

MINISTER PRZEMYSŁU CIĘŻKIEGO

EWVI/40/68

Warszawa, dn. 14 września 1968

*gr. I. Kł. Skarżyska
Kł. 18.9.68*

URZĄD
17. MAJ 1968

Pełnomocnik Rządu

d/s Elektronicznej Techniki Obliczeniowej

Obywatel Prof. St. Kielan

warszawa

ul. Wawelska 1/5



*Obrotu
Prac. Skarżyska
NT*
*Otrzymałem od pana 18.9.68, d.
Jedn. Kł. Skarżyska
18.9.68*

związany z pismem Ob. Pełnomocnika z dnia 6 lipca 1968r. znak ZZ/I/1955/59/5/68 przesyłam w załączeniu resortowe założenia kierunkowe rozwoju mechanizacji i automatyzacji przetwarzania informacji na lata 1969/1970.

Rozwój mechanizacji i automatyzacji przetwarzania informacji w resorcie przemysłu ciężkiego oparto w zasadzie na zastosowaniu elektronicznych maszyn cyfrowych zainstalowanych zarówno we własnych, jak i obcych /głównie ZETO/ ośrodkach elektronicznej techniki obliczeniowej.

Zapotrzebowane maszyny analityczne stanowią:

- wyposażenie nowoorganizowanych stacji maszyn analitycznych w przedsiębiorstwach, które ze względu na swoje położenie nie mogą współpracować z przedsiębiorstwami posiadającymi stacje MA lub ośrodek elektronicznej techniki obliczeniowej, a równocześnie nie mogą liczyć na instalację własnej elektronicznej maszyny cyfrowej w najbliższych latach
- uzupełnienie względnie wymianę parku maszynowego w istniejących ośrodkach obliczeniowych,
- wyposażenie stacji przygotowania danych.

URZĄD PRZEMYSŁU CIĘŻKIEGO
Otrzymałem od pana 18.9.68
Znak akt 3012
49.
5467/68

MINISTER

mgr inż. Tadeusz Markowski

mgr inż. Tadeusz Markowski
PODSEKRETARZ STANU

SP 1635/17. IX. 68



MINISTERSTWO PRZEMYSŁU CIĘŻKIEGO

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

wrzesień 1968



Spis treści

	Str.
I. Podstawa opracowania	1
II. Charakterystyka istniejącego stanu w zakresie przetwarzania informacji	2
III. Założenia rozwoju mechanizacji i automatyzacji w resorcie przemysłu ciężkiego	6
IV. Projekt planu przetwarzania danych w ośrodkach EFD i stacjach MA na 1969 r. i założenia na 1970 r.	9
V. Potrzeby kadrowe i szkoleniowe kursowe w zakresie ETO	11
VI. Przygotowanie organizacyjne do wprowadzenia eto w zakresie przetwarzania danych na lata 1969-1970	14
VII. Plan importu	16
VIII. Spis załączników	18



I. Podstawa opracowania

Założenia kierunkowe rozwoju mechanizacji i automatyzacji przetwarzania informacji w resorcie przemysłu ciężkiego 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 ciężkiego 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 ciężkiego oparto w zasadzie na zastosowaniu:

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

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

W latach 1969-1970 przewidziane jest uruchomienie jeszcze 4 ośrodków obliczeniowych wyposażonych w klasyczny park maszynowy /maszyny analityczne/.



II. Charakterystyka istniejącego stanu w zakresie przetwarzania informacji

Dotychczas w resorcie przemysłu ciężkiego nie działa w zasadzie żaden ośrodek przetwarzania informacji wyposażony w elektroniczną maszynę cyfrową przeznaczoną do przetwarzania danych /za wyjątkiem Huty im. Lenina - emc Gamma 10/.

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

Jednostki podległe resortowi /w zasadzie przedsiębiorstwa przemysłowe/ wyposażone są w 73 zestawy maszyn analitycznych czynnych, które zainstalowane są w 19 ośrodkach obliczeniowych.

