

MINISTERSTWO PRZEMYSŁU MASZYNOWEGO



ZAŁOŻENIA KIERUNKOWE
ROZWOJU MECHANIZACJI I AUTOMATYZACJI
PRZETWARZANIA INFORMACJI NA LATA 1969/1970

Opracowane
w Centralnym Resortowym Ośrodku
Przetwarzania Informacji

Wrzesień 1968

Spis treści

	Str.
1. Podstawa opracowania	1
2. Charakterystyka istniejącego stanu w zakresie przetwarzania informacji	2
3. Założenia rozwoju mechanizacji i automatyzacji w resorcie przemysłu maszynowego	6
4. Projekt planu przetwarzania danych w ośrodkach EPD i stacjach MA na rok 1969 i założenia na rok 1970 wzór RTO-1 wraz z komentarzem	9
5. Potrzeby kadrowe, szkolenie kursowe w zakresie ETO wzór RTO-2 z komentarzem	11
6. Przygotowanie organizacyjne do wprowadzenia ETO w zakresie przetwarzania danych na lata 1969-70 wzór ETO-1 wraz z komentarzem	16
7. Pracochłonność projektowania i programowania przetwarzania danych na emc - wzór ETO-2	21
8. Plan importu - wzór HZ-1 wraz z komentarzem	22
9. Plan podstawowych kierunków prac naukowo-badawczych i wdrożeniowych na lata 1969-1970 wzór NT wraz z komentarzem	27
10. Załączniki	34
• Program wdrożenia techniki obliczeniowej w przedsiębiorstwach MPM realizowany w ramach planu postępu technicznego opracowanego na lata 1968-1969	
a/ w przedsiębiorstwach przemysłowych - Załącznik Nr 1	
b/ w centralach handlowych - Załącznik Nr 2	

Podstawa opracowania

Założenia kierunkowe rozwoju mechanizacji i automatyzacji przetwarzania informacji w resorcie przemysłu maszynowego opracowano w oparciu o:

1. wytyczne PRETO - ZZ/I/1955/3975/68 z dnia 6.07.68
- ZZ/I/2296/4255/68 z dnia 20.07.68
2. plan rozwoju mechanizacji i automatyzacji przetwarzania informacji resortu przemysłu ciężkiego na lata 1967-1970,
3. plany rozwoju mechanizacji i automatyzacji przedsiębiorstw i zjednoczeń resortu przemysłu maszynowego na lata 1969-1970,
4. obowiązującą sprawozdawczość,
5. protokoły z kontroli ośrodków przetwarzania,
6. konsultacje z przedstawicielami niektórych przedsiębiorstw i zjednoczeń.

Rozwój przetwarzania informacji w resorcie przemysłu maszynowego oparto wyłącznie na zastosowaniu:

- elektronicznych maszyn cyfrowych do przetwarzania danych,
- elektronicznych maszyn do obliczeń numerycznych.

Zapotrzebowane maszyny analityczne stanowią wyłącznie wyposażenie stacji przygotowania danych lub uzupełnienie /względnie wymianę/ istniejącego parku maszynowego w pracujących ośrodkach obliczeniowych.

Charakterystyka istniejącego stanu w zakresie przetwarzania
informacji

Dotychczas w resorcie przemysłu maszynowego nie działa żaden ośrodek przetwarzania informacji wyposażony w elektroniczną maszynę cyfrową przeznaczoną do przetwarzania danych. Natomiast niżej wymienione jednostki organizacyjne resortu wyposażone są w elektroniczne maszyny cyfrowe przeznaczone wyłącznie do obliczeń naukowo-technicznych.

1. Biuro Studiów i Projektowania Rozwoju Przem.

Maszynowego "Promasz" - Warszawa ZAM-21

2. Instytut Elektrotechniki - W-wa-Międzyzlesie Elliot803b

3. Instytut Lotnictwa - Warszawa ZAM-20

4. Instytut Obróbki Skrawaniem - Kraków Odra 1013

Specjalistyczny Ośrodek Obliczeń
Naukowo-Technicznych Elwat 1

5. Przemysłowy Instytut Telekomunikacji - Warszawa CDC-160A

6. Wrocławskie Zakłady Elektroniczne "Elwro" - Wrocław Zuse-23

7. Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego - Rzeszów Odra-1003

8. Zakłady Konstrukcyjno-Doświadczalne
Przemysłu Maszyn Elektrycznych - Katowice Odra 1003

Podstawowymi środkami do przetwarzania informacji w resorcie są nadal maszyny analityczne.

Jednostki podległe resortowi /w zasadzie przedsiębiorstwa przemysłowe/ wyposażone są w 78 zestawów maszyn analitycznych czynnych, które zainstalowane są w 32 ośrodkach obliczeniowych, z czego przypada nat:

- maszyny 80-kolumnowe - 39
- maszyny 90-kolumnowa - 39

Oprócz w/w ośrodków obliczeniowych przy niektórych jednostkach organizacyjnych powołane zostały stacje przygotowania danych.

Do najlepiej pracujących ośrodków obliczeniowych w resorcie zaliczyć należy:

- | | |
|--------------------------------------|----------------|
| - Zakłady Mechaniczne "Ursus" | - Ursus |
| - Fabryka Samochodów Osobowych | - Warszawa |
| - Fabryka Samochodów Ciężarowych | - Starachowice |
| - Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego | - Mielec |
| - Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego | - Rzeszów |
| - Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego | - Świdnik |
| - Zakłady Mechaniczne im. M. Nowotki | - Warszawa |
| - Huta "Stalowa Wola" | - Stalowa Wola |

Do ośrodków obliczeniowych, które wykazują jeszcze stosunkowo niski stopień wykorzystania urządzeń zaliczyć należy:

- | | |
|---|-------------------------|
| - Fabrykę Wyrobów Precyzyjnych im. Gen. Świerczewskiego | - Warszawa |
| - Krakowską Fabrykę Kabli | - Kraków |
| - Warszawskie Zakłady Radiowe "Rawa" | - Warszawa |
| - Zakłady Radiowe "Diora" | - Dzierżoniów |
| - Zakłady Wytwórcze Urządzeń Telefonicznych | - Warszawa |
| - Zakłady Metalowe "Skarżysko" | - Skarżysko
Kamienna |

Ośrodki zaliczone do grupy dobrze pracujących są w zasadzie przygotowane do stosowania elektronicznych maszyn cyfrowych.

Zakres przetwarzania informacji, jak i zaawansowanie prac związanych z projektowaniem, budową i wdrażaniem SAPI /w tych przedsiębiorstwach uzasadniają w pełni konieczność modernizacji systemu przetwarzania informacji.

Ośrodki obliczeniowe zaliczane do słabo pracujących należy podzielić na dwie następujące grupy:

1. Ośrodki wyposażone w pełne zestawy maszyn:

- Warszawskie Zakłady Radiowe "Rawar" - Warszawa
- Zakłady Wytwórcze Urzędzeń Telefonicznych - Warszawa

2. Ośrodki nieposiadające pełnych zestawów maszyn:

- Fabryka Wyrobów Precyzyjnych im. Gen. Świerczewskiego - Warszawa
- Jelczańskie Zakłady Samochodowe - Jelcz
- Krakowska Fabryka Kabli - Kraków
- Zakłady Metalowe "Skarżysko" - Skarżysko Kam.
- Zakłady Radiowe "Diora" - Dzierżonów

W wyniku przeprowadzonych kontroli przez CROPI Dyrektorzy Zjednoczeń /którym podlegają przedsiębiorstwa/ zostali zobowiązani do opracowania planu działania zmierzającego do maksymalnego wykorzystania posiadanego parku maszynowego.

