycz.	zestawy przełi- czon.
Ogółem:	232	132	176	-100	-56
Ministerstwo Bud. i Przem. Materiałów Budowlanych	19	18	22	- 1	+ 3
Min. Finansów	3	0	0	- 3	- 3
Min. Gosp. Komunalnej	-	3	3	+ 3	+ 3
Min. Gór. i Energetyki	15	7	9	- 8	- 6
Min. Handlu Wewnętrznego	14	10	10	- 4	- 4
Min. Komunikacji	36	11	17	- 25	- 19
Min. Leśn. i Przem. Drzewnego	4	1	1	- 3	- 3
Min. Łączności	4	1	1	- 3	- 3
Min. Oświaty i Szkoln. Wyż.	-	5	5	+ 5	+ 5
Min. Przem. Chemicznego	13	14	20	+ 1	+ 7
Min. Przem. Ciężkiego	62	34	46	- 28	- 16
Min. Przem. Maszynowego	-	-	-	-	-
Min. Przem. Społ. i Skupu	9	8	14	- 1	+ 5
Min. Rolnictwa	1	0	0	- 1	- 1
Min. Spraw Wewnętrznych	1	2	2	+ 1	+ 1
Min. Zdrowia i Opieki Społ.	2	0	0	- 2	- 2
Min. Żeglugi	-	- 1	- 1	- 1	- 1
Centralny Urząd Gosp. Wodnej	1	1	1	0	0
Główny Urząd Statystyczny	16	5	9	- 11	- 7
Pełn. Rządu d/s WFO	6	7	11	+ 1	+ 5
Zakład Ubezpieczeń Społ.	1	1	1	0	0
"Sanopomoc Chłopska"-ZRS	7	0	0	- 7	- 7
ZSB "Społem"	4	2	2	- 2	- 2
Pozostałe resorty	14	3	3	- 11	- 11

2. Prognozowane jest w najbliższym okresie instalowanie 120 elektronicznych maszyn cyfrowych do celów obliczeniowych oraz do zajmującej 700 maszyn analogowych.

W pierwszym okresie realizacji programu tj. w latach 1966-1968 planowane jest instalowanie odpowiednio 56 i 30 maszyn. Wg stanu na 31 grudnia 1968 r., w pierwszym okresie instalowano:

- 65 mas do celów obliczeniowych.

z tego:

- 20 maszyn GDR-1204

- 31 maszyn GDR-1204

- 6 maszyn GDR-1204

- 2 maszyny IBM

- 3 maszyny IBM

- 1 maszyna IBM

- 1 maszyna IBM

- 1 maszyna do celów obliczeniowych technologicznych typu Elliott 8300

- 46 maszyn analogowych typu IBM 114

Jak wynika z powyższego, instalowanie elektronicznych maszyn cyfrowych jest w naszym kraju realizowane z bardzo realnym tempem.

Podobnie jest z instalowaniem maszyn analogowych wykazuje zdecydowanie mniejsze tempo, nie dotyczy ono tylko pewnego okresu tj. lat 1966-1968.

W 1969 roku odnotowano instalację kolejnych 5 maszyn GDR-1204, natomiast nie jest to maszyna analogowa, z uwagi że wstrzymano prace nad "projektami" nad uruchomieniem produkcji maszyn analogowych (z uwagi na technice półprzewodnikowej).



Realizacja w bieżącego planu instalowania  
elektronicznych maszyn cyfrowych do obli-  
czeń numerycznych w latach 1966-1968

tabela 3

Lp.	Rezerwa	Liczba Mł.				Różni- co
		plan		wykonanie		
		Razem	w tym KS	Razem w tym	KS	
2	3	4	5	6	7	
	Ogółem /lp.1-5	66	2	5	-	-1
1.	Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych	1	-	-	-	-1
2.	Ministerstwo Gospodarki Komunalnej	-	-	1	-	+1
3.	Ministerstwo Górnictwa i Energetyki	11	-	7	-	-4
4.	Ministerstwo Komunikacji	1	-	1	-	0
5.	Ministerstwo Oświaty i Szkol- nictwa Wyższego	20	-	23	-	+3
6.	Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego	5	-	10	-	+5
7.	Ministerstwo Przemysłu Maszynowego	-	-	-	-	-
8.	Ministerstwo Rolnictwa	-	-	1	-	+1
9.	Centralny Urząd Gospodarki Wodnej	2	-	1	-	-1
10.	Główny Urząd Geodezji i Kartografii	6	-	2	-	-4
11.	Polska Akademia Nauk	3	1	1	-	-2
12.	Pełnomocnik Rządu do Spraw Elektronicznej Techniki Obliczeniowej	7	-	8	-	+1
13.	Pełnomocnik Rządu do Spraw Wykorzystania Energii Jądrowej	2	1	2	-	0
14.	Rezerwa	3	-	-	-	-3
15.	Pozostałe rezerwy	5	-	8	-	+3

realizowanie postanowień uchwały spowodowało znaczny wzrost parku czynowego, co ilustruje poniższe zestawienie:

Wyszczególnienie	Stan na:		
	31.12.1965	31.12.1968	15.12.1969r.
liczba emc ogółem	61	144	155
tego do:			
przetwarzania danych	2	16	28
obliczeń numerycznych	59	124	127
liczba zestawów maszyn			
analitycznych			
fizycznych	401	522 <sup>x/</sup>	554
przeliczeniowych	407	572	626

x/ w roku 1968 wycofano z eksploatacji 11 zestawów analitycznych /produkcji przedwojennej/

ROZWÓJ SIECI ZAKŁADÓW ELEKTRONICZNEJ TECHNIKI OBLICZENIOWEJ

/§ 1 u.4/.

Pełnomocnik Rządu do Spraw Elektronicznej Techniki Obliczeniowej, w ramach organizacyjnego Zakładów Elektronicznej Techniki Obliczeniowej, zgodnie z planem rozwoju sieci ośrodków w roku 1968 powołał wszystkie Zakłady Obliczeniowe za wyjątkiem w Olsztynie.

Według stanu na dzień 30 czerwca 1969 r. w ramach sieci ZETO czynnych było 16 ośrodków wyposażonych w 12 EMC do przetwarzania danych, 10 EMC do obliczeń numerycznych i 7 zestawów maszyn analitycznych.

Zorganizowanie Zakładu Obliczeniowego w Olsztynie planowane jest w roku 1970.

3. PLAN IMPORTU MASZYN MATEMATYCZNYCH I ANALITYCZNYCH /§ 2/

Podstawą opracowania planu zakupu i importu elektronicznych maszyn cyfrowych, maszyn analitycznych oraz urządzeń z nimi współpracujących na lata 1966-1970 były wytyczne zawarte w załącznikach nr 1,2,3 do uchwały. Plan został opracowany przez Pełnomocnika Rządu do Spraw Elektronicznej Techniki Obliczeniowej w uzgodnieniu z Min. Handlu Zagranicznego.

W oparciu o ten plan oraz centralne limity dewizowe w ramach NPG, jak i własne środki dewizowe resortów - są opracowywane coroczne plany importu. Plany te zawsze uwzględniają dostawy z produkcji krajowej.

4. WYTYCZNE W SPRAWIE OPACOWANIA ZAŁOŻEŃ TECHNICZNO-ORGANIZACYJNYCH OŚRODKÓW PRZETWARZANIA INFORMACJI /§ 5/

Pełnomocnik Rządu do Spraw Elektronicznej Techniki Obliczeniowej w lipcu 1967 roku przekazał zainteresowanym resortom i prezydentom wojewódzkich rad narodowych /rad narodowych miast wyłączonej z województw/ <sup>Wytyczne</sup> w sprawie metod opracowania założeń techniczno-organizacyjnych ośrodków przetwarzania informacji.

