

mgr Jerzy Piga - Dyrektor Naczelny CIByH, Katowice

III. 30-LECIE DZIAŁALNOŚCI I DOROBK CENTRUM INFORMATYKI  
I BADAŃ EKONOMICZNYCH HUTNICICTWA W LATACH 1955-1985.

## 1. Wprowadzenie

Zastosowanie maszyn licząco-analitycznych systemu kart dziurkowanych sięga w hutnictwie żelaza i stali okresu międzywojennego. Z tradycji tych wyrosło, po połączeniu dwu biur maszyn analitycznych, tworzone 31 grudnia 1954 r., samodzielne przedsiębiorstwo - Hutnicze Przedsiębiorstwo Maszynowych Obliczeń Analitycznych - HPMOA.

HPMOA rozpoczęło swą działalność 1 maja 1955 r. a w 1975 r. w związku ze zmianami organizacyjnymi, znacznie rozszerzającymi zakres działania i kompetencji przedsiębiorstwa, przyjęło nazwę Centrum Informatyki i Badań Ekonomicznych Hutnictwa - CIBEH. W trzydziestoletniej działalności CIBEH wyróżniają się cztery podstawowe okresy rozwoju:

- Lata 1955-1964. Przedsiębiorstwo zajmowało się mechanizacją rozliczeń przedsiębiorstw hutniczych na maszynach licząco-analitycznych.
- Lata 1964-1979. Wprowadzono komputeryzację przetwarzania danych dla potrzeb hutnictwa. Tezy IV Zjazdu Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej postulowały zmiany w kierowaniu i zarządzaniu gospodarką narodową, co zainicjowało utworzenie w ramach Hutniczego Przedsiębiorstwa Maszynowych Obliczeń Analitycznych Ośrodka Elektronicznej Techniki Obliczeniowej oraz Ośrodka Badań Ekonomicznych i Organizacji Hutnictwa.  
30 czerwca 1964 roku rozszerzono zakres działania przedsiębiorstwa o dziedzinę studiów i badań nad ekonomiką i organizacją hutnictwa, z zastosowaniem elektronicznych maszyn cyfrowych. Rozpoczęcie procesu komputeryzacji w hutnictwie żelaza i stali było w owym czasie nowatorskim przedsięwzięciem w skali kraju.  
Po aktualizacji aktu erekcyjnego przedsiębiorstwa, w 1974 r. rozszerzono zakres jego działania i uprawnień. Lata następne niosą dalszą integrację informatyki hutniczej oraz ścisłą koordynację jej rozwoju we wszystkich przedsiębiorstwach zgrupowanych w dawnym Zjednoczeniu Hutnictwa Żelaza i Stali.

Postęp ten wynikał z rozwoju zakresu działania CIBEH.

- Rok 1980. Rozpoczęto tworzenie ogólnohutniczej sieci teleinformatycznej, która miała objąć swoim zasięgiem cały resort. Zamierzenia te nie zostały zrealizowane na skutek nieotrzymania licencji importowej na zakup instalacji sieci teleinformatycznej Systemu UNIVAC V 77/660.
- Wprowadzenie w latach 1982 zasad reformy gospodarczej, przy równoczesnym zachowaniu prac organizatorskich i projektowo-aplikacyjnych z zakresu zastosowań ETO w hutach, spowodowały konieczność reorientacji pewnych kierunków prac w CIBEH.

Prace te ukierunkowane zostały na realizację 2-ch podstawowych zadań tj.:

- Opracowywanie i wdrażanie systemów informatycznych do praktyki przemysłowej.
- Prowadzenie prac badawczych z zakresu ekonomiki i organizacji przemysłu hutniczego.

Aktualny zakres działalności CIBEH obejmuje w szczególności:

- projektowanie i wdrażanie systemów informatycznych dla potrzeb zarządzania w hutnictwie żelaza i stali,
- eksploatację systemów informatycznych oraz eksploatację środków technicznych informatyki,
- koordynację prac w zakresie automatyzacji zarządzania przedsiębiorstw hutniczych w ramach podpisanego porozumienia pomiędzy CIBEH i przedsiębiorstwami hutniczymi o współpracy w zakresie informatyki,
- doradztwo z zakresu komputeryzacji hutnictwa, obejmujące m.in. wyposażenie w sprzęt informatyczny, budowę sieci teleinformatycznej i organizację środków informatyki,
- projektowanie i wdrażanie nowoczesnych rozwiązań organizacyjnych w hutach i przedsiębiorstwach hutniczych,
- prowadzenie badań ekonomicznych, ukierunkowanych na wdrażanie i realizację zasad reformy gospodarczej m.in. w problematyce kosztów, cen, systemów motywacyjnych itp.

- prowadzenie prac z zakresu bazy indeksowej i normatywnej,
- prowadzenie "Banku informacji statystycznej" łącznie z wydawaniem miesięcznych i rocznych biuletynów o wynikach gospodarczych hutnictwa żelaza i stali,
- doradztwo w dziedzinie ekonomiki i organizacji hutnictwa.

W ramach prowadzonej działalności merytorycznej CIBEH współpracuje z uczelniami i instytutami naukowo-badawczymi zarówno krajowymi jak i zagranicznymi, wymienić tu należy m.in. Instytut Organizacji Przemysłu Maszynowego w Warszawie, Akademię Ekonomiczną w Katowicach, AGH w Krakowie, ICM w Warszawie i inne.

CIBEH działa na zasadach pełnego rozrachunku gospodarczego. Prowadzi samodzielnie gospodarkę finansową zgodnie z zasadami samofinansowania przedsiębiorstw. Realizuje odpłatnie usługi projektowo-programowe, obliczeniowe oraz analityczno-badawcze na podstawie umów długookresowych, rocznych i zleceń jednorazowych.

Wymieniona działalność podstawowa CIBEH realizowana jest w pionach:

- Zastępcy Dyrektora d/s Systemów Informatycznych, któremu podporządkowani są: Główny Projektant, Główny Technolog, Główny Specjalista d/s Eksploatacji Komputerów i Główny Elektronik, oraz
- Zastępcy Dyrektora d/s Badań i Rozwoju, któremu podporządkowani są: Główny Analityk i Główny Specjalista d/s Badań Techniczno-Ekonomicznych.

W działalności podstawowej pracuje łącznie około 280 pracowników o różnych specjalnościach: inżynierów, ekonomistów, matematyków i techników, zatrudnionych w charakterze:

- analityków systemów,
- projektantów systemów,
- programistów,
- operatorów komputerów,
- konserwatorów sprzętu i organizatorów produkcji.

Przedsiębiorstwo realizuje prace projektowe i usługi informatyczne przy pomocy następującego wyposażenia w sprzęt informatyczny:

- Komputer ICL System 4-50, pracujący dla potrzeb systemów branżowych przeznaczony do przetwarzania wsadowego i teleprzetwarzania,
- Dwa zestawy komputerowe Systemu RIAD-32, przeznaczone do przetwarzania wsadowego oraz teletransmisji lokalnej i zdalnej,
- Minikomputer MDS-2400, przeznaczony do przygotowania danych na taśmach magnetycznych i wstępnego przetwarzania danych dla komputera głównego,
- Dziurkarki i sprawdzarki do przygotowania danych na kartach 80-kolumnowych,
- Urządzenia teletransmisji OFF-LINE.

W latach 1955-1985 zaprojektowano i wdrożono łącznie kilkanaście systemów informatycznych o charakterze branżowym i obiektowym oraz wykonano przeszło 200 prac badawczych z różnych dziedzin gospodarki hutniczej.