Główną przyczyną słabej pracy ośrodków wymienionych w p. 2 jest brak kalkulatorów.

Ponadto na niedostateczne wykorzystanie parku maszynowego wpłynęły:

- brak dostatecznej ilości wyszkolonej kadry /zarówno obsługi technicznej jak i projektantów systemów oraz programistów/,
- brak instrukcji obsługi technicznej i eksploatacyjnej /w języku polskim/,
- brak części zamiennych,
- brak odpowiedniego serwisu /remonty kapitalne wykonywane są nie tylko z dużym opóźnieniem, ale i nie jakościowo/.

Do permanentnych przyczyn powodujących wydłużający się okres rozruchu ośrodka, jak i zwiększające się koszty przetwarzania zaliczyć

należy bardzo długi cykl wyposażania ośrodka w kompletne zestawy /bardzo często okres wyposażania przekracza 2, a nawet 3 lata/, na skutek braku dostaw niektórych maszyn.

Zakres przetwarzania informacji w poszczególnych ośrodkach obliczeniowych wprowadza się w zasadzie do przetwarzania zagadnień ewidencyjno-sprawozdawczych obejmujących:

- gospodarkę zatrudnieniowo-płacową	ca 50 %
- gospodarkę materiałową	ca 20 %
- techniczne przygotowanie produkcji i ewidencję produkcji	ca 15 %
- pozostałe	ca 15 %

Powyższa struktura przetwarzania jest adekwatna dla ośrodków obliczeniowych pracujących wyłącznie w oparciu o klasyczny park maszynowy. Ośrodki obliczeniowe, które mają możliwość korzystania z maszyn cyfrowych do przetwarzania danych /np. w jednostkach organizacyjnych PRETO lub CODKK/ wyraźnie preferują zagadnienia technicznego przygotowania produkcji, planowania, ewidencji i kontroli produkcji.

Podobna sytuacja w zakresie struktury przetwarzania występuje w przedsiębiorstwach przemysłowych, które organizują zespoły projektowe i stacje przygotowania danych - przedsiębiorstwa te rozpoczynają prace projektowe i przetwarzanie również od zagadnień technicznego przygotowania produkcji, planowania, ewidencji i kontroli produkcji.

Struktura przetwarzania w tych przedsiębiorstwach przedstawia się następująco:

- zakładanie kartołek i ich aktualizacja	ca 23 %
- ewidencja produkcji i kontrola produkcji	ca 25 %
- techniczne przygotowanie produkcji	17 %
- place	7 %
- inne	28 %

Założenia rozwoju mechanizacji i automatyzacji w resorcie przemysłu
maszynowego

Jak już wspomniano w rozdziale I rozwój przetwarzania informacji w resorcie przemysłu maszynowego oparto wyłącznie na zastosowaniu:

- elektronicznych maszyn cyfrowych do przetwarzania danych,
- elektronicznych maszyn cyfrowych do obliczeń numerycznych.

Jednocześnie zahamowana została rozbudowa istniejących już ośrodków obliczeniowych wyposażonych w maszyny analityczne, jak również nie są powoływane do życia nowe ośrodki obliczeniowe wyposażane w sprzęt klasyczny /maszyny analityczne/.

Zapotrzebowany sprzęt klasyczny /zestawiony na wzorze HZ-1/ przeznaczony jest wyłącznie dla organizowanych stacji przygotowania danych, jak i wymiany, czy uzupełnienia sprzętu w poszczególnych ośrodkach obliczeniowych pracujących w oparciu o maszyny analityczne.

Jako założenie przyjęto:

- podstawową jednostkę organizacyjną w resortowym systemie przetwarzania informacji stanowi przedsiębiorstwo /zarówno przedsiębiorstwo przemysłowe, czy biuro zbytu/,
- organizacja systemów przetwarzania w resorcie winna być oparta na układzie szczeblowym, a mianowicie:
 - dla przedsiębiorstw - ZOPI
 - dla zjednoczeń - BOPI
 - dla ministerstwa - CROPI
- organizowane ośrodki obliczeniowe /zarówno zakładowe, jak i branżowe/ w zasadzie winny być organizowane przy przedsiębiorstwach /zarówno przemysłowych jak i handlowych/,
- zakładowe ośrodki przetwarzania informacji winny rozwijać się

w następującej kolejności:

- zespół projektowy,
 - stacja przygotowania danych i przetwarzanie w obcym ośrodku obliczeniowym,
 - własny ośrodek obliczeniowy
- projektowanie, budowa i wdrażanie automatycznych systemów przetwarzania informacji winno następować w następującej kolejności:
- techniczne przygotowanie produkcji,
 - planowanie, ewidencja i kontrola produkcji,
 - gospodarka zatrudnieniowo-płacowa,
 - gospodarka materiałowa,
 - koszty
- eksploatowane i projektowane systemy przetwarzania informacji w poszczególnych przedsiębiorstwach zostaną udostępnione wszystkim przedsiębiorstwom resortu,
- Centralny Resortowy Ośrodek Przetwarzania Informacji rozpocznie prace nad branżowym systemem przetwarzania informacji,
- przygotowanie przedsiębiorstw do zautomatyzowanego systemu przetwarzania danych i wdrożenie systemu powinno być wykonywane przez pracowników własnych przedsiębiorstw; udział instytucji wyspecjalizowanych powinien być ograniczony do przeszkolenia pracowników /ośrodka, komórek współpracujących i dyrekcji/ oraz do konsultacji fachowych,
- w latach 1969 - 1970 w resorcie przemysłu maszynowego winny powstać przy następujących przedsiębiorstwach ośrodki obliczeniowe wyposażone w elektroniczne maszyny cyfrowe:
-

do przetwarzania danych

	<u>z importu</u>
- Fabryce Samochodów Osobowych	- Warszawa
- Fabryce Samochodów Ciężarowych	- Starachowice
- Zakładach Mechanicznych "Ursus"	- Ursus

z produkcji krajowej

- Hucice "Stalowa Wola"	- Stalowa Wola
- Polskich Zakładach Optycznych	- Warszawa
- Wrocławskich Zakładach Elektronicznych "Elwro"	- Wrocław
- Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego	- Rzeszów

do obliczeń numerycznych

z produkcji krajowej

- Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów	- Wrocław
- Przemysłowy Instytut Telekomunikacji	- Warszawa

- przewiduje się w nawiązaniu do planu instalowania maszyn cyfrowych w jednostkach organizacyjnych resortu/ w roku 1976 rozpoczęcie prac przygotowawczych do stosowania transmisji danych. Wstępna faza tych prac dotyczyć będzie organizacji przesyłania danych w następujących grupach przedsiębiorstw:

1. FSO - Żerań, FSC - Starachowice - Zjednoczenie Przemysłu Motoryzacyjnego z ewentualnym włączeniem do tego systemu ZM Ursus.
2. CHSR Agroma - Ośrodek centralny wraz z 17 ośrodkami rejonowymi.

Projekt planu przetwarzania danych w ośrodkach EPD i stacjach MA na 1969 r. i założenia na 1970 r.