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

Do najlepiej pracujących ośrodków obliczeniowych w resorcie zaliczyć należy:

- | | |
|--|------------|
| - Centrala Handlowa Przemysłu Wytobów Metalowych | - Bytom |
| - Fabryka Wagonów "Pafawag" | - Wrocław |
| - Hutnicze Przedsiębiorstwo Maszynowych Obliczeń Analitycznych | - Katowice |
| - Stocznia Gdynska im. K. Paryskiej | - Gdynia |
| - Stocznia Gdańska im. Lenina | - Gdańsk |
| - Stocznia Szczecińska im. A. Warskiego | - Szczecin |
| - Zjednoczenie Górniczo-Hutnicze Metali Nieżelaznych | - Katowice |
| - Zakłady Metalurgiczne "Pomoc" | - Poznań |
| - Zakłady Metalowe im. H. Cegielski | - Poznań |
| - Huta "Lenina" | - Kraków |



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

- Zakłady Mechaniczne - Elbląg
- Zakłady Urządzeń Chemicznych - Kielce
i Armatury Przemysłowej

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. Ośrodek wyposażony w pełne zestawy maszyn:

- Zakłady Mechaniczne - Elbląg

2. Ośrodek nieposiadający pełnego zestawu maszyn:

- Zakłady Urządzeń Chemicznych - Kielce
i Armatury Przemysłowej

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

Główną przyczyną słabej pracy ośrodka wymienionego w p.2 był brak kalkulatora.

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 źle jakościowo/.

Do permanentnych przyczyn powodujących wydłużający się okres rozruchu ośrodka, jak i zwiększające się koszty przetwarzania zaliczyć należy bardzo długi cykl wyposażania ośrodków 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 sprowadza się w zasadzie do przetwarzania zagadnień ewidencyjno-sprawozdawczych obejmujących:

- | | |
|---|---------|
| - gospodarkę zatrudnieniowo-płacową | ca 50 % |
| - gospodarkę materiałową | ca 30 % |
| - techniczne przygotowanie produkcji
i ewidencję produkcji | ca 10 % |
| - pozostałe | ca 10 % |

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 /ZETO/ wyraźnie preferują zagadnienia technicznego przygotowania produkcji, planowania, ewidencji i kontroli produkcji.

Podobna sytuacja w zakresie struktury przetwarzania występuje w przedsiębiorstwach przemysłowych, które organizują zespoły projek-



III. Założenia rozwoju mechanizacji i automatyzacji w resorcie przemysłu ciężkiego

Jak już wspomniano w rozdziale I rozwój przetwarzania informacji w resorcie przemysłu ciężkiego w zasadzie oparto 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 ograniczona została ilość nowopowstałych do życia ośrodków obliczeniowych wyposażonych w sprzęt klasyczny /maszyny analityczne/.

Zapotrzebowany sprzęt klasyczny /zestawiony na wzorze HZ-1/ przeznaczony jest dla 4 nowoorganizowanych ośrodków obliczeniowych i organizowanych stacji przygotowania danych, jak i wymiany, czy uzupełnienia sprzętu w poszczególnych ośrodkach obliczeniowych pracujących w oparciu o maszyny analityczne.

Jako założenia przyjęto:

- podstawową jednostkę organizacyjną w resortowym systemie przetwarzania informacji stanowi przedsiębiorstwo /zarówno przedsiębiorstwo przemysłowe, czy biuro zbytu/,
- organizacja systemów przetwarzania w resorcie jest oparta na układzie szczeblowym, a mianowicie:
 - dla przedsiębiorstw - ZOPI
 - dla zjednożeń - 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 przetwarzania 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,
- Zjednoczenie Przemysłu Okrętowego, jak i Zjednoczenie Hutnictwa Żelaza i Stali prowadzi intensywne prace nad branżowymi systemami 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 ciężkiego winny powstać przy następujących przedsiębiorstwach ośrodki obliczeniowe wyposażone w elektroniczne maszyny cyfrowe:



do przetwarzania danych

z importu

- Centralnym Ośrodkiem Konstrukcyjno-Badawczym Przemysłu Okrętowego - Gdańsk
- Zakładach Metalowych im. H. Cegielskiego - Poznań
- Zakładach Urządzeń Przemysłowych - Nysa

do obliczeń numerycznych

z produkcji krajowej

- Centralne Biuro Konstrukcyjne Przemysłu Maszynowego - Bytom
- Instytut Metali Nieżelaznych - Gliwice
- Zakłady Mechaniczne im. Gen. K. Świerczewskiego - Elbląg

Wydaje się za konieczne rozważenie celowości instalacji w Instytucie Metali Nieżelaznych i Zakładach Mechanicznych im. Gen. K. Świerczewskiego w Elblągu maszyn przeznaczonych wyłącznie do obliczeń numerycznych. Zarówno przy Zjednoczeniu Górniczo-Hutniczym, jak i w Elblągu istnieją ośrodki obliczeniowe, które pretendują do modernizacji systemów przetwarzania a względy ekonomiczne preferują instalację maszyny uniwersalnej.