Należy zaznaczyć, że na lata 1974-1980 przypada szczególna rola CIBEH, jako koordynatora rozwoju informatyki w hutnictwie żelaza i stali, co zostało unormowane odpowiednimi aktami normatywnymi.

W wyniku spełnianej w w/w okresie przez CIBEH roli wiodącej w zakresie projektowania, wdrażania i koordynowania pracy zakładowych ośrodków i aktywnej współpracy z nimi, stosowane są i wykorzystywane w hutnictwie branżowe i obiektowe systemy informatyczne dla potrzeb zarządzania.

## II. Omówienie ważniejszych systemów informatycznych.

Aktualny stan użytkowanych systemów eksploatowanych w CIBEH jest wynikiem około 15-letniego okresu projektowania i wdrażania systemów informatycznych. W CIBEH eksploatowane są systemy

informatyczne dla szeregu zakładów i przedsiębiorstw hutniczych, które mają charakter powielarny i dotyczą m.in. gospodarki zatrudnieniowo-płacowej, gospodarki materiałowej, gospodarki środkami trwałymi, gospodarki przedmiotami nietrwałymi w użytkowaniu czy też gospodarki finansowo-księgowej.

Poważną pozycję stanowią systemy informatyczne o charakterze branżowym, współdziałające z systemami obiektowymi przedsiębiorstw, do których zaliczyć należy:

- system ewidencji zamówień na wyroby hutnicze,
- system centralnego rozliczenia sprzedaży wyrobów hutniczych,
- system rozdzielnictwa i sprzedaży koksu.

Ponadto eksploatowane są systemy i moduły dla indywidualnych użytkowników, w tym również z poza branży hutniczej.

Poniżej podajemy krótkie opisy ważniejszych systemów informatycznych branżowych i obiektowych eksploatowanych w CIBEH.

#### System ewidencji zamówień na wyroby hutnicze.

Podstawowym zadaniem systemu jest bieżące tworzenie kwartalnych kartotek zamówień na wyroby walcowni blach i bruzdowych ze stali zwykłej i jakościowej oraz wydziałów walcowni rur i przetwórstwa hutniczego w miarę spływu dokumentacji źródłowej do CZS "Centrostal".

W systemie opracowano algorytmy automatycznego nadawania numerów zleceń zamówień alokowanych, tworzenia aktualnych obciążeń zespołów produkcyjnych w zakresie alokowanych zamówień oraz tworzenia statystyk asortymentowych w różnych przekrojach i agregacjach w zakresie zapotrzebowania na wyroby hutnicze. Dla potrzeb uzyskania wysokiego stopnia poprawności danych rejestrowanych w systemie utrzymywane są ponadto zbiory kartotekowe:

- kartoteka wyrobów hutnictwa żelaza i stali bazująca na symbolice KTM /kodu towarowo-materiałowego/,

- kartoteka odbiorców wyrobów hutniczych bazująca na symbolice GUS-REGON jednostek gospodarki uspołecznionej.

Podstawowym użytkownikiem systemu są poszczególne Biura Zbytu CZS "Centrostal". Informacje o zamówieniach alokowanych udostępniane są zakładom produkcyjnym hutnictwa /H.Pokój, H.Batory, H.Florian/ do dalszego wykorzystania w obiektowych systemach technicznych planowania i przygotowania produkcji.

Zestawienia statystyczne udostępniane są jednostkom nadrzędnym i centralnym /Zrzeszenie Producentów Hutnictwa Żelaza i Stali, Ministerstwo Hutnictwa/ oraz specjalistycznym przedsiębiorstwom branżowym /Instytut Metalurgii Żelaza, Instytut Gospodarki Materiałowej, Akademia Górniczo-Hutnicza czy Państwowe Przedsiębiorstwo Obrotu Wyrobami Hutniczymi/.

#### System centralnego rozliczania sprzedaży wyrobów hutniczych "Sprzedaż".

System "Sprzedaż" jest systemem ewidencyjno-rozliczeniowym w zakresie sprzedaży wyrobów hutniczych w obrocie krajowym i zagranicznym.

Rejestracji podlegają faktury i noty księgowe zakładów produkcyjnych hutnictwa, państwowych przedsiębiorstw obrotu wyrobami hutniczymi i PHZ "Stalexport".

System zabezpiecza materiały dla opracowania sprawozdawczości resortowej i sprawozdawczości GUS w wymaganych przekrojach i agregacjach asortymentowych.

Podstawowym użytkownikiem jest Dział Statystyki i Analiz Gospodarczych CZS "Centrostal". Z zasobów informacyjnych systemu korzystają ponadto: PPOWH "Centrostal", branżowe biura projektów BIPROTOR, BIPROHUT, jednostki organizacyjne szczebla nadrzędnego i centralnego.

Informacje systemu wykorzystywane są m.in. do: analizy cen wyrobów hutniczych, kontroli realizacji dostaw, prognozowania itp. System "sprzedaż" eksploatowany jest partiovo w cyklach miesięcznych.

### System rozdzielnictwa i sprzedaży koksu.

System wspomaga proces dystrybucji koksu i użytkowany jest przede wszystkim przez służby Centrali Zaopatrzenia Hutnictwa w zakresie kontroli realizacji zamówień na koks. System ma charakter systemu branżowego i może współpracować z obiektowymi systemami w zakresie zbytu i technicznego przygotowania produkcji. Prowadzona jest ewidencja zamówień na koks oraz ewidencja sprzedaży w oparciu o wystawione przez koksownie faktury.

System "dystrybucja koksu" eksploatowany jest partioowo w cyklach rozliczeniowych:

- kwartał w zakresie zapotrzebowania,
- miesiąc w zakresie sprzedaży,

System zabezpiecza całkowicie sprawozdawczość w zakresie sprzedaży koksu /resortową i GUS/ w tym w zakresie sprawozdawczości G-02.

Aktualnie trwają prace projektowo-wdrożeniowe w zakresie uzyskania powiązań /zasilania, korzystania/ systemu "Koks" z obiektowymi systemami zbytu dla Kombinatu Koksowniczego Zabrze oraz Koksowni Zdzieszowice z wykorzystaniem transmisji danych.

### System zatrudnieniowo-płacowy.

System zatrudnieniowo-płacowy "Płace" jest powielarnym systemem informatycznym eksploatowanym indywidualnie dla: H. Baildon, H. Bobrek, H. Łaziska, H. Ferrum, H. Jedność, Transhutu, Centrali Zaopatrzenia Hutnictwa, H. Kościuszko, Zrzeszenia Producentów Żelaza i Stali i CIBEH.

Obliczenia dotyczą wielkości płac brutto-netto dla pracowników fizycznych i umysłowych łącznie z:

- sporządzaniem listy płac w oparciu o ewidencję czasu pracy,
- rozliczeniem funduszu płac, zasiłków chorobowych, premii mistrza, kasy zapomogowo-pożyczkowych, funduszu mieszkaniowego itp.,
- sporządzeniem rozdzielników zaksięgowania wypłaconych świadczeń i dokonanych potrąceń.



Łącznie obliczenia dokonywane są dla około 40 tys. pracowników hutnictwa, na terenie województwa katowickiego.