Dotyczy	Grupy tematyczne /wg układu podanego w części II p. 3 wytycznych/	Przewidywane wykonanie w 1968 r.		Projekt planu na 1969 r.		Założenia na 1970 r.		Projektowanie nowych przedsięwzięć		U w a g i
		Liczba kart dziurkowanych w tys. szt.	Liczba ma- szynogods. pracy EMC ^x / lub tabulato- rów	Liczba kart dziurko- wanych w tys. szt.	Liczba maszyno- gods. pracy EMC ^x / lub tabu- latorów	Liczba kart dziurko- wanych w tys. szt.	Liczba maszyno- gods. pracy EMC ^x / lub tabu- latorów	Planowana ilość robo- cogods.in pracy pro- jektowych	Termin wdrożenia	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
EMC	1a. Przygot.bazy - indeksy		327		394		285	106.500		
	1b. " " - kartoteki		2.180		4.374		3.700	142.000		
	2. Techniczne przygot.prod.		1.853		3.940		3.985	166.500		
	3. Produkcja		2.725		3.122		7.899	142.000		
	4. Gospod.materialowa		545		995		1.425	14.200		
	5. " Środk.trwałymi		109		197		235	7.100		
	6. Płace zatrudn.ewid.osob.		763		985		1.425	14.200		
	7. Gospod.Narzędziowa		109		197		570	14.200		
	8. Zbyt		872		1.576		2.565	71.000		
	9. Koszty, finanse		327		591		1.140	35.500		
	10. Inne		1.090		1.379		1.425	56.800		
	Razem	7.000	10.900	25.000	19.700	47.000	28.900	710.000		
MA	1a. Przygot.bazy - indeksy							64.000		
	1b. " " - kartoteki							6.400		
	2. Techniczne Przygot.Prod.		13.840		17.280		19.500	1.600		
	3. Produkcja		17.300		21.120		25.350	6.400		
	4. Gospod.Materialowa		34.600		28.800		29.250	-		
	5. " Środkami Trwałymi		8.650		17.280		19.500	-		
	6. Płace, zatrudn., ewid.osob.		86.900		86.400		78.000	-		
	7. Gospod.Narzędziowa		3.460		7.680		7.800	1.600		
	8. Zbyt		1.730		1.920		3.900	3.200		
	9. Koszty, finanse		5.190		9.600		9.750	4.800		
	10. Inne		1.730		1.920		1.950	1.600		
	Razem	45.100	173.000	50.200	192.000	52.000	195.000	32.000		

Projekt planu przetwarzania danych w ośrodkach EPD
i stacjach MA na 1969 r. i założenia na 1970 r.

Projekt planu przetwarzania danych opracowano w oparciu o faktyczne wykonanie w roku 1967 i pierwszym półroczu 1968 r. oraz w oparciu o projekt planów przedsiębiorstw na 1969 r.

Wzrost godzin pracy emc w projekcie planu na 1969 r. w stosunku do przewidywanego wykonania na 1968 r. wynosi: ca 80%.

Natomiast wzrost wykorzystania parku maszynowego /maszyn analitycznych/ w tym samym okresie wynosi 11% /faktyczny wzrost wykorzystania parku maszynowego wyniesie ponad 16%, ale nastąpi wycofanie z eksploatacji przestarzałego parku maszynowego/.

Założenia dla 1970 r. przewidują wzrost godzin pracy emc w stosunku do przewidywanego wykonania za 1968 r. o ca 160%, natomiast założony wzrost wykorzystania maszyn analitycznych tylko o 1,5% wynika z planu wycofywania z eksploatacji zużytego sprzętu. Tak duży wzrost wykorzystania godzin emc wynika z przewidzianych instalacji elektronicznych maszyn cyfrowych w latach 1969 i 1970.

Liczby /ilości godzin/ wykazane w rubryce 9 /w części dotyczącej projektowania nowych przedsięwzięć/ określają przewidywaną pracochłonność projektowania nowych przedsięwzięć. Przez określenie "projektowania nowych przedsięwzięć" rozumie się opracowywanie systemów przetwarzania nowych przedsiębiorstw lub dla nowych przedsięwzięć /agend/.

Wdrożenie i eksploatacja tych systemów odbędzie się w zasadzie do roku 1970 /do roku 1970 brak emc/.

W tym aspekcie, całkowitą ilość godzin przewidzianą do przeprowadzenia /do roku 1970/ przy projektowaniu systemów epd otrzymuje się przez pomnożenie ilości godzin rubryki 9 czasu emc ze wzoru RTO-1 /710.000 godz./ przez ilość godzin z rubryki projektowanie ze wzoru RTO-2 /522.000 godz./ dotyczącą eksploatacji modernizacji i rozwijania istniejących sepd w danych grupach tematycznych.

Lp.	Wyszczególnienie specjalności zawodów	Przewidywane wyk. 1968 r.			Projekt planu na 1969 r.			Założenia na 1970 r.			U w a g i
		Zapotrzebowanie kadr	Szkolenie w ramach resortu	Szkolenie poza resortem	Zapotrzebowanie kadr	Szkolenie w ramach resortu	Szkolenie poza resortem	Zapotrzebowanie kadr	Szkolenie w ramach resortu	Szkolenie poza resortem	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I.	<u>System elektronicznego przetwarzania danych - razem</u>	288	130	98	610	520	x	660	540		
1.	Projektanci	120	60	60	240	240	x	240	240	x	
2.	Numerycy	60	x	x	90	x	x	120	x	x	
3.	Programiści EBC	96	70	26	240	240	x	240	240	x	
4.	Operatorzy EBC	12	12	x	40	40	x	60	60	x	
II.	<u>System zmechanizowanego przetwarzania danych - razem</u>	149	x	x	120	x	x	90	x	x	
1.	Projektanci	68	68	x	40	40	x	30	30	x	
2.	Programiści maszyn analitycznych	49	35	3	50	30	x	35	35	x	
3.	Operatorzy tabulatorów i kalkulatorów	32	32	x	30	30	x	25	25	x	
III.	<u>Pracownicy nadzoru technicznego - razem</u>	60	44	16	96	66	30	129	84	45	
1.	Elektronicy EBC i elektromechanicy urządzeń zewnętrznych	8	x	8	30	x	30	45	x	45	
2.	Elektromechanicy maszyn analitycznych i urządzeń przygotowywania danych	52	44	8	66	66	x	84	84	x	
IV.	<u>Operatorzy urządzeń do przygotowywania danych</u>	160	x	x	190	x	x	240	x	x	
V.	<u>Izbi - zapotrzebowanie bez potrzeb szkolenia kursowego</u>	80	x	x	110	x	x	130	x	x	
	<u>Ogółem /I + II + III + IV + V/</u>	727	x	x	1026	x	x	1249	x	x	

Warszawa, dnia 15.VIII.1968 r.

Sporządził:
/nazwisko i stanowisko
służbowe/Zatwierdził:
/nazwisko i stanowisko
służbowe/

Komentarz do wzoru RTO-2

Potrzeby kadrowe i szkoleniowe kursowe w zakresie ETO

Przeprowadzane przez Centralny Resortowy Ośrodek Przetwarzania Informacji w przedsiębiorstwach przemysłu maszynowego /posiadających stacje przygotowania danych względnie ośrodki przetwarzania danych wyposażone w maszyny analityczne/ badanie w zakresie struktury przetwarzania, jak i stopnia wykorzystania istniejących urządzeń w poszczególnych ośrodkach, potwierdziły, istnienie określonych nieprawidłowości w zakresie przetwarzania, jak również stopnia wykorzystania urządzeń. Wynika to zarówno z braku dostatecznej ilości i jakości sprzętu, jak i z niedoboru wykwalifikowanej kadry obsługi technicznej, projektantów systemów oraz programistów.