- 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. Zjednoczenie Hutnictwa Żelaza i Stali .
2. Zjednoczenie Przemysłu Okrętowego
3. Zjednoczenie Przemysłu Taboru Kolejowego



IV. 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, pierwszego półrocza 1968 r. oraz w oparciu o projekty 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 100. %.

Natomiast wzrost wykorzystania parku maszynowego /maszyn analitycznych/ w tym samym okresie wynosi 10 % /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 ponad 260 %, natomiast założony wzrost wykorzystania maszyn analitycznych tylko o ca 5 % wynika z planu wycofania z eksploatacji zużytego sprzętu. Tak duży wzrost wykorzystania godzin emc wynika z przewidzianych instalacji elektronicznych maszyn cyfrowych w latach 1969 i 1970, jak i zwiększonego zapotrzebowania na korzystanie z usług ZETO.

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

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



W tym aspekcie, całkowitą ilość godzin przewidzianą do przpracowania /do roku 1970/ przy projektowaniu systemów opd otrzymuje się przez dodanie ilości godzin rubryki 9 czasu emc ze wzoru RT0-1 /670.000 godz./ z ilością godzin z rubryki projektowanie ze wzoru BT0-2/516.820 godz./ dotyczącą eksploatacji modernizacji i rozwijania istniejących sepd w podanych grupach tematycznych.



V. Potrzeby kadrowe i szkoleniowe kursowe w zakresie ETO

Przeprowadzane przez resort w przedsiębiorstwach przemysłu ciężkiego /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 stopnie 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 urzędzeń, których ilość /w skali całego kraju/ jest niewielka /np. kolatory ICT, 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 pod ręczniki programowania poszczególnych urzędów w zasadzie nie mają wyznaczyć swojego wydawcy.

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

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 wyczuć wyraźny brak wyszkolonych instruktorów niezbędnych do prowadzenia takich kursów. Szybki rozwój elektronicznych maszyn cyfrowych i softweru do tych maszyn oraz wznoszące potrzeby resortu w zakresie projektowania, budowy i wdrażania systemów automatycznego przetwarzania informacji stwarzają 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 z projektowaniem, budową i wdrażaniem systemów automatycznego przetwarzania informacji przedstawiają się następująco:

1. doskonalenie kadry kierowniczej zjednoczeń

2. /członkowie dyrekcji /



2. doskonalenie kadry kierowniczej zjednoczeń /naczelnicy wydziałów/	80
3. doskonalenie kadry kierowniczej przedsiębiorstw /członkowie dyrekcji/	90
4. doskonalenie kadry kierowniczej przedsiębiorstw /kierownicy działów i wydziałów/	125
5. doskonalenie kadry biur projektowych i ośrodków specjalistycznych zjednoczeń /organizacji, norma- wania, gospodarki materiałowej, badań ekonomicznych/	45
6. doszkadzanie kadry projektantów systemów i progra- mistów emc /zarówno dla przedsiębiorstw przemysłowych jak i dla biur zbytu/	260
7. doszkadzanie kadry obsługi technicznej maszyn analitycznych	120
8. doszkadzanie obsługi eksploatacyjnej maszyn anali- tycznych	80
9. doszkadzanie programistów maszyn analitycznych	70

Ze względu na duże potrzeby kadrowe zgłoszone przez poszczególne jednostki organizacyjne resortu Ministerstwo oczekuje ze strony Biura PRETO konkretnego działania w kierunku uruchomienia centralnego szkolenia kadry z resortu.



VI. Przygotowania organizacyjne do wprowadzenia eto
w zakresie przetwarzania danych na lata 1969 - 1970

Założony w planie wzrost liczby komórek epd wynika z planów poszczególnych zjednoczeń.