Ponadto corocznie w lipcu, przekazywane były wytyczne na rok następny odnośnie organizowania ośrodków przetwarzania informacji oraz instalacji elektronicznych maszyn cyfrowych i zestawów maszyn analitycznych.

5. RESORTOWE I WOJEWÓDZKIE PLANY ROZWOJU MECHANIZACJI I AUTOMATYZACJI PRZETWARZANIA INFORMACJI /§ 4 ust. 2/

Pełnomocnik Rządu do Spraw Elektronicznej Techniki Obliczeniowej w styczniu 1967r. przesłał do zainteresowanych resortów i prezydentów wojewódzkich rad narodowych "Wytyczne" w sprawie opracowania projektów planów rozwoju mechanizacji i automatyzacji w latach 1966 - 1970. Na podstawie wymienionych "Wytycznych", wszystkie zainteresowane resorty oraz

prezydium wojewódzkich rad narodowych z wyjątkiem trzech: m.łodzi, woj. olsztyńskiego i woj. rzeszowskiego, opracowały i przedłożyły Pełnomocnikowi Rządu do Spraw Elektronicznej Techniki Obliczeniowej. Projekty te stanowią podstawę do opracowania w lipcu 1967 roku "Kompleksowego krajowego planu rozwoju mechanizacji i automatyzacji przetwarzania informacji w latach 1966 - 1970". Wytyczne odnośnie opracowań projektu planów na okres 1971-1975 zostały przekazane zainteresowanym resortom i prezydium wojewódzkich rad narodowych w dniu 18 września 1969 r.

6. ROZWÓJ PRAC NAUKOWO-BADAWCZYCH I STUDIALNYCH ORAZ PRZYGOTOWAWCZYCH ORGANIZACYJNO-TECHNICZNYCH, ZABEZPIECZAJĄCYCH I WARUNKUJĄCYCH WDRAŻANIE NOWEJ TECHNIKI OBLICZENIOWEJ/S4, ust. 1 i 3/

W większości resortów, zainteresowanych w rozwoju mechanizacji i automatyzacji przetwarzania informacji, prowadzone są prace naukowo-badawcze i studialne, mające na celu ustalenie kolejności wdrażania ujętych rozwojowo integralnych systemów.

Systemy przetwarzania informacji mają uwzględniać całość zagadnień zarządzania, opartych o źródłową informację ekonomiczną.

Zabezpieczenie przygotowania organizacyjno-technicznego załączników do wdrażania nowej techniki obliczeniowej jest rozwiązywane m.in. przez powoływanie zespołów projektantów dla opracowania systemów przetwarzania.

Zadania koordynacji tych prac, w ramach zainteresowanych resortów powierzane są wyspecjalizowanym jednostkom organizacyjnym.

Największe zaangażowanie prac obserwuje się w resortach budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych, przemysłu



ciężkiego, przemysłu maszynowego, przemysłu lekkiego, górnictwa i energetyki oraz komunikacji.

Stan prac w tym zakresie przedstawiony jest w załączniku nr 1.

7. WYKORZYSTANIE ZAGRANICZNYCH DOŚWIADCZEŃ W ZAKRESIE PRZETWARZANIA INFORMACJI /§ 4 ust.5/.

Międzynarodowa współpraca krajów socjalistycznych w dziedzinie wymiany doświadczeń w zakresie zastosowań elektronicznej techniki obliczeniowej zasadniczo realizowała się dotychczas w ramach komisji branżowych RWIG względnie współpracy dwustronnej resortów zainteresowanych krajów.

Duże nadzieje rokuje powoli rozwijająca się wielostronna współpraca międzynarodowa w ramach działalności Międzyrządowej Komisji Współpracy Krajów Socjalistycznych w dziedzinie techniki obliczeniowej.

Ponadto duże role odgrywają staże i praktyki /w tym i w ramach funduszy ONZ/, które są podporządkowane zasadzie podnoszenia kwalifikacji w kierunkach uznanych za priorytetowe dla rozwoju zastosowań elektronicznej techniki obliczeniowej w gospodarce narodowej.

8. SYSTEM PRACY DWUZMIANOWEJ W OŚRODKACH OBLICZENIOWYCH /§4 ust.4/

Według danych sprawozdawczych za rok 1968 system pracy więcej niż jednozmianowej był stosowany w :

- na 155 stacji maszyn analitycznych
  - system 1,0- 1,5 zmiany był stosowany w 8 stacjach
  - system 1,5- 2,0 zmiany był stosowany w 50 stacjach
- na 73 ośrodków obliczeniowych
  - system 1,0 - 1,5 zmiany był stosowany w 36 ośrodkach
  - system 1,5 - 2,0 zmiany był stosowany w 26 ośrodkach.

9. ZABEZPIECZENIE ŚRODKÓW FINANSOWYCH, LIMITÓW INWESTYCYJNYCH I DEWIZOWYCH /§ 5/

Zainteresowani ministrowie i kierownicy centralnych urzędów zabezpieczają w rocznych planach podległych im jednostek, środki finansowe i limity inwestycyjne, niezbędne dla wykonania zadań wynikających z programów rozwoju mechanizacji i automatyzacji przetwarzania informacji. W szczególności dotyczy to przydzielonych przez Pełnomocnika Rządu urzędów techniki obliczeniowej produkcji krajowej i importowanych w ramach centralnego limitu dewizowego. Natomiast resorty mają poważne trudności z wygospodarowaniem środków dewizowych z własnych limitów, na zakup w krajach kapitalistycznych, maszyn i urządzeń nie mających pokrycia w centralnym limicie dewizowym.

10. PROGRAM PRAC NAUKOWO-BADAWCZYCH I DOŚWIADCZALNO-KONSTRUKCYJNYCH W ZAKRESIE MASZYN MATEMATYCZNYCH I URZĄDZEŃ WSPÓŁPRACUJĄCYCH /§ 6/.

Biuro PFETO opracowało program prac naukowo-badawczych i doświadczalno-konstrukcyjnych w zakresie maszyn matematycznych, urządzeń zewnętrznych i oprogramowania. Program ten został uzgodniony z Ministrem Obrony i Szkolnictwa Wyższego, Prezesem Akademii Nauk, Ministrem Obrony Narodowej, Ministrem Kultury i Sztuki i Ministrem Leśnictwa i Przemysłu Przewodnego. Program ten nie został jedynie uzgodniony z Ministrem Przemysłu Maszynowego. Od czasu akceptacji /półrocze 1968r./ umotywowana była propozycja ujęcia prac naukowo-badawczych w programie współpracy krajów socjalistycznych w dziedzinie techniki obliczeniowej.

to wykład jednak nie przysięgając nie w sprawie współpracy międzynarodowej na temat art. 14 i 15 programu współpracy. Pełnomocnik Rady Gł. Elektronicyzacji Techniki Obliczeniowej wykorzystując uprawienia statutowe - spowodował umieszczenia na lata 1967 - 1969 w zasadzie wszystkich tematów objętych programem prac naukowo - badawczych w Instytucie Maszyn Matematycznych i w jednostkach podległych zainteresowanym resortom.

17. Plan produkcji maszyn matematycznych i urządzeń współpracujących /S 7/

Pełnomocnik Rządu do Spraw Elektronicznej Techniki Obliczeniowej w porozumieniu z Ministrem Przemysłu Maszynowego opracował plan produkcji maszyn matematycznych i urządzeń współpracujących na lata 1968 - 1970.

Uzgodniony projekt planu produkcji w marcu 1968 roku, został przekazany Pierwszemu Zastępcy Przewodniczącego KMT.

Zatwierdzony ustępnie przez Wiceprezesa Rady Ministrów Eugeniusza Szyra - projekt planu został w dniu 7 maja 1968 roku przekazany do zatwierdzenia Przewodniczącemu Komisji Planowania przy Radzie Ministrów.