Pomimo wydania Uchwały Nr 368 Rady Ministrów z dnia 13.12.66 r., jak i zarządzenia nr 93 Przewodniczącego Komitetu Nauki i Techniki z dnia 29.12.66 r. w sprawie ustalenia jednostek wiodących w zakresie dokształcania i doskonalenia specjalistycznego pracowników zatrudnionych w gospodarce narodowej - do chwili obecnej brak jest: ramowych programów dokształcania i doskonalenia kadr, wykazu przygotowanych pomocy naukowych niezbędnych do realizacji szkolenia, szkolenia i doskonalenia wykładowców i instruktorów, uprawnień do wydawania świadectw absolwentom kursów /a nawet eksternistom/, zorganizowanego centralnego szkolenia - zarówno obsługi technicznej, obsługi eksploatacyjnej, jak i programistów dla urządzeń, których ilość /w skali całego kraju/ jest niewielka /np. kalkulatory Ruta, kolatory R.R., opisywacze ICT/.

Również zawierane dotychczas kontrakty handlowe na dostawy maszyn analitycznych nie zabezpieczają dostatecznej ilości dokumentacji technicznej i nie przewidują przeszkolenia kadry specjalistycznej /obsługi technicznej, obsługi eksploatacyjnej i programistów/.

Dokonywane przez Centralę Techniczno-Handlową Artykułami Biurowymi tłumaczenia dokumentacji technicznej wykonywane były w zasadzie z dużym opóźnieniem i nie obejmowały wszystkich pozycji. Natomiast niezbędne podręczniki programowania poszczególnych urządzeń w zasadzie nie mają wyznaczonego wydawcy.

Celem usunięcia tych trudności resort we własnym zakresie zorganizował kursy w kraju przy pomocy instruktorów zagranicznych, jak i własnych specjalistów.

W roku bieżącym zorganizowano w kraju już 6 kursów przy pomocy instruktorów zagranicznych i 8 kursów przy pomocy specjalistów krajowych /dotyczy to obsługi technicznej maszyn analitycznych marki zarówno SAM jak i Aritma oraz Soemtron/. Zasadniczą przeszkodą w organizacji kursów obsługi technicznej i programowania maszyn analitycznych jest brak zarówno odpowiednich programów zatwierdzonych przez PRETO, jak i pomocy naukowych.

W zakresie organizacji kursów programowania elektronicznych maszyn cyfrowych i projektantów systemów, prócz braku odpowiednich programów szkoleniowych i pomocy naukowych, istnieją jeszcze duże trudności w zakresie przygotowania odpowiedniej kadry instruktorów. Daje się odczuć wyraźny brak wyszkolonych instruktorów niezbędnych do prowadzenia takich kursów. Szybki rozwój elektronicznych maszyn cyfrowych i softweru do tych maszyn oraz wzrastające potrzeby resortu w zakresie projektowania, budowy i wdrażania systemów automatycznego przetwarzania informacji stawiają przed resortem również pilną potrzebę

posiadania wykładowców i instruktorów w dziedzinie projektowania systemów przetwarzania informacji i prowadzenia instruktażu posługiwania się gotowymi systemami jak PROMPT, SCAN, ANA i innych.

Zgłoszone, przez poszczególne jednostki organizacyjne resortu, potrzeby na 1968/69 r. w zakresie dokształcania i doskonalenia kadry dla realizacji zadań związanych projektowaniem, budową i wdrażaniem systemów automatycznego przetwarzania informacji przedstawiają się następująco:

1. doskonalenie kadry kierowniczej szednoczeń /członkowie dyrekcji/	60
2. doskonalenie kadry kierowniczej szednoczeń /naczelnicy wydziałów/	120
3. doskonalenie kadry kierowniczej przedsiębiorstw /członkowie dyrekcji/	120
4. doskonalenie kadry kierowniczej przedsiębiorstw /kierownicy działów i wydziałów/	140
5. doskonalenie kadry biur projektowych i ośrodków specjalistycznych szednoczeń /organizacji, normowania, gospodarki materiałowej, badań ekonomicznych/	60
6. dokształcanie kadry projektantów systemów i programistów emo /zarówno dla przedsiębiorstw przemysłowych jak i dla biur sztytu/	240
7. dokształcanie kadry obsługi technicznej maszyn analitycznych	17
8. doszkalanie obsługi eksploatacyjnej maszyn analitycz- nych	50
9. doszkalanie programistów maszyn analitycznych	100

Z uwagi na brak ze strony Biura FRETO konkretnego działania w kierunku uruchomienia centralnego szkolenia kadry, oraz ze względu na duże potrzeby kadrowe zgłoszone przez poszczególne jednostki organizacyjne resortu, projektuje się powołanie przy CROPI Działu Szkolenia i Wydawnictw, który będzie zobowiązany do pełnej realizacji zadań resortu w zakresie szkolenia.

Ministerstwo Przemysłu Maszynowego

Przygotowanie organizacyjne
do wprowadzenia eto w zakresie
przetwarzania danych na lata 1969 - 1970

I. DANE LICZBOWE

Lp.	Określenie danych	Stan na koniec 1968	Plan na lata	
			1969	1970
1	2	3	4	5
1	Liczba komórek apd /powyżej 3 osób/:			
	- zakładowych	20	29	40
	- branżowych	7	10	11
	- resortowych	1	1	1
2	Łączna liczba osób zatrudnionych w apd	720	1170	1620
3	Wyszczególnienie ośrodków własnych prowadzących prace w zakresie przetwarzania danych z podaniem typów maszyn	omówiono w komentarzu do niniejszego załącznika		

Komentarz do wzoru ETO-1Przygotowanie organizacyjne do wprowadzenia etow zakresie przetwarzania danych na lata 1969-1970 wzór ETO-1

Założony w planie wzrost liczby komórek epd wynika z planów poszczególnych szkodzeń, które przewidują w roku 1969 powołanie 9 zakładowych komórek epd, a w roku 1970 dalszych 12.

Założony wzrost liczby osób przewidzianych do zatrudnienia w komórkach epd znajduje zabezpieczenie w planie potrzeb kadrowych i szkolenia kursowego w zakresie ETO /wzór RTO 2/.