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, zaliczyć należy:

Lp.	Przedsiębiorstwo	Nazwa ośrodka wyposażonego w emo
1.	Hutnicze Przedsiębiorstwo Maszynowych Obliczeń Analitycznych	własny
2.	Stocznia Gdańska im. Lenina	ZETO-Gdynia
3.	Stocznia Gdańska im. Komuny Paryskiej	SETO-Gdynia
4.	Zakłady Przemysłu Metalowego im. H.Cegielski Poznań	ZETO-Gdynia
5.	Fabryka Wagonów "Pafawag" - Wrocław	ZETO-Wrocław
6.	Zakłady Urzędzeń Przemysłowych - Nysa	ZETO-Wrocław
7.	Zjednoczenie Górniczo-Hutnicze Metali Nieżelaznych - Katowice	ZETO-Katowice
8.	Zakłady Urzędzeń Technicznych "Zgoda" Świętochłowice	ZETO-Katowice
9.	Huta Warszawa	ZOWAR CODKK

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 oprogramowaniem systemów automatycznego prze-



tworzenia informacji.

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 centrach handlowych/. Usprawnienie zarządzania obrotem towarowym, a w szczególności posiadanie odpowiedniego "banku informacji" /np. o kształtowaniu się wysokości zapotrzebowania, sprzedaży, norm zużycia, zapasów z okresów poprzednich - łączenie z zapasami u poszczególnych odbiorców/ pozwoli na prawidłowe budowanie planów przy zastosowaniu metod matematycznych i statystycznych.

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 Centrostali.

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

Lp.	Przedsiębiorstwo	jednostka naukowo - badawcza
1.	Zakłady Przemysłu Metalowego H.Cegielski	ZETO - Biuro Studiów i Projektowania Systemów Elektronicznego Przetwarzania Danych
2.	Hutnicze Przedsiębiorstwo Maszynowych Obliczeń Analitycznych	CODKK
3.	Pomorska Odlewnia i Emaliernia - Grudziądz	CROPI
4.	Zjednoczenie Przemysłu Odlewniczego	CROPI



Centralny Resortowy Ośrodek Przetwarzania Informacji, niezależnie od współpracy wynikającej z realizacji postanowień umownych z w/w przedsiębiorstwami /prace projektowo - wdrożeniowe/ prowadzi ponadto:

- 1/ szkolenie projektantów systemów, programistów zarówno maszyn elektronicznych, jak i maszyn analitycznych, oraz obsługi technicznej maszyn analitycznych /jak również i maszyn średniej mechanizacji współpracujących z emc/
- 2/ udziela 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 dostępne obce 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./.

VII. Plan eksportu i importu /Hs-1/

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

- 1/ plany wycofania z eksploatacji zużytego parku maszynowego,
- 2/ plany uzupełnienia ośrodków obliczeniowych w brakujący park maszynowy.
- 3/ plany uruchomienia nowych ośrodków obliczeniowych w oparciu o maszyny analityczne oraz stacje 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 w zasadzie na uzupełnienie lub wymianę zużytego parku maszynowego oraz wyposażenie 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 zły 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.



VIII. Spis załączników

1. Projekt planu przetwarzania danych w Ośrodkach EPD i stacjach MA na rok 1969 i założenia na rok 1970
wzór RTO-1
2. Potrzeby kadrowe, szkolenie kursowe w zakresie ETO
wzór RTO-2
3. Przygotowanie organizacyjne do wprowadzenia ETO w zakresie przetwarzania danych na lata 1969-70
wzór ETO-1
4. Pracochłonność projektowania i programowania przetwarzania danych na emc - wzór ETO-2
5. Plan importu - wzór HZ-1