Projekt planu produkcji był przedmiotem konferencji pod przewodnictwem Wiceprezesa Rady Ministrów, Obywatela Piotra Jaroszewicza /maj 1968r/, który przedłożył ponowne opracowanie planu, przy jednoczesnym uwzględnieniu wykazanych w trakcie dyskusji potrzeb w zakresie koniecznych dodatkowych inwestycji i wielkości importu kooperacyjnego.

12. Zadania dla ośrodków obliczeniowych podległych Polim-  
centrowi Rządu d/s Elektronicznej Techniki Obliczo-  
niczej /S 8 prz.1/

Ośrodki Obliczeniowe sieci ZEMO w Warszawie, Łodzi, Katowicach, Koszalinie, Lublinie, Opolu, Poznaniu, Szczecinie i Wrocławiu, już świadczące usługi w zakresie przetwarzania informacji - w roku 1964 uruchomić ośrodki obliczeniowe w Kielcach i Szklnej Górze.

Wzrostowe ośrodki obsługiwać przez jednostki gospodarki uspołecznionej we wdrażeniu nowej techniki obliczeniowej, inicjując wypracowanie projektów i programów obliczeniowych na danym terenie, niezależnie od posiadania podstawowych urządzeń obliczeniowych i zarządzania.

Wzrostowe ośrodki sieci ZEMO w ramach wykonywania zadań kierowniczą w ramach rozwoju w mechanizacji i automatyzacji praktycznej i teoretycznej, w szczególności do przekazywania technologicznej wiedzy d/s Elektronicznej Techniki Obliczeniowej, walosze w sposób wykorzystanie do pracy obliczeniowej.

13. Zadania dla wojewódzkiej stacji techniki statystycznej  
zadecydowanych przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycz-  
nego /S 3 ust.1/

Prezes Głównego Urzędu Statystycznego w planie rozwoju statystyki państwowej w latach 1966 - 1970, wyznaczył odpowiednio zadania dla wojewódzkich stacji techniki statystycznej, w zakresie rozwoju przetwarzania danych i zadań statystycznych.



14. PLAN WYKSZTAŁCANIA KADR Z WYŻSZYM I ŚRODKIM WYKSZTAŁCENIEM  
W ZAKRESIE MECHANIZACJI I AUTOMATYZACJI PRZETWARZANIA INFORMACJI  
NA LATA 1967 - 1975 /89/

Ministerstwo Oświaty i Szkolnictwa Wyższego opracowało, na podstawie dezyderatów zgłoszonych przez Biuro Polnocznika Rządu do Spraw Elektronicznej Techniki Obliczeniowej, plan kształcenia kadr z wyższym i średnim wykształceniem w zakresie mechanizacji i automatyzacji przetwarzania informacji na lata 1967-1975 i przesłało do wiadomości RZDPO. W ramach tego planu kształczone są kadry dla ośrodków obliczeniowych wyposażonych w elektroniczne maszyny cyfrowe, zestawy maszyn analitycznych, wglądnie maszyny do księgowania i fakturowania; w następujących profilach zawodowych:

1. - Projektant systemów elektronicznego przetwarzania danych
2. 6-35.23 - Inżynier elektryk - specjalność elektroniczne maszyny cyfrowe
3. 6-91.05 - Matematyk numeryk
4. 8-2.17 - Technik programowania elektronicznych maszyn cyfrowych
5. 6-3.20 - Technik-elektronik - specjalność elektroniczne maszyny cyfrowe
6. 6-3.26 - Technik elektromechanik - specjalność maszyny analityczne
7. 8-2.30 - Technik programowania maszyn analitycznych
8. 8-2.16 - Technik mechanizacji prac obrachunkowych
9. 6-3.28 - Technik elektromechanik specjalność maszyny księgujące i fakturujące
10. 1-2.04 - Mechanik maszyny biurowych

Kadry powyższe kształcą aktualnie 15 wyższych uczelni, 14 państwowych szkół technicznych i ekonomicznych oraz 16 zasadniczych szkół zawodowych /tylko mechanik maszyn biurowych/.

Ilość absolwentów w porzeczogólnych specjalnościach / z wyjątkiem analityków systemów opd w zasadzie wystarcza dla potrzeb kraju, a w niektórych profilach zawodowych /np. mechanik maszyn biurowych przekracza nawet możliwości zatrudnienia.

Ilości potrzeb kadrowych koryguwane w ramach uzgodnień roboczych Ministerstwa Oświaty i Szkolnictwa Wyższego. W czerwcu 1969 r.

został przesłany do Ministerstwa Oświaty i Szkolnictwa Wyższego skorygowany plan potrzeb kadrowych na lata 1971-1975 w oparciu o program instalowania oraz w naszpconej 5-letce.

W uzgodnieniu z Biurem PBEKO w ramach Ministerstwa Oświaty i Szkolnictwa Wyższego zostały opracowane metody dydaktyczne programy nauczania dla poszczególnych profili zawodowych, jak również wprowadzono do programów nauczania szereg specjalności kształcących na uczelniach wyższych, encyklopedyczne nauczanie w zakresie elektronicznej techniki obliczeniowej w liczbie od 100 do 150 godzin. Realizacja nauczania encyklopedycznego napotyka na trudności z uwagi na brak luzów w obowiązującej siatce godzin.

15. KRAJOWY PLAN ROZWOJU I ORGANIZACJI I AUTOMATYZACJA PRZETWARZANIA INFORMACJI /S 10/4

W oparciu o przedłożone przez resorty i prezysła wna projekty 5-letnich planów, Pełnomocnik Rządu ds/s Elektronicznej Techniki Obliczeniowej opracował "Krajowy krajowy plan rozwoju mechanizacji i automatyzacji przetwarzania informacji w latach 1966-1970". Plan ten został zatwierdzony przez Przewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów w porozumieniu z Przewodniczącym Komitetu Nauki i Techniki, jako kierunkowe wytyczne rozwoju nowej techniki obliczeniowej w zakresie tempa rozwoju /organizowanie ośrodków obliczeniowych oraz instalowanie elektronicznych maszyn cyfrowych i zestawów maszyn analitycznych/ i problematyki przetwarzania /urtalonic kolejności zgodnień i tensatów/. W planie określono także zapotrzebowanie na kadry specjalistyczne oraz szacunek nakładów finansowych /w tym dewizowych/ niezbędnych dla realizacji zadań planu.

W październiku 1969 r. zostały opracowane "Założenia rozwoju zastosowań elektronicznej techniki obliczeniowej na lata 1971-1975, w oparciu o robocze ugrupowanie z zainteresowanymi resortami, i przeprowadzony w kwietniu i maju 1969 r.

16. Wykorzystanie COBRK w Warszawie i Biurach Regionalnych Technicznej  
w Katowicach dla celów szkolenia 21.92

W ramach działalności Centralnego Biura ds. Doskonalenia Kadry Kierowniczej prowadzone jest szkolenie specjalistów systemów elektronicznego przetwarzania danych w ilości ok. 30 osób rocznie.

W Ośrodku Postępu Technicznego w Katowicach prowadzone jest szkolenie kursowe kadr programistów oraz utrzymanie personelu obsługi technicznej dla elektroniki w ramach kursów wyliczonych do przetwarzania danych Miisk-22.

17. Zagospodarowanie spraw szkolenia 7.92

Pełnocenik Biura ds. Spraw Elektronicznej Techniki Obliczeniowej nie powołał w Warszawie Komisji ds. Spr. Szkolenia dla potrzeb mechanizacji i automatyzacji przetwarzania informacji, na szczeblu na odmowę programu na ten cel składanych ciężyć przez Ministerstwo Finansów.