#### System gospodarka materiałowa.

System "Gospodarka Materiałowa" jest powielarnym systemem obiektowym eksploatowanym indywidualnie dla: H.Kościszko, H.Lażiska, H.Jedność, H.Baidon, H.im.Dzierżyńskiego, H.Ferrum, H.Bobrek, H.Małapanew oraz zakładów KOKSOREM, Centrala Zaoatrzenia Hutnictwa, Zakładów Koksowniczych Czatkowice, ZK Wałbrzych, Transhut i CIBEH.

Zakres informacyjny systemu obejmuje kartotekę stanów zapasów magazynowych wraz z kartoteką cenników. Ewidencji podlegają wszystkie dokumenty obrotów materiałowych /przychody, rozchody/. Emitowane zestawienia wykorzystywane są w działalności służb magazynowych, księgowości materiałowej, inwestycyjnej, eksploatacyjnej i bytowo-socjalnej oraz księgowości kosztów.

#### System ewidencyjno-rozliczeniowy "środki trwałe".

System "środki trwałe" jest powielarnym systemem obiektowym eksploatowanym w CIBEH dla: H.Florian, Transhutu, CIBEH, H.Lażiska, H.Siechnice, Koksoremu, H.1-go Maja, ZK Zabrze, H.Bobrek, H.Pokój, H.Małapanew i H.Ferrum.

Zadaniem systemu jest analityczna ewidencja środków trwałych wraz z rozliczeniem kosztów amortyzacji i umorzeń w układach jednostek organizacyjnych i stanowisk kosztów.

System eksploatowany jest partiovo w cyklach rozliczeniowych miesięcznych na EMC ICL 4-50.

#### System ewidencyjno-rozliczeniowy PNU - Przedmioty Nietrwałe w użytkowaniu.

Zadaniem systemu jest prowadzenie analitycznej ewidencji przedmiotów nietrwałych i rozliczenie zużycia. System eksploatowany jest aktualnie dla H.Jedność, Koksoremu, H. Małapanew i CIBEH. Powielarność systemu umożliwia dokonanie dalszych jego wdrożeń wg zapotrzebowania użytkowego.

System eksploatowany jest partiovo w cyklach miesięcznych.

System finansowo-księgowy "FK".

System finansowo-księgowy "FK" jest obiektowym systemem powielarnym, aktualnie eksploatowanym dla potrzeb własnych CIBEH, przewidziany do dalszych wdrożeń użytkowych wg zapotrzebowania zakładów hutniczych.

Zakres informacyjny dotyczy ewidencji przepływu finansów przedsiębiorstwa i prowadzenie sald w układzie zakładowego planu kont. Cykl obliczeniowy miesięczny. Podstawowy okres obliczeń 25-28 każdego miesiąca. Wykorzystanie zasobów komputera: 3 godz. czasu pracy emc RIAD-32.

System opłacalności asortymentowej wyrobów - eksploatowany jest dla Huty Kościuszko.

Zadaniem systemu jest rzetelne i terminowe informowanie kierownictwa zakładu o wyniku ekonomicznym huty, osiągniętym w okresach kwartalnych przy sprzedaży wyrobów hutniczych w rozbiciu na profil /wymiar/, gatunek.

Cel ten implikuje konkretne zadania systemu, do których zaliczyć należy:

- ewidencję kosztów i cen zbytu dla 1 tony produkowanego asortymentu,
- tworzenie zestawień informacyjnych o wielkości zysku lub straty przy realizacji zamówień oraz wykazanie bilansu dla wydziałów i huty.

Niezależnie od podanych systemów eksploatowany jest w CIBEH wykraczający już poza hutnictwo Teleinformatyczny system "Bank Krwi" o dużym znaczeniu nie tylko ekonomicznym, ale przede wszystkim humanitarnym. Podstawowym celem systemu informatycznego "Bank Krwi" jest usprawnienie gospodarki krwią w stacji krwiodawstwa, a w szczególności:

- usprawnienie procesu uzyskiwania informacji o dawcach krwi,
- zmniejszenie strat krwi spowodowanych jej przeterminowaniem,
- skrócenie czasu oczekiwania chorego na odpowiednio dobraną krew,
- usprawnienie ewidencji i sprawozdawczości w stacji krwiodawstwa.

System "Bank Krwi" składa się z dwóch podsystemów:

- podsystemu "Ewidencja dawców",
- podsystemu "Gospodarka krwią i środkami krwiopochodnymi".

Żądane informacje są uzyskane w ramach systemu informatycznego w wyniku realizacji wybranej przez użytkownika funkcji i są prezentowane na ekranie jego monitora. W razie potrzeby istnieje możliwość uzyskania trwałej kopii ekranu, wykorzystując do tego celu drukarkę sprzężoną z monitorem.

Informacje wejściowe są wprowadzane do systemu poprzez monitory ekranowe rozlokowane w poszczególnych komórkach organizacyjnych stacji krwiodawstwa.

Oprócz eksploatacji wyżej wymienionych systemów informatycznych w projektowaniu i wdrażaniu znajdują się systemy dla jednostek organizacyjnych hutnictwa, nie posiadających własnych komputerów, względnie dla jednostek spoza hutnictwa.

Przykładem może być, posiadający duże znaczenie dla regionu /ujęcie wody Dzieńkowice/ system teleinformatyczny zarządzania procesem inwestycyjnym dla Zarządu Inwestycji Wojewódzkiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji.

Przedmiotem tego systemu jest gromadzenie, przetwarzanie, przechowywanie i emisja informacji związanych z działalnością inwestycyjną w pełnym cyklu realizacji inwestycji do 300-500 zadań inwestycyjnych. Obejmuje on podsystemy: Harmonogram, Plan, Dostawy, Realizacja, Analiza, Pert.

Podsystem Plan przewiduje się także adaptować dla potrzeb Wojewódzkiej Komisji Planowania, celem objęcia nim następujących branż inwestowania: woda, kanalizacja, oświata i wychowanie, zdrowie, ulice, wysypiska i inne: ogółem około 1000 zadań inwestycyjnych.

Ponadto CIBEH przy współudziale z ZK "Zabrze" podjął prace w zakresie opracowania systemów obiektowych dla koksowni dot. fakturowania, sprzedaży i rozliczenia płatności.

Z innych wdrażanych systemów wymienić jeszcze należy:

- a/ System ewidencji produkcji w toku dla huty 1-go Maja. System ten obejmuje produkcję w toku oraz sprzedaż wyrobów i półfabrykatów i składa się z 3 następujących jednostek funkcjonalnych: inwentaryzacja, ewidencja produkcji, baza normatywna.
- b/ Wdrożenie monitorowego dostępu do zbiorów zamówień i faktur w systemie "Dystrybucja Koksu" dla potrzeb CZH.

CIBEH udostępnia również czas pracy komputerów dla systemów użytkowników zewnętrznych realizujących na nich swoje systemy informatyczne.

Użytkownikami tymi są w większości przypadków huty leżące w pobliżu CIBEH i realizujące takie systemy jak:

- środki trwałe,
- planowanie produkcji,
- potwierdzenia zamówień itp. jak również jednostki z poza branży hutniczej: Politechnika Śląska, Stalexport i inne.

Stale postępujący rozwój informatyki i wdrażanie nowych systemów informatycznych stwarzają potrzebę:

- rozbudowy bazy sprzętowej o nową instalację komputerową o odpowiednich parametrach dla rozładowania spiętrzeń pracy umożliwienia dalszych wdrożeń,
- rozbudowy bazy sprzętowej w zakresie tworzenia nośników maszynowych o zestawy klawiaturowej rejestracji danych na taśmach magnetycznych,
- zapewnienia odpowiedniego poziomu zatrudnienia gwarantującego wymaganą obsługę sprzętu technicznego oraz potrzeby obsługi systemów eksploatowanych.