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. wytycz- nych/	Przewidyw.wykonanie w 1968 r.		Projekt planu na 1969 r.		Założenia na 1970 r.		Projektowanie nowych przedsięwzięć			U w a g i	
		Liczba kart dziurko- wanych	Liczba maszynogodz. pracy EMC ^x / lub tabulat.	Liczba kart dziurko- wanych	Liczba maszynogodz. pracy EMC ^x / lub tabulat.	Liczba kart dziurko- wanych	Liczba maszynogodz. pracy EMC ^x / lub tabulat.	Planowana ilość roboczogodz. pracy projektowych				Termin wdrożenia
								1968	1969	1970		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
EMC	1a. Przygotowanie bazy-indeksy		252		330		287	21.500	36.800	42.200		
	1b. " " -kartoteki		1.630		3.630		5.740	16.900	49.300	67.300		
	2. Techniczne przygot.prod.		1.428		3.300		6.027	22.400	37.000	41.100		
	3. Produkcja		2.100		4.290		7.749	18.100	49.700	66.200		
	4. Gosp.materiałowa		420		325		1.435	3.000	4.300	6.100		
	5. Gosp.środk.trwałymi		34		165		237	1.800	2.100	2.800		
	6. Płace, zatrudn.ew.osób		588		325		1.435	3.100	4.100	6.200		
	7. Gosp.narzędziowa		34		165		574	2.200	3.200	8.000		
	8. Zbyt		672		1.320		2.533	11.900	24.200	30.900		
	9. Koszty, finanse		252		495		1.148	6.600	12.100	14.800		
10. Inne		340		1.155		1.435	4.000	23.200	26.400			
	R a z e m	6.700	8.400	23.000	16.500	47.000	28.700	111.500	246.000	312.500		
MA	1a. Przygotowanie bazy-indeksy	-	-	-	-	-	-	2.100	1.900	1.600		
	1b. " " -kartoteki	-	-	-	-	-	-	2.200	1.800	1.600		
	2. Techn. przygot.prod.	25.000	12.960	29.500	16.164	32.200	18.800	500	600	300		
	3. Produkcja	22.000	16.200	23.400	19.756	22.400	24.440	1.900	2.000	1.700		
	4. Gosp.materiałowa	10.000	32.400	11.000	26.940	15.000	28.200	-	-	-		
	5. Gosp.środ.trwałymi	2.000	8.100	2.200	16.164	5.000	18.800	-	-	-		
	6. Płace, zatrudn.ew.osób	25.000	31.000	30.000	30.320	42.000	75.200	-	-	-		
	7. Gosp.narzędziowa	8.000	3.240	8.500	7.134	15.800	7.520	500	500	400		
	8. Zbyt	5.000	1.620	6.200	1.796	12.200	3.760	700	950	1.150		
	9. Koszty, finanse	3.000	4.360	2.800	8.980	6.800	9.400	1.200	1.500	1.500		
10. Inne /transport, opakowanie, obliczenia numer./	500	1.620	450	1.796	1.200	1.380	400	450	550			
	R a z e m	43.000	162.000	49.000	179.600	51.000	138.000	9.500	9.700	8.300		

....., dnia 196... r.

Sporządził:
/nazwisko, stanowisko służbowe/

Zatwierdził:
/stanowisko służbowe, podpis i data/

x/ dotyczy testowania i przetwarzania
użytkowego łącznie



Lp.	Wyszczególnienie specjalności zawodów	Przewidyw. wykon. 1968 r.				Projekt planu na 1969r.			Założenia na 1970 r.			U W A G I
		Stan faktyczny	W tym zapotrzeb. kadr	Szkolenie w ramach resortu	Szkolen. poza resortem	Zapotrzeb. kadry	Szkole- nie w ra- mach re- sortu	Szkołe- nie poza resortem	Zapo- trzebów. kadr	Szkolenie w ramach resortu	Szkolenie poza resortem	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I.	System elektronicznego przetwarzania danych - razem	680 ✓	275	80	150	540	240	240	600	240	280	
1.	Projektanci	380	95	45	50	220	120	100	240	120	120	
2.	Numerycy	80	45	x	x	60	x	x	80	x	x	
3.	Programiści emc	140	105	35	70	230	120	110	240	120	120	
4.	Operatorzy emc	80	30	x	30	30	x	30	40	x	40	
II.	System zmechanizowanego przetwa- rzania danych - razem	340 ✓	109	x	x	110	x	x	90	x	x	
1.	Projektanci	96	45	30	15	30	30	x	30	30	x	
2.	Programiści maszyn analit.	94	36	36	-	40	20	20	30	30	x	
3.	Operatorzy tabulatorów i kalkul.	150	28	28	-	40	40	-	30	30	x	
III.	Pracownicy nadzoru technicznego - - razem	112 ✓	56	x	56	46	x	46	55	x	55	
1.	Elektronicy emc i elektronicy urzą- dzeń zewnętrznych	14	8	x	8	16	x	16	30	x	30	
2.	Elektromechanicy maszyn analit. i urządzeń przygotowywania danych	98	48	x	48	30	x	30	25	x	25	
IV.	Operatorzy urządzeń do przygoto- wywania danych	360 ✓	120	x	x	130	x	x	140	x	x	
V.	Inni - zapotrzebowanie bez potrzeb szkolenia kursowego	80	60	60	x	80	80	x	80	x	x	
	O g ó ł e m	1.672	620	x	x	906	x	x	965	x	x	

..... dnia 1968r. ⁶⁸⁰ ³⁴⁰ ¹¹² ³⁶⁰ ⁸⁰ ¹⁶⁷² Sporządził: Zatwierdził:



Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego

Przygotowanie organizacyjne
do wprowadzenia eto w zakresie przetwa-
rzania danych na lata 1969 - 1970.