Do ośrodków, które w bieżącym roku prowadzą prace z zakresu przetwarzania danych, należy:

Lp.	Przedsiębiorstwo	Nazwa ośrodka wyposażonego w emc
1.	Zakłady Radiowe im. M. Kasprzaka - Warszawa	własny ICT-1904 E ^{2/}
2.	Zakłady Wytwórcze Lamp Elektrycznych im. R. Luksemburg	Zakłady Radiowe im. M. Kasprzaka ^{2/}
3.	Zakłady Wytwórcze Przyrządów Pomiarowych "Bra"	C.O.D.K.K.
4.	Dolnośląskie Zakł. Wytwórcze Maszyn Elektrycznych im. F. Dzierżyńskiego "Dołmel"	ZETO - Wrocław
5.	Zakłady Mechaniczne "Ursus"	Zakłady Radiowe im. M. Kasprzaka ^{2/}
6.	Centrala Handlowa Sprzętu Rolniczego "Agrona"	Zakłady Radiowe im. M. Kasprzaka ^{2/}
7.	Bydgoska Fabryka Narzędzi	ZETO - Bydgoszcz
8.	Zakłady Wytwórcze Urządzeń Telefonicznych	Zakł. Radiowe im. M. Kasprzaka ^{2/}
9.	Huta "Stalowa Wola"	Zakł. Radiowe im. M. Kasprzaka ^{2/}
10.	Zakł. Mech. im. M. Nowotki	ZOWAR - Warszawa

9	Wytw. Sprzętu Komunikacyjnego Rzeszów	CROPI
10	Zakłady Elektrotechniki Motoryzacyjnej Warszawa	CROPI
11	Wrocławskie Zakł. Elektroniczne "Elwro"	CROPI
12	Zakł. Mechaniczne Skarżysko- Kamienna	CROPI
13	Biuro Zbytu Łożysk Toczących Warszawa	CROPI
14	Biuro Zbytu Sprzętu Pomiarowo- Kontrolnego - Poznań	CROPI
15	Biuro Zbytu Sprzętu Teleradio- technicznego - Warszawa	CROPI

Centralny Resortowy Ośrodek Przetwarzania Informacji, niezależnie od współpracy wynikającej z realizacji postanowień umownych z w/w przedsiębiorstwami /prace projektowo-wdrożeniowe/ i prac naukowo-badawczych omówionych w odrębnym rozdziale/ prowadzi ponadto:

- 1/ szkolenie projektantów systemów, programistów zarówno maszyn elektronicznych, jak i maszyn analitycznych, oraz obsługi technicznej maszyn analitycznych /jak również i maszyn średniej mechaniki współpracujących z emc/
- 2/ udziela wszystkim przedsiębiorstwom konsultacji z zakresu projektowania, budowy i wdrażania SAPI, jak i zakresu organizacyjnego przygotowania przedsiębiorstw do SAPI,
- 3/ rozpowszechnia wśród przedsiębiorstw resortu własne, jak i dostępnym obecnie opracowania z zakresu SAPI, jak i z zakresu organizacyjnego przygotowania przedsiębiorstw do SAPI,
- 4/ organizuje wymianę doświadczeń wśród przedsiębiorstw resortu z zakresu zarówno organizacyjnego przygotowania przedsiębiorstw do SAPI, jak i projektowania, budowy i wdrażania SAPI /sympozja, spotkania robocze w przedsiębiorstwach itp./

Prowadzenie równoległe prac związanych z projektowaniem, budową i wdrożeniem SAPI w przedsiębiorstwach przemysłowych i przedsiębiorstwach handlowych przygotowuje warunki do budowania zintegrowanego SAPI dla branży. Klasycznym tego przykładem jest projektowanie i budowa automatycznego systemu przetwarzania informacji dla Biura Zbytu Łożysek Toczyńskich, które w zasadzie współpracuje tylko /w zakresie produkcji/ z 6 przedsiębiorstwami.

Na załączniku Nr 2 przedstawiony został "program wdrażania techniki obliczeniowej w przedsiębiorstwach handlowych realizowany w ramach planu postępu technicznego opracowanego na lata 1968 - 1969".

Następujące przedsiębiorstwa /organizacyjnie podporządkowane Ministerstwu Przemysłu Maszynowego/ współpracują z placówkami naukowo-badawczymi:

Lp.	przedsiębiorstwo	jednostka naukowo-badawcza
1	Zakłady Wytwórcze Przyrządów Pomiarowych im. J. Krasickiego "Era"	CODKK
2	Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego Warszawa II	CODKK
3	Zakłady Mechaniczne im. M. Nowotki Warszawa	ZOWAR
4	Fabr. Samochodów Osobowych Żerań	ZOWAR
5	Fabr. Samoch. Ciężarowych Starachowice	ZOWAR
6	Wytw. Sprzętu Komunikacyjnego Okęcie	ZOWAR
7	Zjednoczone Zakłady Rowerowe Bydgoszcz	ZETO - Biuro Studiów i Projektowania Systemów Elektronicznego Przetwarzania Danych
8	Huta Stalowa Wola	CROPI WSK - Rzeszów

11. Wytwórnia Sprzętu Mech. Rzeszów	Zakł. Radiowe im. M. Kasprzaka ^{x/}
12. Fabryka Samochodów Ciężarowych Starachowice	ZOWAR - Warszawa
13. Fabryka Samochodów Osobowych	ZOWAR - Warszawa
14. Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego Warszawa II	CODKK
15. Centr. Ośrodek Konstr.-Badawczy Przem. Motoryzacyjnego	własny - Mińsk 22
16. Biuro Zbytu Przem. Motoryzacyjnego "Behamot"	COKBPM - Mińsk 22

x/ - uruchomienie maszyny IV kwartał 1968 r.

Przedsiębiorstwa, które w latach 1969 - 1970 przewidziane są do uruchomienia własnych ośrodków obliczeniowych w oparciu o elektroniczne maszyny cyfrowe, prowadzą intensywne prace związane zarówno z organizacyjnym przygotowaniem przedsiębiorstwa /przygotowanie bazy normatywnej/ jak i z projektowaniem i oprogramowywaniem systemów automatycznego przetwarzania informacji. Terminy wdrożenia poszczególnych zagadnień /w tych przedsiębiorstwach/ przedstawione zostały na załączniku "program wdrożenia techniki obliczeniowej w przedsiębiorstwach MPM realizowany w ramach planu postępu technicznego na lata 1968 - 1969".

Niezależnie od projektowania, budowy i wdrożenia SAPI w przedsiębiorstwach przemysłowych rozpoczęto również intensywne prace nad zastosowaniem elektronicznej techniki obliczeniowej w przedsiębiorstwach handlowych /tj. biurach zbytu i centralach handlowych/. Usprawnienie zarządzania obrotem towarowym, a w szczególności posiadanie odpowiedniego "banku informacji" /np. o kształtowaniu się wysokości zapotrzebowania, sprzedaży, norm zużycia, zapasów i okresów poprzędnych - łącznie z zapasami u poszczególnych odbiorców/ pozwoli na prawidłowe budowanie planów przy zastosowaniu metod matematycznych i statystycznych.

Pracochłonność projektowana i programowana przetwarzania danych na emc

Lp.	Grupa tematyczna	Projektowanie rob/godz.	Programowanie rob/godz.	Uwagi
1a	Przygotowanie bazy indeksowej	33.710	-	
1b	" " kartoteki	33.050	16.890	
2	Techniczne Przygotowanie Produkcji	127.070	137.850	
3	Produkcja	97.540	123.500	
4	Gospodarka materiałowa	50.410	47.330	
5	" środkami trwałymi	12.230	10.915	
6	Place zatrudn.ewid. oseb.	52.050	43.660	
7	Gospodarka narzędziowa	13.870	13.785	
8	Zbyt	60.400	54.575	
9	Koszty i finanse	20.730	17.690	
10	Inne	18.940	27.805	
		522.000	494.000	

Warszawa, dn. 1968 r.