Pozwoli to na dalszy rozwój eksploatacji systemów i projektowanie nowych systemów dla takich użytkowników jak: huta Malapanew, "Bipromet".

Niezależnie od w/w tematów na etapie koncepcji i projektów wstępnych są również systemy o charakterze branżowym takie jak:

- gospodarka wlewnicami i osprzętem hutniczym,
- gospodarka walcami hutniczymi.

### III. Przegląd działalności badawczej CIBEH i omówienie niektórych ważniejszych prac wykonywanych w latach 1965-1984.

Należy przypomnieć, że do 1965 roku działalność przedsiębiorstwa sprowadzała się wyłącznie do wykonywania usług na maszynach licząco-analitycznych.

Dopiero na podstawie Zarządzenia nr 158 Ministra Przemysłu Ciężkiego z dnia 30.06.1964 roku zostaje rozszerzony z dniem 1 stycznia 1965 roku przedmiot działania przedsiębiorstwa o dziedzinę studiów i badań nad ekonomiką i organizacją hutnictwa z zastosowaniem maszyn licząco-analitycznych i elektronicznych maszyn cyfrowych.

Utworzony zostaje Ośrodek Badań Ekonomicznych i Organizacji Hutnictwa, który w ramach niżej wyszczególnionych zakładów badawczych, realizuje prace na zlecenie dawnego zjednoczenia i hut o następującej problematyce:

#### 1. Zakład Ekonomiki Hutnictwa - kierunki badań:

- analizy problemowe, kompleksowe i porównawcze,
- metodyka rachunku efektywności postępu technicznego,
- kompleksowy rachunek kosztów,
- analiza cen,
- analiza strukturalnych nakładów i wyników produkcji oraz zastosowań ekonometrycznych metod w analizie działalności gospodarczej.

#### 2. Zakład Ekonomiki pracy - kierunki badań:

- badania dynamiki wydajności pracy żywej i obliczanie współczynników wydajności,
- badanie struktury zatrudnienia i płac,
- badanie systemów bodźców materialnego zainteresowania,
- normowanie zatrudnienia.

3. Zakład Badania Mierników Produkcji - kierunki badań:

- badanie mierników wydajności urządzeń,
- bilansowanie mocy wytwórczych,
- obliczanie współczynników wydajności urządzeń,
- ewidencja i katalogowanie wydajności urządzeń.

4. Zakład Organizacji Wydziałów Produkcyjnych - kierunki badań:

- metodyka operatywnego planowania i ewidencji produkcji,
- metodyka operatywnego rachunku kosztów produkcji,
- unifikacja informacji dla przetwarzania danych,
- organizacja gospodarki materiałami w procesie produkcji.

5. Zakład Automatyzacji Zarządzania

- projektowanie systemów elektronicznego przetwarzania danych,
- projektowanie systemów automatyzacji zarządzania hutnictwem,
- programowanie na EMC.

6. Zakład Maszyn Cyfrowych

- przygotowanie warunków technicznych instalacji EMC,
- szkolenie obsługi operatorskiej i konserwatorów EMC.

Podana organizacja Ośrodka Badań Ekonomicznych i Organizacji Hutnictwa: za wyjątkiem Zakładu Automatyzacji Zarządzania i Zakładu Maszyn Cyfrowych, które to zakłady badawcze po zainstalowaniu w 1969 roku EMC ICL 4-50 przekształciły się w Ośrodek Obliczeniowy Hutnictwa, dotrwała z drobnymi zmianami organizacyjnymi do 1981 roku.

Dla podanego okresu niektóre z wykonanych prac badawczych wymagają bliższego omówienia z uwagi na ich znaczenie metodologiczne oraz praktyczne.

Prace te realizowane były w następujących grupach problemowych:

- Analizy ekonomiczno-organizacyjne przedsiębiorstw hutniczych,
- Efektywność postępu techniczno-organizacyjnego w produkcji,
- Badania mierników produkcji i wydajności,

- Ekonomia pracy, zatrudnienie i płace,
- Normatywny rachunek kosztów i rozrachunek wewnątrz-zakładowy,
- Organizacja i planowanie produkcji oraz gospodarka materiałowa w produkcji,
- Monografia techniczno-ekonomiczna,
- Nowe metody zarządzania i oceny wyników eksperymentów gospodarczych,
- Organizacja zbytu i obrotu,
- Gospodarka środkami trwałymi,
- Warunki zastosowania techniki cyfrowej,
- Szkolenie i doskonalenie kadr.

W latach 1966-1968 prowadzono prace badawcze i organizacyjno-techniczne, związane z opracowaniem metodyki kompleksowej analizy przedsiębiorstw hutniczych.

Metoda opracowana na przykładzie Huty im. Bieruta w Częstochowie, została zatwierdzona przez Departament Ekonomiczny MPC i ZHŻiSt a następnie wdrożona i stosowana przez huty.

Ponadto opracowywane były na użytek ZHŻiSt analizy problemowe, z których wymienić należy:

- Efektywność ekonomiczna zamienności różnych rodzajów paliwa,
- Badania wydajności wielkich pieców w zależności od zawartości Fe, udziału spieku, podwyższonej temperatury dmuchu i innych parametrów technicznych,
- Gospodarka remontowa i jej wpływ na stan techniczny i ekonomikę produkcji,
- Opiacalność produkcji dwuteowników pocienionych i równoległościennych,
- Analiza poziomu kosztów wytwarzania stali martenowskiej produkowanej w starych i nowych agregatach,
- Analiza poziomu kosztów wytwarzania surówki martenowskiej w hutnictwie żelaza i stali,
- Analiza gospodarki remontowej w skali całej branży w aspekcie struktury rodzajowej kosztów,

- Analiza stanu i struktury zapasów materiałowych w hutnictwie żelaza i stali,
- Badania współzależności pomiędzy cenami stali we wlewkach, a cenami surówki i wyrobów walcowanych w Polsce, w krajach socjalistycznych oraz w krajach kapitalistycznych,
- Bilans produkcji zużycia materiałów wsadowych, surowców i półfabrykatów w polskim przemyśle hutniczym,
- Badania tendencji rozwojowych produkcji surówki i stali w PRL i hutnictwie światowym,
- Efektywność ekonomiczna przechodzenia z oleju opałowego na gaz ziemny na przykładzie wybranych stalowni martenowskich.

W tym samym okresie prowadzone badania nad metodą rachunku efektywności postępu technicznego w oparciu o występujące kształtowanie się materiałochłonności produkcji we wszystkich podstawowych typach wydziałów hutniczych.

Na użytek hutnictwa w 1966 roku opracowano i wydano drukiem instrukcje działania mistrza w zakresie kosztów produkcji według wydziałów: koksośni, wielkich pieców, stalowni, walcowni i odlewni. Instrukcja dla odlewni z uwagi na zainteresowanie poza branżą hutniczą, przekazana została do wykorzystania w przemyśle maszynowym.

Prace w zakresie nowych mierników produkcji realizowane były przez Zakład Badań Mierników Produkcji na podstawie:

- zarządzenia Ministra Przemysłu Ciężkiego nr 68/65 z dnia 29.03.1965 r. w sprawie wprowadzenia współczynników przeliczeniowych w wydziałach stalowni martenowskiej i elektrycznych,
- Uchwały nr 167 Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z dnia 9.07.1965 r. w sprawie zmiany mierników produkcji i zasad wynagradzania pracowników fizycznych zatrudnionych w przemyśle hutniczym.