I. DANE LICZBOWE

Lp.	Określenie danych	Stan na koniec 1968 r.	Plan na lata	
			1969	1970
1	2	3	4	5
1.	Liczba komórek epd / powyżej 3 osób/:			
	- zakładowych	17	27	39
	- branżowych	7	9	10
	- resortowych	1	1	1
2.	Łączna liczba osób zatrudnionych w epd	680	1.220	1.820
3.	Wyszczególnienie ośrodków własnych prowadzących prace w zakresie prze- twarzania danych z podaniem typów maszyn.	Omówiono w komentarzu do niniejszego załącznika		



Ms6r EYO-2

MINISTERSTWO PRZEMYSŁU CIĄŻKIEGO

Pracochłonność projektowania i programowania przetwarzania
danych na EMC

Lp.	Grupa tematyczna	Projektos. rob./godz.				Programowanie rob/godz.			U w a g i
		1968	1969	1970	1968	1969	1970		
1a.	Przygotowanie bazy indestkowej	8.600	13.600	11.000	-	-	-		
1b.	Przygotowanie bazy kartoteki	7.700	13.800	13.100	2.940	5.440	8.300		
2.	Techniczne przygotowanie produkcji	25.050	41.500	59.050	25.220	42.400	68.400		
3.	Produkcja	19.300	33.000	44.100	18.600	41.500	61.800		
4.	Gospodarka materiałowa	11.000	17.700	21.140	8.068	16.200	22.440		
5.	Gospodarka środkami trwałymi	1.720	5.000	5.360	2.048	3.110	5.620		
6.	Płace zatrudn. ewid., osób	16.400	16.200	18.880	8.122	15.100	19.890		
7.	Gospodarka narzędziowa	2.420	5.420	5.880	3.092	4.440	6.070		
8.	Zbyt	12.600	19.800	27.400	10.660	17.260	25.970		
9.	Koszty i finanse	4.680	5.820	10.020	2.622	5.990	8.840		
10.	Inne	4.150	5.640	8.970	2.478	10.500	14.480		
	R a z e m	113.620	177.480	224.900	83.850	161.940	241.810		

1. MINISTERSTWO PRZEMYSŁU CIĘŻKIEGO



Wzór ETO-2

/zalecany do ewent. wykorzystania resorty dla sporządzenia opracowań przez wytypowane jednostki organizacyjne/.

Harmonogram i pracochłonność projektowania i programowania przetwarzania danych na EMC

Lp.	/wg układu podanego w części II p. 3 Wytycznych/	P r o j e k t o w a n i e										P r o g r a m o w a n i e				Uwagi /częstość ilości przetworzenia/.		
		Opracowanie założeń systemu					Sporządzenie projektu systemu					Opracowanie i uruchomienie programów					Opracowanie dokumentacji eksploatacyjnej	
		1968	1969	1970	1968	1969	1970	1968	1969	1970	1968	1969	1970	1968	1969		1970	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
1a.	Przygotowanie bazy indeksowej	7500	11000	7900	11100	2600	3100	-	-	-	-	-	-	-	-			
1b.	Przygotowanie bazy kartotek.	4000	8000	5600	3700	5800	7500	2300	3800	5450	640	1640	2850					
2.	Techn. przygotowanie produkcji	9450	14500	20050	15600	27000	39000	22000	35300	58200	3220	7100	10200					
3.	Produkcja	7000	11200	17000	12300	21800	27100	14050	32700	49500	4550	3800	12300					
4.	Gospodarka materiałowa	2000	6700	7140	9000	11000	14000	6550	13500	18450	1518	2700	3990					
5.	Gospodarka środ.trwałych	520	2200	2560	1200	2800	2800	1630	2120	3750	418	990	1670					
6.	Piasec, zatrudn. cv. osób	4300	4200	5580	12100	12000	13300	5100	11200	14500	3022	3900	5390					
7.	Gospodarka narzędziowa	620	1220	1680	1800	4200	4200	2550	3800	5200	542	640	870					
8.	Zbyt	1500	2700	4600	11100	17100	22800	7180	13300	18020	3480	3960	7950					
9.	Koszty i finanse	780	920	1820	3900	4900	8200	2200	5300	7900	422	690	940					
10.	Inne	350	640	770	3800	5000	8200	1370	7500	10380	1108	3000	4100					
	R a z e m	38020	63280	74700	75600	114200	50200	64930	128520	191550	18920	33420	50260					

Sporządził:

/nazwisko i stanowisko służbowe/

Zatwierdził:

/nazwisko i stanowisko służbowe/

..... dnia .. 196... r.