W Biurze PRBIO, w ramach organizacyjnej Komisji Współpracy z Zagranicą, Informacji i Szkolenia działa 3 osobowa grupa, do której zadań należy koordynacja zagranich szkoleń i doskonalenia ustalanie potrzeb kadrowych w sferze inżynierskiej, współpraca z Ministerstwem Oświaty i Szkolnictwa wyższego w zakresie realizacji kształcenia w zakresie zaawansowanej specjalności, jak również nadzór szkolenia kadrowego prowadzonego w ramach działalności jednostek nadzorowanych przez Biuro ds. Spraw Elektronicznej Techniki Obliczeniowej.

#### 18. ROLA CENTRUM OBROZOWENIOWO WARTOŚCIOWO I PEDAGOGICZNEJ I NAUKOWO-BADAWCZEJ W ZAKRESIE WYKONANIA WYDZIAŁOWYCH OBLICZENIOWYCH /S 13/.

W Centrum Obliczeniowym PAN, pełniący rolę placówki metodologicznej i naukowo-badawczej w zakresie opracowywania i realizacji programów obliczeniowych, realizowane są następujące tematy:

- metody numeryczne - algorytmy, realizacja funkcji i oszczędność argumentów zespolonych,

- metody numeryczne rozwiązań różniczkowych,

W zakresie języków programowania i ich translatorów przeprowadzono prace obejmujące opracowanie:

- systemu automatycznego programowania obliczeń numerycznych,

- translatora PLAN dla BMC ODR-1200,

- języka UROMA

- translatora języka UROMA.

Translator języka UROMA wchodzi w skład systemu uruchomienie systemu opozycyjnego dla BMC ODR-1200, którego celem jest ułatwienie programowania. Wnioskodawca tego systemu obecnie uruchamia się i programuje system opozycyjny dzierżawcy COM.

#### 19. ROZWÓJ BAZY NAUKOWO-BADAWCZEJ I REALIZACJA EKSPERYMENTALNEJ TECHNIKI OBROZOWENIOWEJ /S 14 i 15/.

W ramach rozwoju placówek naukowo-badawczych:

- Pełnomocnik Rady ds. Spraw Elektrotechnicznej i Techniki Obliczeniowej powołał w dniu 15 sierpnia 1967 r. Zbiór Instytutu Maszyn Matematycznych w Krakowie, której siedzibą jako placówkę pracy naukowo-badawczej w zakresie matematyki i systemów automatycznych;

- Minister Edukacji i Szkolnictwa Wyższego powołał Instytut Cybernetyki we Wrocławiu, oraz w Gdańsku.

Ponadto w celu przyspieszenia prac nad opracowaniem konstrukcji i produkcji maszyn matematycznych, zjednoczono Instytutu Cybernetyki i Aparatury Pomiarowej "PISA", odpowiednimi decyzjami organizacyjnymi w latach 1966-1970 podwyższając potencjał badawczy Biura Rozwojowego Wrocławskich Zakład w dziedzinie obróbki z 83 osób w 1966 roku do 120 osób w 1969 roku.



20. Rozwój zaplecza techniczno-remontowego /SS 16 i 17/

Dla zorganizowania właściwej obsługi remontowo-konserwacyjnej maszyn analitycznych i maszyn biurowych opracowano "Program rozwoju zaplecza usługowego parku maszyn do przetwarzania informacji i innych maszyn biurowych" w oparciu o zatwierdzone "Założenia generalne rozwoju zaplecza technicznego na lata 1966 - 1970".

Program ten jest realizowany w ramach przyznawanych środków na ten cel przez Centralę Techniczno-Handlową Maszyn Biurowych. Obecnie w ramach organizacyjnych CTEAB działa 7 wyspecjalizowanych przedsiębiorstw "Centrala Maszyn Biurowych" w Warszawie, Gdańsku, Łodzi, Katowicach, Krakowie Poznaniu i Wrocławiu wykonywujących obsługę techniczną. Wymienione przedsiębiorstwa dysponują 7 Bezami Remontowymi, 1 Rejonowym Warsztatem Remontowym oraz 37 punktami terenowymi, posiadającymi powierzchnię produkcyjną - 12262 m<sup>2</sup>, zatrudniające łącznie 2300 osób, w tym 1746 robotników bezpośrednio produkcyjnych.

Dla zapewnienia właściwej obsługi technicznej elektronicznych maszyn cyfrowych produkcji krajowej, Minister Przemysłu Ciężkiego decyzją z dnia 13 lutego 1967 r spowodował powołanie we Wrocławskich Zakładach Elektronicznych wyodrębnionej jednostki organizacyjnej "Elwro - Service", zadaniem której jest wykonawstwo napraw w okresie gwarancyjnym i remontów w okresie pogwarancyjnym w odniesieniu do maszyn i urządzeń, produkowanych przez te zakłady. Ponadto zawarte zostało porozumienie między Ministrem Przemysłu Maszynowego i Pełnomocnikiem Rządu do Spraw Elektronicznej Techniki Obliczeniowej w sprawie podziału prac pomiędzy BRSOPI - "PREBOT" i CTEAB, oraz opracowano "Ramowy program badań" dla wykonywania badań atestacyjnych maszyn i urządzeń biurowych pochodzenia zagranicznego i produkcji krajowej w zakresie badań funkcjonalnych eksploatacyjnych i ogólnotechnicznych.

21. Warunki świadczenia usług przez ośrodki obliczeniowe oraz jednolite zasady ewidencji i kalkulacji kosztów /§§ 18 i 19/

Pełnomocnik Rządu d/s Elektronicznej Techniki Obliczeniowej przygotował wzory umów /rocznych i wieloletnich/ o współpracy ośrodków obliczeniowych z przedsiębiorstwami, zakładami i instytucjami korzystającymi z ich usług w zakresie mechanizacji i automatyzacji przetwarzania informacji oraz zasad kalkulowania rozliczania i fakturowania za te usługi, które po uzgodnieniu z Ministrem Finansów zostały przekazane Komitetowi Nauki i Techniki .

Wzory umów zostały wprowadzone w życie zarządzeniem nr 72 Przewodniczącego Komitetu Nauki i Techniki z dnia 10 grudnia 1968 roku w sprawie ustalenia wzoru umowy o świadczeniu usług w zakresie automatowego przetwarzania informacji, zaś zasady rozliczania kosztów własnych w ośrodkach obliczeniowych zarządzeniem Nr 44 Przewodniczącego KNiT dnia 10 lipca 1969 roku, w sprawie zasad ewidencji i kalkulacji kosztów własnych oraz rozliczania i fakturowania za usługi w zakresie automatowego przetwarzania informacji.

22. Działalność normalizacyjna /§ 20/

W porozumieniu z Prezesem Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, Pełnomocnik Rządu d/s Elektronicznej Techniki Obliczeniowej w 1967 roku powołał w Instytucie Maszyn Matematycznych branżowy ośrodek normalizacyjny w zakresie elektronicznej techniki obliczeniowej i maszyn analitycznych. Zadaniem ośrodka jest opracowywanie norm i koordynacja prac normalizacyjnych w w/w zakresie./wykaz norm w zał.nr 3/.

### Podsumowanie i wnioski

Dotychczasowa realizacja postawionych celów, szczególnie z opóźnieniem, przyniosła postęp w szeregu dziedzin: rolnictwa, nauki, techniki i administracji, zbliżeniu do poziomu krajów rozwiniętych do potrzeb gospodarki, pomimo uprzedzenia i przesunięcia w gospodarce narodowej. W zbytek wolnym jednak tempie zrealizacji celów, jaki dziełi Polskę pod tym względem od poziomu krajów o wyższym poziomie rozwoju gospodarczego.