Współczynnikami przeliczeniowymi przeliczono produkcję:

- stali martenowskiej i elektrycznej,
- wyrobów walcowanych na gorąco,
- wyrobów wydziałów przetwórczych.



W praktyce, zgodnie z założeniami nowy miernik produkcji odzwierciedlał pracowitość produkcji poszczególnych wyrobów, a równocześnie stwarzał zachętę do rozwoju produkcji wysokojakościowych wyrobów walcowanych oraz przetwórstwa hutniczego, co w konsekwencji powodowało ograniczenie importu drogich wyrobów hutniczych, wzrost eksportu i poprawę zaopatrzenia kraju przez podejmowanie produkcji nowych wyrobów o trudnej i skomplikowanej technologii wytwarzania.

Na całokształt prac związanych ze stosowaniem nowego miernika produkcji hutniczej, składało się również przeprowadzanie okresowych analiz i ocen kształtowania się produkcji przeliczeniowej, w oparciu o które dokonywano modyfikacji i aktualizacji tabel współczynników przeliczeniowych, dostosowując ich wielkość do struktury produkcji i wydajności poszczególnych zespołów.

Rozwojowi produkcji wyrobów hutniczych aktualizowanej przy pomocy współczynników przeliczeniowych sprzyjał stosowany system bodźców materialnego zainteresowania oparty o produkcję przeliczeniową, która zgodnie z ustaleniami w zakresie stosowania współczynników przeliczeniowych, stanowiła podstawę do:

- oceny wyników produkcyjnych i ekonomicznych wydziałów i huty w skali branży,
- określenie uprawnień pracowników umysłowych do premii,
- bankowej korekty funduszu płac.

W okresie wdrażania reformy gospodarczej i wprowadzanych zasad samodzielności i samofinansowania przedsiębiorstw, huty zawiesiły stosowanie współczynników przeliczeniowych.

W latach 1976-1981 CIBEH na polecenie resortu realizował okresowo prace dot.:

1. Weryfikacji zakładowych obliczeń zdolności produkcyjnych i opracowania "Zbiorczego programu zwiększenia stopnia wykorzystania zdolności produkcyjnych" dla zakładów podległych ZHŻiSt.

2. Analizy wykorzystania zdolności produkcyjnych zakładów podległych ZHŻiSt z terenu woj. katowickiego.
3. Analizy stanu osiągania projektowanych zdolności produkcyjnych w obiektach przekazanych do eksploatacji w zakładach podległych ZHŻiSt.
4. Aktualizacji dokumentacji stałych wielkości z zakresu obliczeń zdolności produkcyjnych dla obiektów i wydziałów produkcyjnych.

Weryfikowane przez CIBEH zakładowe obliczanie zdolności produkcyjnych wykorzystywane były w planowaniu i przy ilościowym rozdziale zadań produkcyjnych w przedsiębiorstwach podległych ZHŻiSt.

Duży wkład pracy należy również odnotować w prowadzonych przez CIBEH badaniach, dotyczących opracowania katalogów wydajności wydziałów hutniczych produkujących wyroby finalne. Prace te realizowane były etapami. W pierwszej kolejności opracowano wydajności dla walcowni bruzdowych, a następnie dla walcowni blach.

Wydajności opracowane zostały wg zespołów walcowniczych oraz w wersji dodatkowej wg wyrobów, dostosowanej do potrzeb w zakresie obliczeń optymalizacyjnych na EMC z równoczesnym wykazaniem wszystkich wyrobów wymienionych, tzn. tych, które mogą być produkowane wymiennie co najmniej na 2-ach lub więcej zespołach walcowniczych.

Po wykonanej ostatnio przez CIBEH aktualizacji katalogu wydajności dla walcowni bruzdowej, przewiduje się w roku bieżącym dokonanie aktualizacji katalogu wydajności blach, a następnie podjęcie badań nad opracowaniem wydajności dla pozostałych wyrobów hutniczych t.j.:

- katalogu wydajności walcowni rur gorąco walcowanych,
- katalogu wydajności walcowni rur zgrzewanych i ciągniętych,
- katalogu wydajności walcowni taśm,
- katalogu wydajności ciągnieni i luszczarni prętów.

Prowadzone badania w zakresie ekonomiki pracy dotyczyły w szczególności wykonywania szeregu analiz problemowych i prac badawczych dot. wydajności pracy i zatrudnienia oraz systemów płacowych.

Z ważniejszych tematów należy wymienić m.in.:

- Zagadnienie wpływu postępu technicznego na strukturę zatrudnienia,
- Analiza relacji między wzrostem produkcji, zatrudnienia i funduszu płac oraz wskaźników wydajności pracy,
- Analiza czasu pracy oraz czasu nieprzepracowanego w zakładach hutniczych.
- Badanie przyczyn płynności załóg w hutnictwie.
- Metodyka normowania obsad pracowników umysłowych dla poszczególnych służb hutniczych.
- Opracowanie jednolitego indeksu stanowisk pracowników fizycznych w ujęciu czterocyfrowego kodu dla potrzeb taryfikatora.
- Opracowanie indeksu stanowisk pracowników umysłowych dla systemu "Kadry" w hutnictwie.
- Badanie wpływu bodźców materialnego zainteresowania na obniżkę kosztów materiałowych w hutnictwie.

W grupie tych zagadnień szczególne znaczenie posiadają aktualne prowadzone badania dot. funkcjonowania nowych systemów wynagrodzeń i motywacyjnych w przedsiębiorstwach hutniczych, wprowadzonych ustawą sejmową z 26.I.1984 roku.

Ponadto CIBEH od wielu lat /1978 r./ jako jedyna instytucja w kraju zajmuje się - szeroko pojętym - problemem doboru, kwalifikacji i doskonalenia kadr dla potrzeb przemysłu hutniczego i przeprowadza w tym zakresie odpowiednie analizy.

W podanej tematyce prowadzone były badania i wykonane opracowania w formie zwartej, dotyczące:

- zgodności wykonywanych zawodów z zawodami wyuczonymi,
- zabezpieczenia kadry inżynieryjno-technicznej dla zakładów koksowniczych,
- oceny efektywności kształcenia obligatoryjnego pracowników w zakładach hutniczych,

- problemu kształcenia techników metalurgów w Polsce,
- adaptacji społeczno-zawodowej nowo zatrudnionych pracowników w przemyśle hutniczym,
- roli czynnika ludzkiego w realizacji zadań produkcyjnych hutnictwa.

W związku z realizowaną reformą gospodarczą szczególne znaczenie - w dalszym ciągu - odgrywają problemy przygotowania kadry dla hutnictwa przez szkołę i zakład pracy, racjonalnego zatrudnienia pracowników zgodnie z ich wykształceniem i umiejętnościami, adaptacji społeczno-zawodowej, stabilizacji kadr w zakładzie pracy, motywacji do pracy, a szczególnie młodej kadry.

W ramach doskonalenia systemów zarządzania przedsiębiorstwem oraz usprawniania funkcjonowania zagadnień planowania, normowania, organizacji produkcji, kontroli i analizy, a w szczególności obniżania poziomu kosztów produkcji, CIBEH od 1966 roku zajmował się sukcesywnie wdrażaniem opracowanych koncepcji normatywnego rachunku kosztów. I tak:

- w 1966 r. opracowano n.r.k. dla wydziału stalowni.

