



ŁÓDŹ CSI

VIII SEMINARIUM

Dla kadry kierowniczej ośrodków obliczeniowych

MATERIAŁY SEMINARYJNE

ZAKOPANE 28-30 05 1990

**CENTRUM SZKOLENIA INFORMATYCZNEGO
ZETO - ŁÓDŹ**

ul. Cz. Hutora 69
tel. 36-47-70

90-558 Łódź
telex 885208

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

VIII Seminarium Kadry Kierowniczej Ośrodków Obliczeniowych przejdzie do historii ze względu na olbrzymie trudności związane z jego przygotowaniem. Odzwierciedleniem tych trudności jest chociażby najmniejsza z dotychczasowych liczb uczestników, jak również rezygnacja - niejednokrotnie " w ostatniej chwili" - autorów potencjalnych referatów seminaryjnych. Nie udało się również organizatorom uzyskać stuprocentowej gwarancji na udział w seminarium zgłoszonych wcześniej przedstawicieli zagranicznych firm informatycznych. Przed rokiem narzekaliśmy na stan polskiej informatyki, były nadzieje na lepsze jutro związane ze zmianami politycznymi i gospodarczymi. Wydawało się, że gorzej być już nie może a jednak nastąpił dalszy regres. Okazało się, że to "dno informatyczne" było zbyt miękkie i nie można się było od niego odbić. Rozwinięcie i uzasadnienie powyższej opinii znajdzie wyraz w wystąpieniu inauguracyjnym seminarium.

Przewodni temat seminarium "Informatyka w okresie reformy gospodarczej" jest trudny do utrzymania, gdyż sama reforma przebiega z dużymi trudnościami a nawet - w ostatnim okresie, - pojawiły się poważne zagrożenia co do jej ostatecznego powodzenia.

Część tematyki seminaryjnej jest kontynuacją poprzednich spotkań (sieć komputerowa * wybrane systemy aplikacyjne) a pozostałe tematy nawiązują do reformującej się gospodarki w naszym kraju.

Centrum Szkolenia Informatycznego ZETO - Łódź w dalszym ciągu będzie realizowało swój program doskonalenia kadr informatycznych oraz przygotowania użytkowników sprzętu komputerowego bez względu na trudności zewnętrzne (gospodarcze). Takie stanowisko daje gwarancję na to, że za rok spotkamy się na kolejnym seminarium - oby w bardziej optymistycznych nastrojach - czego sobie i wszystkim uczestnikom obecnego seminarium życzą

Organizatorzy

R A D A P R O G R A M O W A

mgr Zygmunt Bartkowski - Przewodniczący	CSI-ZETO-Łódź
dr Ryszard Grzesiak	"ETOB" Łódź
dr Piotr Refermat	Akademia Ekon. Poznań
dr Ryszard Kucharski	"TNOIK" Łódź
mgr inż. Andrzej Naziębło	"URSUS" Warszawa
mgr inż. Jerzy Nowak	P T I Katowice
mgr Bożena Pięta	CSI-ZETO-Łódź
mgr Jerzy Rossowski	MPK Z-d Inf. Łódź

Jerzy S. Nowak
Polskie Towarzystwo
Informatyczne
Oddział Górnośląski
40-014 Katowice
ul. Mariacka 6

VIII Seminarium Kadry
Kierowniczej Ośrodków
Obliczeniowych
Zakopane, maj 1990

Informatyka w BASF

Wstęp	str. 1
1. Przedsiębiorstwo	str. 1
2. Centrum Informatyki BASF	str. 3
3. Krótka historia informatyki w BASF	str. 7

Niniejsze opracowanie nie pretenduje do całościowego przedstawienia problemów rozwoju informatyki w dużym koncernie chemicznym jakim jest BASF (Badische Aniline und Soda Fabrik). Brak wielu informacji wynika z trudności uzyskania dokładnych danych. Można jednak przyjąć, że stan wyposażenia koncernu w sprzęt komputerowy wyraźnie pokazuje stan docelowy dla naszych przedsiębiorstw ujawniając przy tym swoisty minimalizm a często próby rozwiązania poważnych problemów przy pomocy niewłaściwie dobranego sprzętu komputerowego.