1. Gospodarka narza osiągnęła taką fazę rozwoju, iż dysponuje odpowiednią potencją naukową, techniczną i personalną, która umożliwi przyspieszenie procesu wdrażania do praktycznej techniki obliczeniowej. Osiągnięcie tego celu wymaga jednak wielostronnej organizacji współpracy wszystkich właściwych instytucji gospodarczych, organizacji naukowych i technicznych, przy centralnym kierownictwie, wypracowania i realizacji planu działania.
2. Wobec występującego zapotrzebowania na elektroniczne maszyny cyfrowe do obliczeń numerycznych i wymagań analogowych, zdaniem Północnego Rządu należałoby zrealizować plan produkcji maszyn matematycznych na rok 1970 pod kątem możliwości większego zaspokojenia potrzeb krajowych na maszyny OBR-1304 i OBR-1304 z równoczesnym suniejęciem ich akceptacji.
3. Ze względu na opracowanie przez Wydział Techniczny projektu komputerowej maszyny o 12 kanałach, 2000 oraz występujące zapotrzebowanie, należałoby przyspieszyć realizację planu produkcji pod kątem możliwości realizacji produkcji tej maszyny.
4. Dla zabezpieczenia prawidłowego kształtowania i rozwoju ilości kadru dla potrzeb elektronicznej techniki obliczeniowej, konieczna jest renowacja istniejącej bazy kadrowej z Państwa wyższego i średniego. Potrzebny jest kadru na lata 1971-75 są określone do 12 mln zł, z czego 20 mln do obliczeń numerycznych i wymagają nakładów na 200 mln zł.
5. W celu zapewnienia nadawania, wykształcenia i wdrażania elektronicznej techniki obliczeniowej, należałoby...



rozwoj współpracy z zagranicą, bazujący przede wszystkim na wielostronnej współpracy krajów socjalistycznych. Ze strony polskiej został sformułowany program współpracy w zakresie zastosowań elektronicznej techniki obliczeniowej, do rozpatrzenia na najbliższym posiedzeniu Międzyrządowej Komisji Współpracy krajów socjalistycznych w dziedzinie techniki obliczeniowej.

6. Ze względu na występujący ostry deficyt maszynów eksploatowanych w większości importowanych z krajów kapitalistycznych należy spowodować podjęcie prac studialno-badawczych - uruchomienie produkcji przez zakłady podległe nadzorowaniu resortom /w zakresie taśmy magnetycznej w ramach działalności resortu przemysłu chemicznego, zaś papieru do drukarek wielkoszyronych w ramach działania działalności resortu leśnictwa przemysłu drzewnego/.



Prace naukowe, badawcze i inżynierskie oraz organizacyjne,  
organizacyjne, naukowe, inżynierskie i techniczne  
wykonywane przez i w obliczeniach, i raportach

1. Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego

Do podstawowych jednostek działających w zakresie rozwoju  
 .20 w zakresie: należą:

- Hutnicze Przedsiębiorstwo Maszynowych Obliczeń Analitycz-  
 nych w zakresie hutnictwa żelaza i stali,
- Centralny Ośrodek Konstrukcyjno-Padawczy Przemysłu Okrętowego  
 i Stocznia inżynierska w Gdańsku,
- Zakłady Przemysłu Metalowego in.K.Cegielski w Poznaniu  
 w zakresie przemysłu wozów kolejowych.

K/w jednostki opracowują systemy opd w ujęciu branżowym  
 i spełniają rolę jednostek wiódzących.

Ponadto nad pracowanie systemów opd pracuje szereg dużych  
 przedsiębiorstw i przedsiębiorstw m.in. Zakłady urządzeń Technicz-  
 nych "Zgoda" w Łódzkiej, Zakłady urządzeń Technicznych  
 Urządzeń Chemicznych, Górnictwskie Zakłady Materiałów Ogniotrwa-  
 łych, Zakłady Urządzeń Poczty w Nysie, Fabryka Łoponów  
 "Paława" we Wrocławiu itp. System opd opracowujący jest także  
 przez Centralę Żywności Wyrobów Metalowych w Bydgoszczy oraz przez  
 Biuro "Przedsiębiorstwa Wyrobów Chemicznych w Ralowie". Zasadzie w  
 każdym zjednoczeniu pracuje co najmniej jedno przedsiębiorstwo  
 nad opracowaniem systemu opd.

2. Koncepcja systemu przetwarzania danych w hutnictwie żelaza  
 i stali obejmuje przede wszystkim:

- organizację systemu i programowania produkcji wyrobów hutni-  
 cznych,
- bilansowanie produkcji z punktu widzenia produkcji  
 poszczególnych obiektów hutniczych oraz potrzeb krajowych  
 na wyroby hutnicze.

- planowanie i ewidencję produkcji hurt,
- gospodarkę materiałowo-wsadową,
- gospodarkę zatrudnieniowo-płacową.

3. W przemyśle okrętowym przetwarzanie danych zostało skoncentrowane nad:

- technicznymi przygotowaniem produkcji,
- planowaniem, ewidencją i kontrolą produkcji,
- gospodarką materiałów,
- gospodarką zatrudnieniowo-płacową,
- kosztami i finansami.

Elektroniczna maszyna cyfrowa w przemyśle okrętowym zostanie wykorzystana do:

- procesu projektowania statków i zespołów konstrukcyjno-technologicznych oraz:
- numerycznego sterowania maszynami w trakcie obróbki mechanicznej elementów konstrukcyjnych statków /cięcie blach/;
- przeprowadzenia różnego rodzaju obliczeń techniczno-konstrukcyjnych dla przemysłu okrętowego

4. Zakłady Przemysłu Metalowego im. H. Segielski przygotowały dotychczas:

- projekt ogólny ZPT w zakresie gospodarki materiałowej, ewidencji i rozliczania przedmiotów materiałowych oraz pracochłonności, zatrudnienia i płac,
- projekt techniczny i dokumentację programowo-eksploatacyjną, w zakresie normowania zapasów materiałów kroczącego planowania produkcji,
- założenia organizacji normatywnego rachunku kosztów.

5/ Przedsiębiorstwa przemysłowe podległe pozostałym zjednoczeniom przygotowują w pierwszej kolejności systemy opd z zakresu planowania i rozliczenia produkcji oraz gospodarki materiałowej. Natomiast jednostki obrotu towarowego opracowują w pierwszej kolejności zagadnienia ewidencji i sprawozdawcześci.

## 2. Ministerstwo Przemysłu Maszynowego

1/ Rolę jednostki wiodącej w zakresie BTO spełnia w resorcie Centralny Resortowy Ośrodek Przetwarzania Informacji. Ośrodek ten prowadzi też prace naukowo-badawcze i studialne w zakresie zastosowań maszyn cyfrowych oraz typowych rozwiązań systemów ch. w ramach prac nad typowymi systemami przetwarzania informacji dla przedsiębiorstw przemyśłu maszynowego opracowane:

- metody projektowania kompleksowych systemów opd
- typowy projekt ogólnego systemu opd,
- założenia do automatyzowania technicznego przygotowania produkcji

Opracowano również niektóre typowe elementy z zakresu technicznego przygotowania produkcji.

2/ Najintensywniejsze prace nad przygotowaniem systemu opd prowadzone są w następujących jednostkach gospodarczych:

- Fabryce Samochodów Ciężarowych w Starachowicach,
- Zakładach Technicznych "Ursus", ach
- Zakładach Radiowych im. Kasprzaka i Zakład Wytwórczych Lamp Elektrycznych im. K. Sukcentyng,
- Zakładach Wytwórczych Przyrządów Pomiarowych "Ura",
- Zakładach Mechanicznych im. I. Nowotki
- Wytwórniach Sprzętu Komunikacyjnego,
- Fabryce Samochodów Osobowych im. Żerzani,
- Centrali Handlowej Sprzętu Rolniczego "Agroma",
- Fabryce Samochodów Ciężarowych w Lublinie oraz w Polskich Zakładach Optycznych.