W oparciu o to opracowanie, które ujmowało zasady ogólne tego rachunku opracowano i wdrożono:

n.r.k. dla wydziału stalowni martenowskiej  
Huty Bobrek oraz Huty Zygmunt /w 1967 r./.

Położono nacisk na wydział stalowni, ponieważ od kosztu stali stanowiącego materiał wyjściowy do produkcji wyrobów finalnych zależy cała efektywność procesu hutniczego,

- w 1967 r. opracowany został n.r.k. dla: wydziału walcowni drobnej, taśm i drutu Huty im. Cediera, wydziału odlewni żeliwa w 1968 r.,
- w 1968 r. opracowano także Zasady funkcjonowania n.r.k. przy zastosowaniu maszyn cyfrowych. Opracowanie to obejmuje praktyczne zastosowanie - ułatwiające wdrażanie tej formy rachunku.

W oparciu o wyżej podane opracowania niektóre huty opracowały i wdrożyły n.r.k. w swoich wydziałach. I tak:

- Huta Łaziska w wydziałach żelazostopów,
- ZK Gliwice w wydziałach koksowni.

W wyniku stosowania normatywnego rachunku kosztów wydziały hutnicze dokonały weryfikacji i aktualizacji norm zużycia tworzyw hutniczych, norm pracy itp. Był to duży dorobek organizacyjny, który przyniósł efektywnie korzyści w postaci obniżki kosztów produkcji.

Na uwagę zasługuje opracowany i wdrożony w Hucie Łabędy w 1984 r. dla potrzeb zarządzania oraz sterowania produkcją przy uwzględnianiu czynników ekonomicznych System operatywnego obliczania kosztów w wydziale stalowni martenowskiej. System ten umożliwia ewidencję i rozliczanie kosztów stali:

- dla konkretnych gatunków, formatów, a nie wg grup stali jak to odbywa się dotychczas w innych hutach,
- w krótkich okresach czasu jak np.: po zakończeniu wytopu, dobowo lub w dowolnych okresach,
- w przekroju poszczególnych składników kosztów.

W rozszerzonym systemie uwzględniono obliczanie kosztów nie w skali wydziału, lecz także na brygady. Przyczynia się to do zwiększenia odpowiedzialności za koszty produkcji.

Przy stosowaniu tego systemu koszty produkcji stali znane są prawie po zakończeniu procesu, a nie po okresie miesiąca, jak to ma miejsce obecnie w innych hutach. Istnieje zatem możliwość operatywnego ustalania przyczyn i eliminowania niekorzystnych czynników działających na poziom kosztów. System ten opracowano przy zastosowaniu elektronicznej techniki obliczeniowej.

Reforma gospodarcza umacniająca rachunek gospodarczy zmusza przedsiębiorstwa do stosowania rachunku ekonomicznego przy podejmowaniu decyzji. Wymaga to jednak zmiany dotychczasowego systemu zarządzania w kierunku przekazywania uprawnień jednostkom organizacyjnym huty to jest wydziałom.

W celu dokonania rozeznania w zakresie samodzielności wydziałów produkcyjnych hut w zakresie podejmowania decyzji oraz zakresu odpowiedzialności, CIBEH przeprowadził w 1984 roku badania i opracował "Raport uwarunkowań organizacyjno-produkcyjnych dotyczących stosowania wewnętrznego rozrachunku gospodarczego w hutach żelaza i stali".

Jak wiemy podstawową zasadą rozrachunku gospodarczego jest pokrywanie ponoszonych kosztów dochodami uzyskiwanymi ze sprzedaży wyrobów i usług. W celu zwiększenia efektywności ekonomicznej produkcji wyrobów hutniczych opracowano "Koncepcję systemu obliczania opłacalności asortymentowej wyrobów hutniczych".

Opracowanie to umożliwia:

- pełne rozeznanie opłacalności produkcji poszczególnych asortymentów wg KTM w zakresie poziomu kosztów, cen zbytu i rentowności,
- uzyskanie informacji o skutkach finansowych jakie powstają w wyniku zmiany struktury asortymentowej produkcji, zmiany cen zbytu, czynników kosztowych itp.

Opracowanie to wdrożone zostało w Hucie Kościuszko przy zastosowaniu maszyn licząco-analitycznych.

Należy odnotować również poważny udział CIBEH-u w realizacji prac, mających na celu zmniejszenie materiałochłonności i energochłonności produkcji hutniczej.

Realizując postanowienia Uchwały Rady Ministrów nr 116/76 w sprawie wprowadzania miernika ilości produkcji w oparciu o ciężary teoretyczne CIBEH z upoważnienia resortu prowadzi w tym zakresie prace badawcze i wdrożeniowe.

Celem nowego miernika produkcji była oszczędność stali poprzez pocienienie wyrobów hutniczych.

Z ważniejszych prac wykonanych przez CIBEH przy współudziale hut, a związanych z wdrożeniem tego miernika należy wymienić:

- ustalenie listy wyrobów hutniczych przewidzianych do objęcia miernikiem ciężaru teoretycznego,
  - opracowanie projektów jednostkowych ciężarów teoretycznych dla poszczególnych wyrobów celem zatwierdzenia ich przez Ministerstwo Hutnictwa i PKCen,
  - opracowanie odpowiednich instrukcji związanych ze stosowaniem miernika, a dot. znakowania wyrobów, ewidencji produkcji, stosowania cen zbytu, wyliczania oszczędności stali i zasad nagradzania za oszczędność stali.
- W wyniku tych prac nowy miernik na dzień dzisiejszy stosowany jest dla 23 zespołów walcowniczych hut żelaza i stali.
- Według ciężaru teoretycznego rozliczania jest produkcja następujących asortymentów wyrobów:

- pręty i kształtowniki grube
- częściowe kształtowniki średnie
- blachy gorąco walcowane
- rury zgrzewane w Hucie im. Lenina
- rury stalowe bez szwu w Hucie im. Buczka.

Produkcja w/w asortymentów stanowi około 25% produkcji wyrobów walcowanych resortu.

Prócz prac związanych z wdrażaniem nowego miernika w zespołach produkcyjnych, CIBEH prowadzi bieżące okresowe analizy i oceny efektów wynikających ze stosowania ciężarów teoretycznych oraz sprawień stosowanego systemu bodźców materialnego zainteresowania za oszczędność stali.

W wyniku obniżania jednostkowego ciężaru rzeczywistego wyrobu stosunku do ustalonego jego jednostkowego ciężaru teoretycznego uzyskuje się oszczędności stali /wsadu/ w skali rocznej około 0 tys. ton, co odpowiada wartościowo około 600 mln zł rocznie wg cen na koniec grudnia 1984 r./.

Problematyką ustalania kosztów i cen w hutnictwie CIBEH zajmuje się od 1977 roku i w tym zakresie ściśle współpracuje z organami nadrzędnymi w przeszłości ze ZIŻiSt, Ministerstwem Hutnictwa i

Państwową Komisją Cen, a aktualnie z ZPZiSt, Ministerstwem Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego oraz Urzędem Cen.