PLAN EKSPORTU I IMPORTU

Symbol wyrobu wg. jednolitego wykazu wyrobów	Symbol wyrobu wg. wykazu statystycznego dla handlu zagr.	Nazwa wyrobu /towaru/	Jedn. miary	1968 wykonanie ilość	1968 przewidz. wykon.		Cena na 1969 - 1970		1969 Projekt planu			1970 Założenia			KwF rubr. 9:8	Wskaźn. kosztu kalkulacyjnego /KWR/				
					Ilość	Wart. w tys. zł dew.	Zagraniczna w zł dew.	Krajowa w zł dew.	Ilość	Wartość		Ilość	Wartość							
										w tys. zł dewiz.	w tys. zł		w tys. zł dew.	w tys. zł						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
		I. Import z N:emieckiej Republiki Demokratycznej /SOEMTRON/																		
		1. Dziurkarka alfanumeryczna 415	szt.					14,0	6	84,0		30	420,0							
		2. Sprawdzarka alfanumeryczna 425	szt.					15,0	5	75,0		26	390,0							
		3. Sorter 434						18,9	4	75,6		8	151,2							
		4. Tabulator 402						166,7	1	166,7		-								
		5. Dziurkarka sumaryczna 441						26,7	1	26,7		-								
		RAZEM								427,0			961,2							
		II. Import z ZSRR /SAM/																		
		1. Dziurkarka numeryczna P-80-6	szt.					6,0	22	132,0		15	90,0							
		2. Sprawdzarka numeryczna K-80-6	szt.					6,0	16	96,0		11	66,0							
		3. Dziurkarka alfanumeryczna PA-80-2	szt.					12,0	21	252,0		9	108,0							
		4. Sprawdzarka alfanumeryczna KA-80-2	szt.					12,0	16	192,0		6	72,0							
		5. Sorter SE-80-3	szt.					24,4	7	170,8		-	-							
		6. Tabulator TA-80-1	szt.					144,2	1	144,2		2	288,4							
		7. Tabulator T-5M	szt.					100,0	-	-		-	-							
		8. Dziurkarka sumaryczna PI-80-1	szt.					18,9	1	18,9		2	37,8							
		9. Reproducer PR-80-2	szt.					28,4	2	568		3	75,2							
		10. Kolator RPN-80-2M	szt.					34,4	3	103,2		1	34,4							
		11. Dziurkarka samoczynna PS-80	szt.					26,7	1	26,7		-	-							
		12. Opisowacz PM-80	szt.					34,0	2	68,0		-	-							

Symbol wyrobu wg. jednolitego wykazu wyrobów	Symbol wyrobu wg. wykazu statystycznego dla handlu zagr.	Nazwa wyrobu /towaru/	Jedn. miary	1968 wykonanie ilość	1968 przewidyw. wykon.		Cena na 1969 - 1970		1969 Projekt planu			1970 Założenia			KWF rubr. 9:8	Wskaźn. koszty kalkulacyjnego /KWR/	%			
					Ilość	Wart. w tys. zł dew.	Zagraniczna w zł dew.	Krajowa w zł dew.	Ilość	Wartość		Ilość	Wartość				1960	1968	1970	1969
										w tys. zł dew.	w tys. zł		w tys. zł dew.	w tys. zł						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
		13. Prostownik WT	szt.					1,4	6	8,4		3	4,2							
		RAZEM								1289,0			776,0							
		III. Import w CSRS /ARITMA/																		
		1. Dziurkarka alfanumeryczna T-150						12,2	18	219,6		21	256,2							
		2. Sprawdzarka alfanumeryczna T-610						12,2	15	183,0		19	231,8							
		3. Sorter T-220						23,3	5	116,5		2	46,6							
		4. Tabulator T-320						166,7	9	1500,3		1	166,7							
		5. Reproduser T-710						16,7	2	33,4		-	-							
		6. Kolator T-720						72,2	3	216,6		1	72,2							
		7. Opisowacz T-700						80,0	8	640,0		-	-							
		8. Kalkulator T-520						115,0	5	575,0		2	230,0							
		RAZEM								3483,9			1003,5							
		Ogółem import w krajów socjalistycznych								5179,9			2740,7							
		<u>Import z krajów kapitalistycznych</u>																		
		1. Dziurkarka alfanumeryczna kart ICT-066	szt.					8,3	4	33,2		1	8,3							
		2. Sprawdzarka alfanumeryczna kart ICT-165	szt.					10,1	4	40,4		-	-							
		3. Dziurkarka taśmy ICT-1020	szt.					4,8	11	52,8		19	91,2							
		4. Sprawdzarka taśmy ICT-1021	szt.					8,6	12	103,2		20	172,0							
		5. Reproduser z odczytem Mark-Senning - ICT	szt.					26,9	2	53,8		-	-							
		6. Kolator ICT	szt.					22,0	1	22,0		-	-							
		7. Opisowacz ICT	szt.					14,2	4	56,8		1	14,2							

Symbol wyrobu wg jednolitego wykazu wyrobów	Symbol wyrobu wg wykazu statystycznego dla handlu zagr.	Nazwa wyrobu /towaru/	Jedn. miary	1968 wykonanie ilość	1968 przewidyw. wykon.		Cena na 1969 - 1970		1969 Projekt planu			1970 Założenia		KWF rubr. 9:8	Wskazn. kosztu kalkulacyjnego /KWR/	% %				
					Ilość	Wart. w tys. zł.dev.	Zagraniczna w tys. zł.dev.	Krajowa w tys. zł. dew.	Ilość	w tys. zł.dev.	w tys. zł.	Ilość	w tys. zł. dev.			w tys. zł.	1960	1968	1970	1969
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	8.	Perforator kart o szybkości 400 k/min.	szt.					63,0	1	63,0		-	-							
	9.	Dodatkowa pamięć 16K dla ICT-1904B	szt.					337,5	-	-		1	337,5							
	10.	Przewijacz taśmy magnetycznej do ICT-1904	szt.					378,0	-			1	378,0							
	14.	Czytnik kart 900 k/min. ICT	szt.					67,5	-			1	67,5							
	12.	Drukarka szybka ICT	szt.					198,0	-			1	198,0							
	13.	Dziurkarka alfanumeryczna ręczna ICT	szt.					0,7	2	1,4		-	-							
	14.	Elektroniczna maszyna cyfrowa do przetwarzania danych średniej wielkości	szt.					3.200,-	3	9.600,-		-	-							
		Razem: Z KK								10026,5		-	-	1266,7						

Ogółem import z KS i KK

15206,5
=====4007,4
=====

Komentarz do wzoru HZ-1Plan eksportu i importu /HZ-1/

Podstawą opracowania zapotrzebowania na maszyny /HZ-1/ były:

- 1/ plany wycofania z eksploatacji zużytego parku maszynowego,
- 2/ plany uzupełnienia ośrodków obliczeniowych w braku parku maszynowy,
- 3/ plany uruchomienia stacji przygotowania danych, zgodnie z planem przygotowania organizacyjnego do wprowadzenia eto w zakresie przetwarzania danych na lata 1969-1970 - ETO-1.

Zapotrzebowany park maszynowy przeznaczony jest wyłącznie na uzupełnienie lub wymianę zużytego parku maszynowego lub wyłączenie stacji przygotowania danych.

Uzyskanie zakładanego /projektem planu przetwarzania danych w ośrodkach EPD i stacjach MA na 1969 r. i założenia na 1970 r./ wzrostu stopnia wykorzystania maszyn analitycznych uzależnione jest od pełnej realizacji planu dostaw maszyn /HZ-1/.

Niepełna realizacja planów zakupu maszyn w latach poprzednich w zasadzie zahamowała dalszy rozwój przetwarzania danych w poszczególnych ośrodkach obliczeniowych z uwagi na przestarzały względnie niekompletny park maszynowy.