Symbol Wyrobu wg Jednolitego Wykazu Wyrobów	Symbol wyrobu wg wykazu statystycznego dla handlu zagranicznego	Nazwa wyrobu /towaru/	J. m.	1968 wykonanie ilość	1968 przewidz. wykon.		Cena na 1969 - 70		1969 projekt planu			1970 Założenia		KWF rubr. 9:8	Wskaźnik kosztu kalkulacyj. /KWF/	% %				
					ilość	Wartość w tys. zł. dew.	Zagraniczna w zł. dew.	Krajowa w zł. dew.	Ilość	Wartość		Ilość	Wartość			1960	1969	1970	1969	
										w tym. 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		
I. Import z Niemieckiej Republiki Demokratycznej /SOEMTTON/																				
	1.	Dziurkarka numeryczna h13						2,2	16	35,2		14	30,8							
	2.	Sprawdzarka numeryczna h23						2,2	8	17,6		10	22,0							
	3.	Dziurkarka alfanumeryczna 415	szt.					14,0	28	392,0		18	252,0							
	4.	Sprawdzarka alfanumeryczna 425	szt.					15,0	21	315,0		15	225,0							
	5.	Sorter 434						18,9	5	94,5		12	226,8							
	6.	Tabulator 402						166,7	1	166,7		9	1500,3							
	7.	Dziurkarka sumaryczna 441						26,7	1	26,7		9	240,3							
							Razem			1047,7			2497,2							
II. Import z ZSRR /SAM/																				
	1.	Dziurkarka numeryczna P-80-6	szt.					6,0	30	180,0		35	210,0							
	2.	Sprawdzarka numeryczna K-80-6	szt.					6,0	20	120,0		28	168,0							
	3.	Dziurkarka alfanumeryczna PA-80-2	szt.					12,0	3	36,0		30	360,0							
	4.	Sprawdzarka alfanumeryczna KA-80-2	szt.					12,0	2	24,0		20	240,0							
	5.	Sorter SE-80-3	szt.					24,4	14	341,6		6	146,4							
	6.	Tabulator TA-80-1	szt.					144,2	-	-		3	432,6							
	6a.	Tabulator T-5M						100,0	7	700,0		-	-							
	7.	Dziurkarka sumaryczna PI-80-1	szt.					18,9	7	130,3		3	56,7							
	8.	Reproducer PR-80-2	szt.					28,4	18	511,2		11	312,4							
	9.	Kolator RPM-80-2M	szt.					34,4	7	240,8		8	275,2							
	10.	Dziurkarka grafitowa PS-80	szt.					26,7	2	52,4		3	81,1							

./.



Symbol wyrobu wg Jednolitego Wykazu Wyrobów	Symbol wyrobu wg wykazu statystycznego dla handlu zagranicznego	Nazwa wyrobu /towaru/	J. m.	1968 Wykonanie ilość	1968 przewidz. wykon.		Cena na 1969 - 70		1969 projekt planu			1970 Założenia			KWF rubr. 9:8	Wskaź. kosztu kalkul. /KWR/	%	%
					Ilość	Wartość w tys. zł dew.	Zagra- niczna w zł dew.	Krajowa w zł dew.	Ilość	Wartość		Ilość	Wartość					
										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
	11.	Kalkulator	szt.					144,4	6	866,4		2	288,8					
							Razem			3202,1			2571,2					
	III. Import z	CSRS /ARITHA/																
	1.	Dziurkarka alfanu- meryczna T-150						12,2	12	146,4		6	12,2					
	2.	Sprawdzarka alfa- numeryczna T-610						12,2	10	122,0		6	12,2					
	3.	Sorter T-220						23,3	2	46,6		-	-					
	4.	Tabulator T-320						166,7	2	333,4		-	-					
	5.	Reproducer T-710						16,7	-	-		-	-					
	6.	Kolator T-720						72,2	-	-		1	72,2					
	7.	Opisywacz T-700						80,0	1	80,0		-	-					
	8.	Składacz tab.						0,8	2	1,6		6	4,8					
							Razem			730,0			101,4					
		Ogółem import z Krajów Socjalistycznych								4.979,8			5.169,8					