Z ważniejszych prac o charakterze praktycznym wymienić należy:

- 1/ Udział w pracach prowadzonych w 1976 roku przez Wydział Kosztów i Cen ZHŻiSt, a dotyczących:
  - zmiany i uzupełnienie cen oraz cenników,
  - programu ograniczania deficytowości wyrobów,
  - analizy skutków zmiany cen zbytu wyrobów hutnictwa żelaza i stali od 1.1.1976 roku,,
  - analizy rentowności wyrobów hutniczych,
  - wyliczania skutków zmiany cen niektórych artykułów zaopatrzeniowych, wchodzących w życie z dniem 1.I.1978 roku.
- 2/ Przeprowadzenie analizy porównawczej kształtowania się cen podstawowych oraz dopłat i opustów dla wybranych grup wyrobów gotowych w przedsiębiorstwach ZHŻiSt.
- 3/ Badania w zakresie wyboru optymalnej formuły oraz metod ustalania cen na wyroby hutnicze, z uwzględnieniem trendów na rynkach światowych.  
Do końca 1981 roku zakończono prace w zakresie przydatności poszczególnych metod /kosztowej, wartości użytkowej, cen światowych/ do ustalania cen zbytu półfabrykatów hutniczych.  
Badania dotyczyły cen produktów z faz początkowych cyklu produkcyjnego.
- 4/ Koordynowanie prac związanych z opracowaniem i upowszechnieniem wydawnictwa nt. "Erraty, zmiany i uzupełnienia cenników zbytu wyrobów hutnictwa", uwzględniającego decyzje PKC i ZHŻiSt wydane w latach 1976-1982.  
Wydawnictwo rozprowadzone zostało w ilości 10 tys. egzemplarzy dla potrzeb krajowych odbiorców wyrobów hutnictwa oraz innych zainteresowanych jednostek.
- 5/ Przeprowadzenie analizy i weryfikacji zasadności dotacji budżetowych na 1984 rok wnioskowanych przez 12 hut.



Oceny posłużyły do wyszacowania i propozycji przydziału dotacji podmiotowych na 1984 rok przez Min. Finansów.

6/ Opracowano założenia reformy cen na lata 1983-85 i przedłożono do akceptacji ZPZiSt, MHIIPM oraz Urzędu Cen. W wyniku uzgodnionych i zatwierdzonych propozycji cen, CIBEH koordynował prace związane z opracowaniem i drukiem nowych cenników na wyroby hutnicze oraz rozpowszechniał cenniki dla zainteresowanych przedsiębiorstw. Wydane zostały następujące cenniki:

Cennik 2-Z/84 "Koks i półkoks" z ważnością od 1.03.1984  
- nakład 6 tys.

Cennik 22-Z/84 "Rudy żelaza" z ważnością od 1.04.1984  
- nakład 2 tys.

Cennik 26-Z/84 "Surówki i żelazostopy" z ważnością od 1.07.84  
- nakład 3 tys.

Cennik 27-Z/84 "Wlewki i półwyroby hutnicze" z ważnością  
od 1.05.1984 - nakład 5 tys.

Cennik 28-Z/84 "Wyroby walcowni bruzdowych" z ważnością  
od 1.08.1984 - nakład 10 tys.

Cennik 29-Z/84 "Blachy gorąco i zimnowalcowane" z ważnością  
od 1.12.1984 - nakład 10 tys.

Cennik 30-Z/84 "Taśmy, pręty, kształtowniki" z ważnością  
od 1.12.1984 - nakład 10 tys.

Cennik 31-Z/84 "Rury stalowe" z ważnością od 1.01.1985  
- nakład 10 tys.

7/ Opracowanie dla potrzeb Komisji Planowania przy R.M. projektu zmian cen wyrobów hutnictwa żelaza i stali od 1.01.1985 r. w świetle przedłożonych przez Urząd Cen założeń do zmian cen surowców, materiałów, paliw, energii i taryf.

W wymienionych problemach nie można pominąć realizowanego zakresu prac na zlecenie MHIIPM, a obejmującego "Prowadzenie banku informacji statystycznej" łącznie z wydawaniem miesięcznych i rocznych biuletynów o wynikach gospodarczych branży hutnictwa żelaza i

stali. Prace te obejmują gromadzenie i opracowywanie na podstawie zakładowych miesięcznych sprawozdań informacji wg podstawowych wydziałów hutniczych między innymi w zakresie:

- wykonania planu produkcji i dynamiki produkcji następujących wyrobów hutniczych: koksu, spieków rud żelaza, surówki żelaza, stali surowej, wyrobów walcowanych, rur stalowych, wyrobów kutych, odlewów żeliwa i staliwa, maszyn i urządzeń, konstrukcji metalowych, prętów ciągnionych, łuszczonych i polerowanych, taśm walcowanych na zimno,
- poziomu zatrudnienia i jego struktury, wydajności pracy, wielkości wynagrodzeń i średnich płac,
- zagadnień finansowych - koszty produkcji, wynik finansowy, zysk do podziału, rentowność przedsiębiorstwa,
- wielkości podstawowych i wskaźników techniczno-produkcyjnych wydziałów: koksowni, wielkich pieców, stalowni martenowskich, elektrycznych i konwertorowych, walcowni gorących, rurowni, kuźni i odlewni.

Z wydawanych bieżąco biuletynów korzystają w szczególności ZPŻiSt, resort, huty i inne jednostki podporządkowane bezpośrednio ZPŻiSt, jak również zainteresowane biura projektowe i inne instytucje o charakterze naukowym i badawczym.

Z uwagi na ograniczoną objętość referatu nie sposób omówić wszystkie prace.

Z innych aktualnie prowadzonych, względnie wykonanych na doraźne zlecenie prac należy przynajmniej wymienić:

- Prowadzone przez CIBEH prace w zakresie kodu towarowo-materiałowego jako istotnego elementu obrotu towarowego.
- Opracowanie jednolitej symbolizacji dla poszczególnych wydziałów hut.
- Koordynowanie i propagowanie w hutnictwie zastosowania metody analizy wartości łącznie z opracowywaniem i rozliczeniem piann

- przedsięwzięć dla poszczególnych hut i wyliczeniem uzyskanych oszczędności.
- Przeprowadzanie analizy i ocen realizacji programu poprawy efektywności gospodarowania w przedsiębiorstwach branży hutnictwa żelaza i stali.
  - Opracowanie i wydanie drukiem "Charakterystyk techniczno-ekonomicznych walcowni gorących hut żelaza i stali".
  - Przeprowadzenie w 1981 roku w ramach prac taryfikacyjnych szczególnej oceny poziomu i struktury zaszerogowań zawodów - specjalności w nowym projekcie taryfikatora kwalifikacyjnego na tle dotychczasowych kategorii zaszerogowania.
  - Przeprowadzenie analizy stanu gospodarki wlewnicami i osprzętem wlewnicowym w zakresie ich zamawiania i dystrybucji z uwzględnieniem potrzeb i możliwości odbiorcy, producenta i koordynatora obrotu /CZH/. Opracowano projekt Katalogu wlewnic i osprzętu wlewnicowego oraz założenia do opracowania systemu informatycznego obrotu towarowego wlewnicami i osprzętem w istniejących warunkach techniczno-organizacyjnych.
  - Przeprowadzenie analizy stanu istniejącego gospodarki walcami żeliwnymi, stalowymi i kutymi i opracowanie założeń systemu informatycznego wspomagającego działalność koordynatora obrotu towarowego walcami.  
System ma za zadanie również w ramach realizowanych funkcji wspomagać użytkowników walców w zakresie bilansowania potrzeb na walce dla walcowni, a także producentów w zakresie informowania o jakości produkowanych przez nich walców.
  - Opracowanie koncepcji komputerowego systemu optymalizującego zużycie żelazostopów oraz koszty stali surowej w stalowniach jakościowych.
- Wdrożenie pracy realizuje Huta Batory.
- Prowadzenie od 1983 roku na zlecenie IGN w Warszawie badań i przygotowywanie materiałów nt.: "Wpływu reformy na efektywność gospodarowania w wybranych hutach".