W przekroju branżowym największa ilość przedsiębiorstw zaangażowanych w opracowanie systemu opd występuje w przemyśle motoryzacyjnym, hutniczym i precyzyjnym. Nie wytypowano dotychczas jednostek wiodących w poszczególnych branżach.

3/ tematyką przetwarzania danych objęto przede wszystkim:

- techniczne przygotowanie produkcji oraz planowanie i rozliczanie produkcji
- gospodarkę materiałową,
- gospodarkę zatrudnieniowo-płacową, a także w pewnym zakresie gospodarkę środkami trwałymi i przedmiotami nietrwałymi.

4/ Zawansowane są także prace nad systemami PD w zakresie dystrybucji części zamiennych na szczeblach central handlowych i biur zbytu w szczególności w branży motoryzacyjnej branży maszyn rolniczych i ciągników oraz w losyskach tocznych, sprzęcie tolerancji-technicznym i sprzęcie pomiarowo-kontrolnym. Dla Biura Zbytu Sprzętu Pomiarowo-Kontrolnego w Poznaniu oraz dla Biura Zbytu Sprzętu Tolerancji-Technicznego w Poznaniu opracowano ponadto system bilansowania wyrobów i dystrybucji towarowej.

3. Ministerstwo Przemysłu Chemicznego

1/ Rozwój MTO kontynuowany jest głównie w następujących branżach:

- przemyśle azotowym
- przemyśle tworzyw sztucznych,
- i w przemyśle farmaceutycznym.

Ponadto prace nad opracowaniem systemów opd dla potrzeb planowania i zarządzania prowadzone są we wszystkich pozostałych branżach z tym, że kontynuowane są przez wytypowane przedsiębiorstwa.

2/ Ośrodki przemysłu azotowego tworzyw sztucznych i przemysłu farmaceutycznego pracują nad systemami branżowymi w pełnej kolejności w zakresie zagadnienia:

- gospodarki materiałowej
- gospodarki zatrudnieniowo-płacowej



laborantów wytypowane przedsiębiorstwa z pozostałych branż otrzymały zadanie przygotowania langów zgodnie tak by w efekcie okazać można było zintegrowany system opd, obejmujący swoim zakresem działania całą działalność przedsiębiorstwa przemysłu chemicznego.

- 5/ Obliczenia inżyniersko-konstrukcyjne dla potrzeb wszystkich biur projektowych, powstał ośrodek obliczeniowy "Prosynchem" w Gliwicach, wyposażony w 1959 r. w LMC ZAM-41. Z usług tego ośrodka będą także korzystał przedsiębiorstwa przemysłowe dla nastawienia przygotowanych programów z zakresu przetwarzania informacji.

#### 4. Ministerstwo Górnictwa i Energetyki

1/ Rozwój MTO prowadzony jest dla następujących branż:

- górnictwa węglowego - przez C.B. Rozliczeń Przemysłu Węglowego i Główny Instytut Górnictwa,
- energetyki - przez Zjednoczenie Energetyki i Instytut Energetyki.

i gazownictwa /rozpoczęcie prac w 1969 roku/ przez Centralne Laboratorium Gazownictwa i Zjednoczenie Przemysłu Gazowniczego.

W/w jednostki opracowują w pierwszej kolejności systemy branżowe.

Prace nad systemami EPD przedsiębiorstw - w pierwszym rzędzie dla kopalni węgla kamiennego oraz elektrowni zostaną opracowane w następnej kolejności.

2/ W węglu wykorzystuje się MTC do:

- fakturowania, rozliczania i statystyki zbytu węgla i energii elektrycznej,
- obliczania i rozliczania zarobków górników,
- gospodarki materiałowej,
- opracowania wskaźników techniczno-ekonomicznych dla poszczególnych kopalni węgla kamiennego, a w następnej kolejności do opracowywania operatywnych analiz ekonomicznych.

Ponadto postuluje się uruchomienie w 1970 roku w Centralnym Biurze Rozliczeń Przemysłu Węglowego w Katowicach 2 łączu transmisji danych dla zdalnego przetwarzania danych w celu zarządzania kopalnią "Kleofas" i kopalnią "Wujak".

3/ W energetyce MTC ma być wykorzystana do:

- fakturowania i statystyki sprzedaży energii elektrycznej, gazu i energii cieplnej,

- i - gospodarki materiałowej
  - a w następnej kolejności zagadnień:
    - gospodarki zatrudnieniowo-płacowej,
    - gospodarki środkami trwałymi oraz przedmiotami nietrwałymi,
    - gospodarki transportowej.

Ponadto elektroniczna technika obliczeniowa będzie wykorzystana dla celów centralnej dyspozycji mocy oraz badań optymalizacyjnych, zwłaszcza zagadnień inwestycyjnych i remontowych w energetyce.

- 4/ W gazownictwie KMO będzie wykorzystana do celów centralnej dyspozycji gazem, przeprowadzania obliczeń optymalizacyjnych rozwiązań inwestycyjnych /budowa gazociągów/ oraz do przetwarzania danych.

#### 5. Ministerstwo Przemysłu Lekkiego

- 1/ Rozwojem elektronicznej techniki obliczeniowej zajmuje się w resorcie Resortowe Centrum Obliczeniowe z siedzibą w Łodzi. Centrum to zajmuje się opracowaniem branżowo-zunifikowanych zakładów systemów epd oraz przygotowaniem międzybranżowych i resortowych systemów epd;
- 2/ Systemy branżowe przygotowywane są przez ośrodki obliczeniowe zlokalizowane przy Centralnych Laboratoriach zjednoczeń dla następujących branż:
  - bawełnianej,
  - wełnianej,
  - przędzalnicy czesankowych,
  - lnianej,
  - dziewiarzko-połowosznicznej,
  - odzieżowej
  - 1 skórszanej;

3/ Do podstawowych zagadnień przygotowywanych do przetworzenia za pomocą EIC należą:

- gospodarka materiałowa, obejmująca problemy planowania i realizacji w zakresie: zaopatrzenia, gospodarki magazynowej i rozliczenia zużycia,
- gospodarka wyrobami gotowymi, obejmująca problemy planowania i realizacji w zakresie: splotu produkcji i sprzedaży oraz kontroli wstów z odbiorcami,
- gospodarka zatrudnieniowo-płacowa łącznie z wydajnością pracy i pracochłonnością produkcji,
- operatywne planowanie produkcji, kontrola przebiegu i rozliczeń wyników produkcji z uwzględnieniem metod wariantowania planów i optymalizacji decyzji.

4/ W zakresie systemów międzybranżowych i resortowych EKORNO rozpoczęto prace nad następującymi zagadnieniami:

- bilansowaniem i kooperacji produkcji przemysłów konfekcyjnych oraz przemyśłów włókienniczych,
- ustaleniem zdolności produkcyjnej poszczególnych przedsiębiorstw, zjednoczeń i całego resortu,
- bilansowaniem i analizą opłacalności eksportu wyrobów gotowych,
- centralną dyspozycją produkcji i dystrybucji części zamiennych.

#### 6. Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych

1/ Do podstawowych jednostek działających w zakresie rozwoju ETO w resorcie należą:

- Centrum ETOB - jednostka wiodąca resortu,
- Ośrodek zastosowań ETO Zjednoczenia Biur Projektów Budownictwa ETOPROJEKT,
- Instytut Organizacji i Mechanizacji Budownictwa.



W/w jednostki prowadzi prace o zasięgu branżowym. Ponadto w zakresie zastosowań ETO pracują także niektóre zjednoczenia budowlana i przemysłu materiałów budowlanych /zasadniczą i przez swoje Zakłady Badań i Doświadczeń/ niektóre przedsiębiorstwa resortu /poprzez specjalne komórki zastosowań ETO/ oraz instytucje naukowo-badawcze nadzorowane przez resort.