1. Przedsiębiorstwo.

Centrala firmy zlokalizowana jest w Ludwigshafen, gdzie pracuje ok. 55 tys. pracowników. Łącznie z filiami zagranicznymi i filiami (spółkami) na terenie RFN firma zatrudnia ok. 135 tys. osób.

Wartość sprzedaży w 1988 - 43,8 mld DM w tym BASF - Ludwigshafen - 20,7 mld DM.

Program produkcji firmy to ponad 6000 wyrobów, przede wszystkim chemicznych.

Warto również podać kilka liczb charakteryzujących przedsiębiorstwo:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| - powierzchnia | - ok. 7 km ² , |
| - ilość budynków | - 1600, |
| - długość dróg wewnętrznych | - 103 km, |
| - instalacje i rurociągi | - 2000 km, |
| - przerób ropy naftowej | - 4,6 mln t, |
| - zużycie energii elektrycznej | - 5,5 mld kWh. |

Interesująco przedstawia się struktura zatrudnienia (BASF AG):

F : 26.500

U : 24.800

Szkolenia: 4.000 czyli 7,2% /cały koncern tylko 4,5 %/.

Koszt szkoleń 1 osoby rocznie - 34,500 DM.

Podaje się, że w 1988r. 6.800 osób (U) przeszło szkolenie zaawansowane z zakresu technik komputerowych.

Ośrodek szkoleniowy kosztował ok. 50 mln DM.

Na badania i rozwój wydano w całym BASF ok. 1,8 mld DM tj. 4,07 % wartości sprzedaży. Stanowiło to również 48 % zysku przed opodatkowaniem lub 17,6 % wydatków na płace.

W B + R pracuje ponad 12.000 osób w tym ok. 2.300 z wyższym wykształceniem.

Na terenie RFN w dziale B + R pracuje ok. 10 tys. osób co stanowi ok. 11,3 % ogółu zatrudnionych w tym kraju. Ich dorobkiem jest zgłoszonych w 1988r. 730 patentów.

ze sprzedaży patentów osiągnięto 92,5 mln DM, na zakup wydano 79,3 mln DM.

Bardzo charakterystyczną cechą firmy jest stosowanie macierzowej struktury zarządzania (3 piony i 10 "poziomów"). Na czele "poziomu" stoi dyrektor będący równocześnie członkiem ścisłego zarządu. Interesujący jest podział na piony, a mianowicie: surowce podstawowe, obszary geograficzne i wyroby lub dziedziny (np.: finanse, centralne laboratorium).

Dyrektor odpowiadający za informatykę odpowiada równocześnie za zakupy ropy naftowej dla koncernu oraz finanse, natomiast nie odpowiada za jakikolwiek region geograficzny.

2. Centrum Informatyki BASF.

Centrum Informatyki ma na celu obsługę informatyczną firmy. Jest to więc typowy ośrodek EPD zatrudniający ok. 130 osób.

W Centrum wyodrębnione są 4 działy :

- utrzymanie ruchu
- aplikacje
- rozwój (systemy ekspertowe, sztuczna inteligencja, standaryzacja itp.)
- koordynacja.

Interesujące jest rozwiązanie samodzielności działów - w zakresie wydatków do 0,1 mln DM decyzje podejmuje kierownik działu.

Charakterystyczny jest całkowity brak kobiet w grupie operatorów komputerów oraz bardzo interesujące rozwiązanie centralnej sterowni - wszystkie pulpity operatorskie zgromadzono w jednej sali.

Uderzający jest w strukturze zatrudnienia ośrodka znaczny odsetek pracowników (ok. 30 %) zajmujących się problemami telekomunikacji.