Obecnie w kilku ośrodkach obliczeniowych zaistniała sytuacja, w której niektóre prace muszą być wycofane z przetwarzania na maszynach analitycznych /z uwagi na słaby stan parku maszynowego/.

Założone w planach /ETO-1 i RTO-1/ ilości do organizowania stacji przygotowania danych, jak i ilości kart przewidzianych do przetwarzania związane jest ściśle z pełną realizacją urządzeń przewidzianych do wyposażenia stacji przygotowania danych.

Ponieważ do 1970 r. większość ośrodków obliczeniowych pracowało będzie jeszcze w oparciu o maszyny analityczne, wydaje się niezbędnym podjęcie wszelkich środków zapewniających pełną realizację planu.

PLAN PODSTAWOWYCH KIERUNKÓW PRAC NAUKOWO-BADAWCZYCH
I WPROWADZENIOWYCH NA LATA 1969 - 1970

Lp.	Nazwa problemu i cel realizacji	Resort Jednostka wiodąca	Forma zakończenia problemu lub tematu i przewidywany sposób wykorzystania wyników.	T e m a t y			Koszt w tys.zł.					Efekty w tys.zł. okres zwrotu nakładów	UWAGI:	
				L.p. i nazwa/ określenie tematu	Termin rozpoczęcia zakoń.	Określenie etapów na rok 1969 i 1970	Resort	w tym: z PFR						
								jednostka wykonawcza	Ogółem	Poniesione do 1968 r. włącznie	Planowane 1969 1970			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Automatyzacja przetwarzania w wytypowanych przedś. przem. maszynowego. Cel: opracowanie systemu typowych metod i programów przetwarzania danych w przedsiębiorstwach przemysłu maszynowego.	PRETO	Dokumentacja techniczna i eksploatacyjna typowych zagadnień przetwarzania danych w przedsiębiorstwie powielone i wykonywane przez przedsiębiorstwa przygotowujące się do automatyzacji przetwarzania danych.	1. Techniczne przygotowanie produkcji. 2. Materiałowo techniczne i kadrowe zabezpieczenie produkcji /robotnicy, materiały, narzędzia, maszyny i urządzenia produkcyjne/.	I.68- IV.70 I.69- IV.71	a/Zakończenie opracowania projektów dla kolejnych jednostek przetwarzania danych do II kw. 69 r. b/opracowanie programów do IV kw. 1969 r. c/wdrażanie w wybr. przedsiębiorstwach oraz korekta dokumentacji do IV kw. 70r. a/projekty do III kw. 1970r zaawansowanie programów do IV 1970 r.	GROPI	2800	1052	1388	360	5 mil.zł. w jednym przedsiębiorstwie przemysłu maszynowego dla całego systemu typowych metod i programów o łącznym koszcie opracowania około 15 mln. zł. zwrot nakładów nastąpi po wykorzystaniu dokumentacji już w trzecim z kolei przedsiębiorstwie.	1.100 po roku 1970.	
2.	Automatyzacja przetwarzania danych w wytypowanym przedsiębior. /Huta Stalowa Wola/przemysłu maszynowego. Cel: opracowanie i sprawdzenie systemu dla przedsiębiorst. o produkcji seryjnej, wielkoseryjnej, o wyrobach o dowolnym stopniu złożenia.		Udokumentowane pakiety programów, zaautomatyzowanych podsystemów systemu zarządu. wybór odpowiednich pakietów i włączenie do systemu zarządu przedsiębiorstwem.	1. Rozliczenia kosztów produkcji podstaw. /koszt robocizny, koszt materiałów, wycena braków, wartość prod. zakończonej i niezakończonej.../ 2. Planowanie produkcji	t.rozp. I.1966 t.zak. XII.69 t.rozp. I.1969 t.zak. XII.70 XII.71	III.68 zaprogramow. podsystemu XII.69 wdrożenie i udokumentowanie podsystemu. XII.69 założenie do podsystemu. XII.70 zaprogram. podsystemu XII.71 wdroż. i	MFM GROPI HEW					6700 1700 2500 2500		

Wzór NT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	Automatyzacja przetwarzania informacji w obrocie towarowym. Cel: opracowanie typowych projektów i metod przetwarzania danych w Biurach Zbytu.		Dokumentacja projektowo-techniczna i eksploatacyjna. Modyfikowanie dokumentacji udostępnione poszczegól-nym Biurom Zbytu.	1. Planowanie obrotu towarowego łącznie z bilansami towarowymi. 2. Ewidencja obrotu towarowego. 3. Sprawozdawczość i statystyka.	I.68 IV.70	a/Projekt typowy systemu E.I. I-69. b/Oprogramowanie II - 69. c/Wdrożenie IV - 69. d/Modyfikacje IV - 70.	MPM CROFI	3400	600	2000	800		
4.	System/Kompleksowa automatyzacja/ obliczeń naukowo-technicznych w zakresie projektowania konstrukcji oraz system obliczeń technologicznych w zakresie konstrukcji transformatorów w Fabryce Transf. i Aparatury Trakcyjnej "ELTA" w Łodzi.	MPM CROFI	dokumentacje i programy	1. Opracowanie metod obliczeniowych dla fragmentów systemu. 2. Opracowanie programów wraz z uruchomieniem dla fragmentów systemu. 3. Wdrażanie fragmentów systemu.	I.69- IV.70 I.69 - IV.70 I.70- XII.70		MPM I.61.- CROFI -"- -"-	4150	1150	1500	1500		Całość 6.000 godz. na rok 60 godz. m.c.ICT
					Razem:			22550	4502	9188	7760		1.100 po roku 1970

Komentarz do wzoru NTTypowe pakiety metod i programów dla automatyzacji przedsiębiorstw przemysłowych.

Złożoność, pracochłonność, wysoki koszt oraz długotrwałość całego cyklu przygotowawczych w przedsiębiorstwach do instalowania i wdrażania maszyn zmusza do szukania rozwiązań typowych, które po sprawdzeniu w kilku przedsiębiorstwach mogłyby być szerzej opisane i rozpowszechnione w celu znacznego skrócenia i usprawnienia przebiegu prac przygotowawczych.

Korzyści jakie może przynieść opracowanie problemu można określić poprzez oszacowanie rzędu wielkości nakładów, które musieliby ponieść użytkownicy instalujący maszyny, nie posiadający odpowiedniego wyposażenia programowego.

Zaoszczędzone nakłady można szacować /przy założeniu nawet bardzo sprawniej współpracy użytkowników maszyny tj. wzajemnej wymianie opracowanych programów/, jako co najmniej kilka, a nawet kilkunastokrotnie wyższe w stosunku do odpowiednich nakładów ponoszonych u producenta maszyny.

Uwzględniająco powyższe, można stwierdzić, że opracowanie odpowiedniego zestawu typowych metod i programów stanowi jedną z najbardziej efektywnych przedsięwzięć, warunkujących należyte wykorzystywanie maszyn.

Przewidywane nakłady finansowe, które winny być poniesione na opracowanie typowego projektu szczegółowego i programów oraz eksploatacji maszyny cyfrowej wyniosą, wg opracowanego na podsta-

.//.

wie dotychczasowych doświadczeń kosztorysu, około 15 mln. zł. Wykonanie tych prac w każdym przedsiębiorstwie w zakresie objętym projektem kosztowałoby bez 75% zwwyżki na opracowanie typowe ok. 9 mln. zł. Wykorzystanie przez przedsiębiorstwo typowej dokumentacji projektowej oraz programów pozwoli obniżyć koszty tych dwóch etapów do 50% t.j.^{do} około 5 mil. zł.