2/ Główne kierunki zastosowań ETO w badownictwie dotyczą :

- planowania oraz organizacji i programowania procesów inwestycyjnych,
- planowania operacyjnego i kontroli realizacji procesów technologicznych wykonawstwa budów,
- planowania, limitowania i rozliczania podstawowych środków produkcji budowlanej,
- gospodarki materiałowej,
- gospodarki zatrudnieniowo-płacowej,
- gospodarki transportowej i sprzętowej,
- gospodarki środkami szwalnymi,
- bilansowania i ustalania kosztów własnych produkcji budów i przedsiębiorstw.

3/ Przedsiębiorstwa przemysłu materiałów budowlanych z następujących branż stolarki budowlanej, produkcji betonów, cuki i instalacji budowlanych oraz produkcji cementu przygotowują systemy z zakresu:

- planowania, programowania i kontroli realizacji procesów produkcji przemysłowej oraz
- ewidencji i rozliczenia środków produkcji.

4/ Zastosowanie ETO w projektowaniu budowlanym obejmuje zagadnienia:

- planowania przestrzennego i architektury,
- obliczenia budowlano-konstrukcyjne,
- roboty inżynierskie,
- instalacje przemysłowe, sanitarne i elektryczne.

## 7. Ministerstwo Handlu Wewnętrznego

- 1/ Jednostką wiodącą w zakresie opracowania systemów ETO dla jednostek obrotu towarowego jest Ośrodek Elektronicznego Przetwarzania Danych Handlu Wewnętrznego.
- 2/ Wprowadzenie elektronicznej techniki obliczeniowej do przedsiębiorstw obrotu towarowego rozpoczęto od hurtu przeprowadzając rozpoznanie potrzeb i możliwości zastosowań ETO w detalu.

W hurcie prace nad wykorzystaniem ETO do zgodnień zarządzania i planowania prowadzone są w następujących branżach:

- odzieżowej,
- obuwniczej,
- artykułów gospodarstwa domowego.

Natomiast w detalu zastosowaniem ETO objęta:

- dasy towarowe,
- dasy wynikowe,
- usługi radio-telewizyjne.

- 3/ W ujęciu przedsiębiorstwa prowadzone są prace projektowo-wdrożeniowe dla następujących zgodnień:

- ewidencją i sprawozdawczością obrotu towarowego, a następnie
- planowaniem i analizą obrotu towarowego.

Ponadto kontynuowane są prace nad wykorzystaniem ETO dla celów rozliczeń giełdowych, ustalaniem zapotrzebowania na części zamienne, ogumienie i akcesoria do pojazdów mechanicznych a także nad ocenieniem rynku i obliczeniami optymalizacyjnymi.

- 4/ Wdrożenie wycinkowego systemu przetwarzania danych nastąpiło w Województwie Przedsiębiorstwie Handlu Odzieżą oraz w Województwie Przedsiębiorstwie Techniczne-Handlowe "ZLDOL" w Warszawie. W dalszej kolejności system ten zostanie wprowadzony do analogicznych przedsiębiorstw we Wrocławiu, Poznaniu, Katowicach, Szczecinie i Bydgoszczy.

- 5/ W zakresie przedsiębiorstw obrotu detalicznego przygotuje się koncepcję systemu zastosowania EEO w piarowym rachunku dla celów ewidencji i rozliczeń.

## 8. Ministerstwo Handlu Zagranicznego

- 1/ Opracowania systemu opd zajmuje się w resorcie Óródek Zachodniczoego Obrachunku wyposaony w stroje maszyna analitycznych. Óródek ten przygotowuje do do przedstawienia na EEO opracowa statystycznych z zakresu:

- zawartych kontraktów,
- róbby towarów przez punkty graniczne,
- kosztów transportowych w fakturach eksportowych,
- efektywności eksportu,
- rozliczeń eksportu i importu.

- 2/ Ponadto kontynuuje prace organizacyjne zmierzające do opracowania systemu jednolitej ewidencji i księgowości dla potrzeb wszystkich central handlu zagranicznego.

## 9. Ministerstwo Rolnictwa

- 1/ Jednostki niódzj w zakresie rozwoju EEO w resorcie jest Instytut Elektroniki Rolnej Instytut ten oraz Instytut Zootechniki kontynuuj prace projektowo-wdroeniowe z zakresu następujących zagadnień:

- analizy stanu i zoogospodarowania gruntów,
- oceny badawic, narożenia i ochrony roślin,
- ocenyci, żywienia i leczenia zwierząt,
- ekonomiczki i unazdsed socjalistycznych przedsiabiorstw rolnych,
- ekonomiczki i organizacji mechanizacji rolnictwa,
- planowanie, statystyki i ewidencji rolnaj.

- 2/ Do uspołtrecy z odpowiedni obliczeniowej przy Instytucie Elektroniki Rolnej i Instytucie Zootechniki

dla realizacji wyżej nakreślonych zadań, wytypowan kilka jednostek gospodarczych, które przygotowuj ogólna zalecenia

systemu KFD a następnie wprowadzić będą przy opracowaniu założeń zasadniczych a także w eksperymentalnym wdrożeniu systemów LPA.

#### 10. Ministerstwo Komunikacji

- 1/ Rolę jednostki produkującej w zakresie spożycia Centralny Ośrodek Mechanizacji i Automatyzacji Obliczeń Statystycznych Polskich Kolei Państwowych. Organizacja służby przetwarzania danych w tym zakresie w charakterze branżowy, poszczególne zjednoczenia prowadzą w zasadzie niezależną politykę.
- 2/ Ośrodek Centralny przy PKP przystąpił do opracowania zintegrowanego systemu przetwarzania danych dla PKP. W pierwszej kolejności opracowano i wdrożono opracowania z zakresu obliczenia prędkości pociągów i zespołów trakcyjnych oraz obliczeń statystycznych z zakresu pracy taboru kolejowego w zakresie przewozu towarowego i osobowego.  
W następną kolejność opracowywany jest system ewidencji materyjnej w zakresie DOKP a ponadto przeprowadza się modyfikację systemu z zakresu pracy taboru i zespołów pociągowych w kierunku wdrożenia tego systemu o następujące informacje:
  - praca wagonów towarowych według ich podtypów i ilości osi,
  - ilość przebiegów i wykorzystanych w pociągach pasażerskich,
  - regularność biegu pociągów,
  - obciążenie pracą eksploatacyjną oddziałów i linii kolejowych,
  - obliczenie podatku godzinowo-kilometrowego dla członków zespołów eksploatacyjnych.
- 3/ W zakresie obliczeń numerycznych opracowany jest w zakresie scentralizowany system kierowania przewozami towarowymi



Pracami w latach 1961 - 1969 prowadzono prace nad przygotowaniem systemów opł w jednostkach podległych innym resortom m.in. Komisji Planowania przy Radzie Ministrów, Głównego Urzędu Statystycznego, Ministerstwa Finansów, Ministerstwa Żywności, Ministerstwa Bezpieczeństwa, Ministerstwa Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego, Ministerstwa Gospodarki Komunalnej itp. zakres rozwiązyanych problemów przez poszczególne jednostki jak i ilość przetwarzanych projektów był różny.

Centrum Obliczeniowe Komisji Planowania przy Radzie Ministrów w oparciu o załącznikową w 1963 roku HM L. 22 prowadziło:

- obliczenia przeprowadzonych przez Instytut Planowania badań w zakresie matematycznych zależności planu 5-letniego na lata 1971-1975 przy pomocy metod optymalizacyjnych,
- obliczenia prognozy demograficznej biologicznej do 2.000 r. w przekroju kraju, województw i powiatów,
- obliczenia opracowywania projektów planów 5-letnich dla przemyśle

a także dla polskiego i zagranicznego oraz dla transportu.