Symbol wyrobu wg Jednolitego Wykazu Wyrobów	Symbol wyrobu wg wykazu statystycznego dla handlu zagranicznym	Nazwa wyrobu /towaru/	J. m.	1968 Wykonanie ilość	1968 przewidz. wykon.		Cena na 1969 - 70		1969 projekt planu			1970 Założenia		KWF rubr. 9:8	Wskaźnik kosztu kalkulacyj. /KWR/	%	%	
					Ilość	Wartość w tys. zł dew.	Zagraniczna w zł dew.	Krajowa w zł dowiz.	Ilość	Wartość		Ilość	Wartość					
										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
IV. Import z krajów kapitalistycznych																		
	1.	Opisywacz	szt.					28,6	9	257,4		3	75,8					
	2.	Dziurkarka taśm	"					2,4	60	144,0		-	-					
	3.	Sprawdzarka taśm	"					6,8	47	319,6		4	27,2					
	4.	Komparator taśm	"					2,4	3	7,2		-	-					
	5.	Reproducer taśm	"					6,8	4	27,2		-	-					
	6.	Dalekopis	"					4,8	12	57,6		6	28,8					
	7.	Maszyna do pisania	"					16,0	7	112,0		-	-					
	8.	Dziurkarka znakowa	"					37,4	1	37,4		-	-					
	9.	EMC						6000,0	1	6000,0		-	-					
	10.	EMC						4000,0	-	-		1	4000,0					
	11.	Konwertor karty-taśma						30,0	-	-		1	30,0					
		Razem								6961,4			4161,8					



Lp.	Zjednoczenie - Przedsiębiorstwo	1 9 6 9 r.													1 9 7 0 r.													U w a g i		
		Tabulator	Dziurkar.sum.	Dziurk.numer.	Dziurk.alfanum.	Sprwadz.numer.	Sprwadz.alfan.	Sorter	Reproducer	Kolator	Opisywacz	Kalkulator	Dziurk.grafit. PS-80	Inne urządź.	U w a g i	Tabulator	Dziurk.sumar.	Dziurk.numer.	Dziurk.alfanum.	Sprwadz.numer.	Sprwadz.alfan.	Sorter	Reproducer	Kolator	Opisywacz	Kalkulator	Dziurk.grafit. PS-80		Inne urządź.	U w a g i
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
III.	<u>Import z CRBS /ARITMA/</u>																													
1.	HPMOA																													
2.	COKBPO				7		6				1																			
3.	Z.M.Cegielski	1			5		4	2										5		5			1							
4.	PAFAWAG	1																1		1										
5.	FABLOK													1	składacz															
6.	ZASTAL													1	składacz															
	<u>R a z e m</u>	2			12		10	2			1			2	składacze				6		6			1				6	składaczy	
	Ogółem import z Kraj. Soc.	10	8	46	43	29	33	21	18	7	1	6	2	2	składacze	12	12	49	54	38	41	18	11	9		2	3	6	składaczy	



Lp.	Przedsiębiorstwo	1969								1970					U w a g i
		Opis, wacz	Dziurkarka taśm	Sprawnarka taśm	Komparator taśm	Reproducer taśm	Dalekopis	Maszyna do pisania	Inne	Opisywacz	Konwertyor karta-taśma	Sprawnarka taśm	Dalekopis	Inne	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Huta im. Lenina 1/2	1	6	4	1	1	3	4		1	1				
2.	HPMOA	1	15 ✓	10 ✓	1	1	3	1							
3.	Huta "Warszawa"	1													
4.	Zj.G.H.Met.Niezel.	1													
5.	Z-dy Mech.- Młbiąg	1													
6.	CBKM - Bytom		1	1											
7.	ZUP - Nysa		2	1											
8.	ZPM - H.Cegielski		18 ✓	16 ✓			3	1	1 ^{x/}					1 ^{x/}	
9.	"Zastal"	1	1	1		1									
10.	"Konstal"		1	1											
11.	COKBPO - Gdańsk	1	15 ✓	12 ✓	1	1	3	1	1 ^{xx/}	1		4	6		
12.	"Fablok"	1													
13.	Instytut Odlewnictwa		1	1						1					
14.	"Pomet" - Poznań	1													
15.	Zj.P.Mat.Ogniow.	1													
	R a z e m	9	60	47	3	4	12	7	2	3	1	4	6	1	

x/ dziurkarka znakowa

xx/ EMC z urządzeniami