Wykorzystanie opracowań typowych w 3 przedsiębiorstwach pozwoli na zwrot nakładów finansowych, poniesionych na opracowanie systemu typowych metod i programów przetwarzania danych w przedsiębiorstwie budowy maszyn.

Planowane prace mają na celu stworzenie pakietów metod i programów dla zagadnień związanych z zarządzaniem przedsiębiorstw przemysłowych /zarówno produkcyjnych jak i obrotu towarowego/ dla produkcji wielko i średnioseryjnej, wieloasortymentowej i o dowolnym stopniu złożenia.

Opracowywane metody i programy wdrażane będą w kilku przedsiębiorstwach /Huta Stalowa Wola, Zakłady Elektrotechniki Motoryzacyjnej "Zelmont", Pomorska Odlewnia i Emaliernia, Elwro Wrocław, Biuro Zbytu Sprzętu Teleradiotechnicznego, Biuro Zbytu Sprzętu Pomiarowo-Kontrolnego Poznań, Biuro Zbytu Łożysk Tocznych.

Sprawdzanie ich działania i eksploatacja pozwoli na przeprowadzenie poprawnych uogólnień.

PROGRAM WDROŻENIA TECHNIKI OBLICZENIOWEJ W PRZEDSIĘBIORSTWACH MPM
REALIZOWANY W RAMACH PLANU POSTĘPU TECHNICZNEGO OPRACOWANEGO NA LATA 1968 - 1969

Lp.	Zakład	Etap	Terminy rozpoczęcia / zakończenia zadań / w kwartałach /											
			Przygotowanie bazy		A g e n d y								Zbyt	Koszty Finanse
			Indeksy	Kartoteki	Techn. przyg. prod.	Produkcja	Gosp. mat.	Gosp. śr. trw.	Place, Zatr. sw. osobowa	Gosp. narzędz.				
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
1	Huta Stalowa Wola	Projekt Program Wdrażanie	jest 02.68/04.69	jest 02.68/04.69	02.68/02.69 02.68/04.69 03.68/02.70	04.68/04.69 02.68/02.70 03.68/04.70								
2	ZM "Ursus"	Projekt Program Wdrażanie	jest jest	jest 03.68/02.69	01.68/04.68 01.68/02.69 01.69/02.70	01.68/04.68 03.68/02.70 01.69/04.70	01.68/04.68 03.68/02.70							
3	WSK - Rzeszów	Projekt Program Wdrażanie	jest jest	jest 01.68/01.69	jest jest 02.68/04.68	02.68/04.68 03.68/02.69 01.69/04.69	01.69/03.69 02.69/04.69 03.69/02.70							
4	WSK - Mielec	Projekt Program Wdrażanie	jest 01.68/04.68	jest 01.68/04.69	04.68/04.69 03.69/02.70 01.70/04.70	01.70/04.70 01.70/04.70 03.70/71								
5	Fabryka Samocho- dów Osobowych	Projekt Program Wdrażanie	jest jest	jest jest	jest 03.68/04.68 02.68/02.69	jest 03.68/04.68 01.68/02.69								
6	FSC Starachowice	Projekt Program Wdrażanie	jest jest	jest jest	03.68/02.69 02.69/02.70	03.68/02.69 02.69/02.70	03.69/01.70 03.69/02.70 03.70/01.71							
7	"ELWRO" - Wrocław	Projekt Program Wdrażanie	jest 01.68/04.68	jest 01.68/04.69	jest jest 03.68/04.69	02.68/04.69 01.68/04.70 71	jest 01.68/04.68 01.68/02.69	jest 01.68/04.68 01.69/04.69						
8	Z-dy Wytw. Lamp Elektronowych im. R. Luksemburg	Projekt Program Wdrażanie	jest 01.68/04.68	jest 01.68/02.69	01.68/04.68 02.68/03.69 03.68/71	01.68/71 01.68/71 03.68/71			01.68/71 01.68/71			01.68/71 01.68/71	01.68/71 01.68/71	
9	Z-dy Radiowe im. M. Kasprzaka	Projekt Program Wdrażanie	jest 01.68/01.69	jest 01.68/03.69	jest 01.68/04.68 01.68/02.69	01.68/04.68 01.68/02.69 01.68/04.69	01.68/02.69 01.68/04.68 01.68/02.69		01.68/04.68 01.68/02.69 01.68/04.69		01.68/02.70 01.68/04.70 01.68/04.70	01.68/04.69 01.68/02.70 01.68/04.70	01.68/04.69 01.68/02.70 01.68/04.70	
10	Z-dy im. Strzel- czyka - Łódź	Projekt Program Wdrażanie	jest 01.68/04.68	jest 01.68/04.69	01.68/02.69 01.68/04.69 01.68/02.70	01.68/04.69 01.68/02.70 01.68/04.70								

PROGRAM WDROŻENIA TECHNIKI OBLICZENIOWEJ W PRZEDSIĘBIORSTWACH
 REALIZOWANY W RAMACH PLANU POSTĘPU TECHNICZNEGO OPRACOWANEGO NA LATA 1968 - 1969

BIURA ZBYTU

Lp.	Z a k ł a d	Etapy	Terminy rozpoczęcia /zakończenia zadań /w kwartałach/									
			Przygotowanie bazy		A g e n d y						Organizacja ośrodka	U w a g i
			Indeksy	Normatywy	Projekt ogólny SEPD	Rejestracja i sprawozdawcz.	Koordinacja i rozdzielnictwo	Planowanie i progr.prod.				
4	5	6	7	8	9	10	11					
1	Centrala Handlowa Sprzętu Rolniczego "Agrona"-Warszawa	Projekt Program Wdrażanie	jest - 3.68/2.69	jest - 3.68/2.69	3.64/4.68	jest 1.68/4.68 3.68/2.69	1.69/2.69 1.69/2.69 3.69/4.69	jest 3.68/4.68 1.69/4.69	3.68/2.69 3.69/4.70			
2	Centrala Handlowa Artykułów Metalowych i Elektrotechn. Warszawa	Projekt Program Wdrażanie	1.69/4.69 1.70/2.70	1.70/2.70 3.70/4.70								
3	Biuro Zbytu Sprzętu Teleradiotechnicznego UNIZET	Projekt Program Wdrażanie	jest - 1.68/2.68	jest - 3.68/2.69		3.68/4.68 1.69/2.69 1.70/2.70	1.69/2.69 3.69/4.69 3.70/4.70					
4	Biuro Zbytu Obrabiarek i Narzędzi - Warszawa	Projekt Program Wdrażanie	jest - 3.68/4.68	- - -		3.68/2.69 1.69/4.69 1.70/2.70	3.68/2.69 1.70/2.70 3.70/4.70	1.70/3.70 3.70/4.70				
5	Biuro Zbytu Sprzętu Pomiarowo-Kontrolnego - Poznań	Projekt Program Wdrażanie	jest - 1.69/2.69	jest - 1.70/4.70	1.69/2.69	3.69/4.69 1.70/2.70 3.70/4.70	1.70/2.70 3.70/4.70 1971					
6	Biuro Zbytu Łożysk Tocznych - Warszawa	Projekt Program Wdrażanie	jest - 1.68/4.68	jest - 1.69/4.69	1.69/2.69	3.69/4.69 3.69/4.69 1.70/2.70	3.69/4.69 1.70/2.70 3.70/4.70					