Wyniki badań wykorzystywane są przez IGN do opracowywanego corocznie "Raportu o funkcjonowaniu przedsiębiorstw w warunkach reformy gospodarczej" z przeznaczeniem dla władz centralnych.

- Przeprowadzenie analizy stanu i zastosowań systemów informatycznych i organizacyjnych w hutnictwie na przykładzie 13-tu zakładów, wchodzących w skład Zrzeszenia Producentów Żelaza i Stali.

Wyniki badań posłużyły do opracowania odpowiedniego raportu dla władz centralnych w zakresie stanu i potrzeb rozwoju informatyki w kraju.

W zamieszczeniu omawianej dotychczasowej działalności należy podać, że od 1982 roku CIBEH, analogicznie jak i inne przedsiębiorstwa pracuje w warunkach realizowanej reformy gospodarczej w kraju, z obowiązującymi zasadami i mechanizmami samofinansowania.

W związku z tym działalność przedsiębiorstwa ukierunkowana została na szeroko prowadzoną ofertyzację usług, poszukiwanie nowych klientów oraz szybki nabór prac także spoza resortu hutnictwa.

Spowodowało to potrzebę innej organizacji pracy przedsiębiorstwa, co znalazło swój wyraz w nowym schemacie organizacyjnym i nowych warunkach przyjmowania zleceń, gdzie wszystkie świadczone prace przez CIBEH odbywają się na zasadach pełnej odpłatności zarówno w zakresie usług informatycznych jak i prac badawczych.

IV. Kierunki dalszych prac w zakresie wprowadzania zautomatyzowanego zarządzania w hutnictwie.

Stosowane w hutnictwie branżowe i obiektowe systemy informatyczne dotyczą w szczególności zastosowań informatyki do przetwarzania danych, a w szczególności dla potrzeb ewidencyjnych, statystycznych, rozliczeniowych oraz przygotowania i planowania produkcji; w bardzo wąskim natomiast zakresie - do obliczeń optymalizujących np. planowanie produkcji, zaopatrzenie, kontrolę realizacji produkcji itp. Na ogół zastosowanie tych systemów jest różne i bardzo nierównomierne w poszczególnych hutach i nie zawsze dostosowane do niezbędnej wewnętrznej współpracy z innymi komórkami organizacyjnymi. W zasadzie są to tylko fragmenty nowoczesnej organizacji i metod zarządzania z zastosowaniem informatyki, podczas gdy istnieje konieczność kompleksowego ich rozwiązywania.

Zatem nadchodzi czas, aby skoncentrować prace badawcze w jednej hucie eksperymentalnej dla utworzenia tzw. wzorcowej organizacji. Pewne próby w tym zakresie i prace przygotowawcze rozpoczęte zostały przez CIBEH w roku bieżącym dla Huty Małapanew.

Wprowadzenie tzw. zintegrowanego systemu EPD, obejmującego wszystkie dziedziny tematyczne przedsiębiorstwa jest na obecnym etapie realizacji reformy gospodarczej zadaniem niezmiernie trudnym.

Dlatego nasze zamierzenia badawcze w hutnictwie koncentrować się będą z jednej strony na systematycznym wdrażaniu - w dotychczasowym trybie - systemów informatycznych w poszczególnych hutach, a z drugiej - na równoległym podejmowaniu opracowań, dotyczących porządkowania i unowocześniania kolejnych odcinków działalności wybranego przedsiębiorstwa.

Badania i prace projektowe, prowadzone w ramach unowocześniania organizacji zarządzania, będą okazją do przeanalizowania stosowanych systemów i podsystemów informatycznych, przy uwzględnieniu powiązań wewnętrznych w hucie równoległe z branżowymi i centralnymi systemami informatycznymi.

Duże nadzieje, w usystematyzowanym rozwoju informatyki w hutnictwie, łączymy z zawartym w dniu 1 sierpnia 1984 roku pomiędzy CIBEH i przedsiębiorstwami hutniczymi /w liczbie 12 / porozumieniem o współpracy w zakresie informatyki.

Podstawowym celem porozumienia jest podwyższenie efektywności zastosowań informatyki w hutnictwie żelaza i stali w formie upowszechnienia i wdrażania racjonalnych rozwiązań informatycznych w przemyśle hutniczym.

Strony realizujące porozumienie wg kierunków wytyczonych przez Radę Programową będą współdziałały poprzez pracowników służb informatycznych w realizacji prac badawczych, projektowych i wdrożeniowych, korzystając ze współpracy specjalistów wyższych uczelni, instytutów badawczych oraz stowarzyszeń zawodowych i naukowych.

Niezależnie od powyższego w ramach porozumienia realizowane będą pod auspicjami CIBEH prace o charakterze stałym, obejmujące:

- Prowadzenie banku informacji o systemach opracowanych i wdrożonych w przemyśle hutniczym.
- Koordynowanie prac w zakresie prowadzenia, aktualizacji i modyfikacji istniejącej bazy normatywnej systemów informatycznych hutnictwa.
- Prowadzenie działalności w zakresie wymiany doświadczeń i poglądów pomiędzy przedsiębiorstwami uczestnikami porozumienia poprzez organizowanie spotkań i narad o określonej tematyce informatycznej.

### Zakończenie

Przedstawiona w dużym skrócie działalność CIBEH w okresie 30-letnia jest niezaprzeczalnym wkładem przedsiębiorstwa w zakresie rozwoju informatyki oraz usprawnienia ekonomiki i organizacji przedsiębiorstw hutniczych.

Szczególne znaczenie odegrała tutaj działalność koordynacyjna CIBEH, polegająca na:

- prowadzeniu prac związanych z rozpowszechnieniem jednolitych systemów obiektowych,
- współpracy i pomocy przy wdrażaniu jednolitych systemów obiektowych,
- prowadzeniu prac związanych z planowaniem rozwoju informatyki w branży hutniczej.

Osiągnięte wyniki zawdzięcza CIBEH dobrze układającej się partnerskiej współpracy z hutami, resortem, zrzeszeniem i jednostkami naukowo-badawczymi, z których należy wymienić w szczególności ORGMASZ w Warszawie i AGH w Krakowie.

Na ostatnich Międzynarodowych Targach "Poznań 84" CIBEH prezentował część swego dorobku System "Bank Krwi" oraz pakiet przeglądania zbiorów "PROWIN".

Wdrożeniem systemu "Bank Krwi" w 1985 roku zainteresowało się 5 stacji krajowych krwiodawstwa, a ponadto przedstawiciele krajów RWPG również rozpatrują możliwości upowszechnienia systemu w swoich krajach.

Pracownicy CIBEH w 1984 roku otrzymali nagrodę resortową za realizację następujących prac badawczych i wdrożeniowych:

- system informatyczny operatywnego obliczania i analizy kosztów wydziału stalowni martenowskiej,
- informatyczny system gospodarowania zasobami krwi w ramach działalności Wojewódzkiej Stacji Krwiodawstwa.

Dla podsumowania wyników pracy przedsiębiorstwa w okresie 30-lecia należy jeszcze podać, że przy okazji różnych przeglądów i ocen działalności przez jednostki nadrzędne, czy terenowe władze administracji państwowej i organizacje społeczno-polityczne, stwierdzano i podkreślano niejednokrotnie osiągnięcia i dorobek CIBEH oraz efekty wykonywanych prac dla hutnictwa w skali województwa i kraju.