Głazdek Informatyczny w Głównym Urzędzie Statystycznym

w oparciu o załącznikową w 1968 roku HM ZCF 1905 z jednej strony przygotowuje do ogłaszania wyników przewidzianych do przeprowadzenia w 1970 roku spisu powszechnego, z drugiej - przetwarza bieżące informacje statystyczne.

Centrum Elektryczne Narodowego Banku Polskiego

w oparciu o załącznikową w 1965 roku HM NCB 345 prowadzi prace obliczeniowe dla 7 instytucji finansowych /Ministerstwa Finansów, Narodowego Banku Polskiego, Banku Inwestycyjnego, Banku Rolnego, Banku Handlowego, Banku MOP, POC i PGL/. Obliczenia te prowadzą się do obliczeń typu kandydacyjno-statystycznych według poniższego zestawienia:

- sprawozdanie okresowe z wykonania budżetu centralnego dla potrzeb Ministerstwa Finansów,
- księgowość i oddziałów mniejszych NBP,
- księgowość i statystyka Banku Inwestycyjnego,
- statystyka udziałowych kredytów inwestycyjnych dla Indusrii Mniejskiej regionu warszawskiego - dla Banku Rolnego,
- księgowość i statystyka operacji Banku Handlowego,
- statystyka spraszczy i zapasów Banku PKO,
- księgowość obrotu oszczędnościowego wybranego typu księgowości PKO,
- statystyka ubezpieczeniowa wolna dla określonych powiatów województwa warszawskiego dla PZU.

Pozostałe resorwy testowały przygotowane programy w ośrodkach usługowych sieci NIKO, z tym, że zakres tych pracowań nie był oczywiście duży.

I N F O R M A C J A

o realizacji ważniejszych tematów prac n-b i d-ek  
objętych programem opracowanym przez PRATO.

1. Nanosekundowe układy podstawowe S-50

W Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Maszyn Matematycznych wykonano, przeladano oraz podjęto prototypową serię typoszeregu układów podstawowych S-50, które znajdują praktyczne zastosowanie w układach elektronicznych pamięci bębnowych PB-6, pamięci operacyjnej PAO-1 oraz w opracowywanym prototypie monitora ekranowego typu ME-1.

2. Opracowanie metodyki pomiarowej i układów cyfrowych scalonych.

W Instytucie Maszyn Matematycznych wykonano urządzenia pomiarowe i przekazano je do wykorzystania - zgodnie z porozumieniem - do Instytutu Tele i Radiotechnicznego.

3. Opracowanie technologii wytwarzania rdzeni ferrytowych 0,8 mm dla pamięci operacyjnych.

W Instytucie Maszyn Matematycznych opracowano technologię a następnie przekazano Zakładowi Materiałów Magnetycznych "Pelfer", gdzie w przygotowaniu jest uruchomienie produkcji tych rdzeni.

4. Maszyna do przetwarzania danych z technice germanowej ODRA-1304.

Maszyna Odra-1304 opracowana przez Wrocławskie Zakłady Elektroniczne ELERO jest obecnie przedmiotem badań ze strony Komisji Oceny Maszyn Matematycznych i Urządzeń Współpracujących. Prace tej Komisji zostaną zakończone w 1969 roku.

5. Opracowanie projektu i zbudowanie modelu krajowej maszyny elektronicznej na obwodach scalonych półprzewodnikowych z importu.

Zgodnie z programem prac nad jednolitym systemem maszyn III generacji na obwodach scalonych opracowano w Instytucie Maszyn Matematycznych projekt koncepcji takiej maszyny, a nawet niektóre jej moduły.

Koncepcja ta jest zgodna z jednolitymi wymaganiami technicznymi przyjętymi przez kraj obozu socjalistycznego.

6. Drukarka matrycowa IG 866

Uruchomiono produkcję drukarki wielkrozowej na licencji angielskiej w Zakładach Mechaniki Precyzyjnej "Błonie"

7. Czytnik taśmy papierowej CT-1001.

Produkcję czytnika uruchomiono w Zakładach Mechaniki Precyzyjnej "Błonie".

8. Dziurkarka taśmy papierowej D-102.

Produkcję dziurkarki uruchomiono w Zakładach Mechaniki Precyzyjnej "Błonie"

9. Display /monitor ekranowy/.

Opracowano w Instytucie Maszyn Matematycznych model monitora alfanumerycznego a obecnie trwają prace nad zbudowaniem jego prototypu. Przebadanie i zakończenie tych prac przewiduje się na koniec 1970 roku.

10. Pamięć operacyjna pojemności 16 tys. słów typ PAO-6.

Wykonano w Instytucie Maszyn Matematycznych prototyp pamięci operacyjnej, który zostanie przekazany do wykorzystania Wrocławskimi Zakładami Elektroniki "ELWRO".

11. Pamięć behawera pojemności 10 mln bitów - PB-6.

W IV kwartale 1969 r. w Instytucie Maszyn Matematycznych zostaną zakończone prace nad budową prototypu tej pamięci.

12. Stacja pamięci taśmowej typ PT-3.

Wykonano model stacji pamięci taśmowej. Obecnie trwają prace nad budową jej prototypu, zakończenie tych prac nastąpi w końcu 1970 r. zgodnie z programem.



13. Opracowanie systemu i urządzeń transmisji danych o szybkości modulacji 600/1200 bodów.

W Katedrze Urządzeń Teletransmisyjnych i Telegraficznych Politechniki Warszawskiej opracowano model użytkowy, a w 1970: zostanie on przekazany do przemysłu /Poznańskie Zakłady Teletransmisyjne "Teletra"/ w celu zainicjowania prac wdrożeniowych do produkcji.

14. Integrator cyfrowy.

W Wojskowej Akademii Technicznej opracowano model użytkowy /1968 r./ integratora cyfrowego ICG 100 i przekazano do Zakładu Doświadczalnego przy Zakładach Radiowych im. Kasprzaka /produkcja jednostkowa/

15. Wzornik cyfrowy

W Wojskowej Akademii Technicznej opracowano dalsze udoskonalenie integratora cyfrowego

16. Maszyna hybrydowa.

Dalszym rozwinięciem maszyny analogowej Elwat-1 jest maszyna analogowo-cyfrowa Elwat-200 opracowywana obecnie przez Wojskową Akademię Techniczną. Maszyna ta przewidywana była do uruchomienia w produkcji przemysłowej przez Wrocławskie Zakłady Elektroniczne "ELAR"

Załącznik Nr 3

Wykaz norm zatwierdzonych oraz znajdujących się  
w opracowaniu

A. Normy zatwierdzone

1. Karty dziurkowane - terminologia /PN-66/M-42100/
2. Karta dziurkowana - 80 kolumnowa - Symfony /PN-66/M-42101/
3. Taśmy dziurkowane - terminologia /PN-66/M-42202/
4. Taśmy dziurkowane - 5 i 8 ścieżkowo - wydary /PN-66/M-42203/
5. Taśmy magnetyczne - terminologia /PN-66/M-42104/

B. Normy w stadium końcowego opracowania

1. Taśma magnetyczna - sepie 9 - ścieżkowy na taśmie 1/2"  
metoda MREG - wymagania techniczne
2. Taśma magnetyczna niescipiana /9 ścieżek, 8 i 32 rzędów zn.  
MREI/ Ogólne wymagania i badania
3. Papier do wyrobu kart dziurkowanych - wymagania techniczne
4. Taśmy do dalekopisów arkuszowych
5. Papier do drukarek wielorzędowych - Parametry podstawowe
6. Reprezentacja kodu 7 - bitowego na taśmach magnetycznych
7. " " " " na taśmach dziurkowanych
8. " " " " na kartach dziurkowanych
9. Zestaw znaków alfanumerycznych oraz ich oznaczenia
10. Równoległość drukarki wielorzędowej - Mechanizm drukujący  
Ogólne wymagania i badania.

C. W fazie prac przygotowawczych znajduje się 6 dalszych norm.