Ośrodek nie zatrudnia w ogóle personelu przygotowania danych oraz znikome jest zatrudnienie personelu technicznego.

Dane techniczne Ośrodka :

- powierzchnia - 5000 m²
- sala EMC/JC/ - 1300 m²
- sala urządzeń peryferyjnych - 1100 m²
- biura - 1000 m²
- piętro techniczne (klimatyzacja) - 1600 m².

Rozmieszczone jest to wszystko na trzech kondygnacjach:

- poziom JC
- poziom urządzeń peryferyjnych
- poziom techniczny (klimatyzacja, zasilanie).

Wiadomością isticie rewelacyjną jest fakt posiadania drugiego rezerwowego ośrodka o pow. 850 m², oczywiście z komputerem.

Podaje się, że w ciągu 24 godzin nastąpi przeniesienie 40 % wszystkich prac z zakresu ETO.

Wyposażenie ośrodka.

Poniżej przedstawiono stan wyposażenia Centrum Obliczeniowego wg stanu na połowę 1989 r.

Firma BASF wyposażona jest w sprzęt IBM i DEC, przy czym w grę wchodzi również sprzęt firmy Comparex (komputery Hitachi sprzedawane pod etykietą spółki BASF i Siemens o nazwie Comparex).

Wszystkie komputery pracują w sieci otwartej SNA.

Typ	PAO	Ilość kanałów	MIPS	
IBM 3090-400E	256 MB	64	55	
CPX 8/98 B	192 MB	40	34	
CPX 8/98 A	192 MB	40	34	
CPX 7/90-4	192 MB	32	<u>31</u>	rezerwa
			<u>154</u>	
DC 20/2060	7 MB	5	1,7	planowanie syntezy
VAX 8800	48 MB	2	12	
DPS 8000/81	16 MB	10	4,3	likw.
VAX-11/780	16 MB	1	1,1	schematy instalacji
VAX-8800	32 MB	2	4,4	
VAX-8800	48 MB	1	12,0	centr.lab.

Wszystkie JC posiadają 1200 MB i 214 MLPS.

W ciągu roku planowano wzrost do ok. 250 MLPS.

Urządzenia peryferyjne:

- 4400 ekranów
- 2110 drukarek
- 173 plottery
- 12 drukarek wierszowych
- 4 drukarki laserowe IBM 3800
- 29 przewijaków taśm.
- 1867 PC.

Łącznie w tym okresie było ok. 8700 terminali.

Przewidywano w krótkim okresie czasu wzrost liczby PC do ok. 2500.

Wymiana JC następuje co 3-5 lat.

Charakterystyczne liczby dla Centrum:

- 183 tematy prac
- 16900 jobów
- 15000 zleceń dla ośrodka rocznie
- 473000 transakcji IMS dziennie
- 42420 TM w kasecie (38000 bit/cal)
- 16800 TM w krążkach
- 42 t papieru/m-c
- 1030 tytułów tabulogramów dziennie.

W zakresie oprogramowania narzędziowego stosuje się IMS i DB 2 dla celów handlowych i ORACLE dla celów naukowo - technicznych.

Podano, że "małe" IBM (4381) służą jako sterowniki sieci otwartej.

Warto natomiast przekazać parametry eksploatacyjne określające wielkość stosowanych komputerów

1. "ilość MIPS" x 5 = ilość PAO w MB

2. "ilość PAO (MB)" x 25 = wielkość pam.zewn. w GB

3. Krótka historia informatyki w BASF.

- 1934 - prezentacja pierwszej taśmy magnetycznej na wystawie w Berlinie,
- 1963 - taśma magnetyczna komputerowa
- 1970 - pamięć dyskowa BASF
- 1972 - pamięć taśmowa BASF
- 1974 - dyskietka BASF
- 1985 - taśma magnetyczna kasetowa
- 1987 - "data-cartridge"
- 1987 - powołanie firmy COMPAREX.