

PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW
MERA-PIAP

Al. Jerozolimskie 202

02-222 Warszawa

Telefon 23-70-81

N C

074

A

Główny wykonawca

Wykonawcy doc. dr inż. Cezary Lichodziejewski
Joanna Klonowska

Konsultant

Nr zlecenia 9577

Realizacja prac Krajowego
Sekretariatu POMUG.

Zleceniodawca

Pracę rozpoczęto dnia styczeń 1991

zakończono dnia 30. czerwiec 91

Sekretarz Naukowy

dr inż. W. Stańczak

Praca zawiera:

stron 14

rysunków

fotografii

tabel

tablic

załączników 6 (71 stron)

Rozdzielnik - ilość egz:

Egz. 1 NP

Egz. 2 BOINTE

Egz. 3 NC

Egz. 4

Egz. 5

Egz. 6

Nr rejestr. 6667

Analiza deskrytorowa

PRODUKCJA WSPOMAGANA KOMPJUTEROWO, ORGANIZACJA

Analiza dokumentacyjna

Tytuły poprzednich sprawozdań

6 81. 322: 658. 51. / 514

Produkcja wspomaganie
komputerowo

UKD

PIAP 41/88 10000

2

wytworzył: [nieczytelny]

opracował: [nieczytelny]

Sprawozdanie
z Pracy Własnej nr 9577 pt.
"Realizacja prac Krajowego
Sekretariatu PoMUG"

W ramach działalności sekretariatu w okresie od stycznia do 30 czerwca 1991 wykonano następujące prace:

1. Zorganizowano dla 12 osób wyjazd do PTZ w Berlinie celem nawiązania współpracy w zakresie CIM /patrz sprawozdanie załącznik 1./
2. Zorganizowano II zebranie organizacyjne PoMUG, /patrz: protokół - załącznik 2/.
3. Opracowano i zatwierdzono statut PoMUG /załącznik 3/.
4. Wzięto udział w spotkaniach międzynarodowych:
 - Grupie założycielskiej zainteresowanych CIM - OSA we Frankfurcie,
 - Walnym dorocznym spotkaniu EMUG w Paryżu,
 - Konferencji międzynarodowej dot. automatyzacji wytwarzania w Moskwie,
 - Posiedzeniu Komitetu Prowadzącego EEMIG w Moskwie,
 - Posiedzeniu Światowej Federacji Grup Użytkowników MAP/TOP WFMTUG w Moskwie,/patrz sprawozdania - załączniki 4 i 5/.

5. Prowadzono korespondencję krajową i zagraniczną z:
- członkami PoMUG
 - członkami EMUG
 - sekretariatem EEMIG
 - sekretariatem EMUG
 - innej w zakresie MAP/TOP i CIM
- /patrz dokumentacja w sekretariacie/
6. Prowadzono rozmowy w sprawie organizacji "study tour" dla managerów z przemysłu. Wstępnie uzgodniono termin wyjazdu, zakłady będące przedmiotem wizyt i zwiedzenie wystawy SYSTEM 91' w Monachium.
7. Prowadzono rozmowy w sprawie organizacji szkolenia w zakresie CIM i MAP/TOP. Wstępne uzgodnienia pozwalają sądzić, że takie szkolenie odbędzie się w październiku 1991.
- /patrz dokumentacja w sekretariacie/
- Uwaga: dokumentacja punktów 5,6 i 7 jest zgodna z numeracją dziennika podawczego PoMUG /nr nr 01 + 95/.
8. Ponadto:
- Prowadzono działalność informacyjno - promocyjną
 - Rozpowszechniono wśród członków PoMUG 35 kopletów dokumentacji MAP/TOP 3.0
 - Wygłoszono referat dot. MAP/TOP na Politechnice Białostockiej
 - Wygłoszono referat na posiedzeniu Klubu "Fabryka Przyszłości" SIMP /konspekt wystąpienia - załącznik 6/.

Uwagi i wnioski.

1. Działalność sekretariatu jest niezbędna dla istnienia PoMUG i powinna być kontynuowana.
2. Należy rozszerzyć działalność sekretariatu w zakresie koordynacji merytorycznej działań PoMUG i działań technicznych.
3. Należy wprowadzić obsługę komputerową sekretariatu PoMUG i zapewnić stałą aktualizację wprowadzanych do komputera danych.

zaliczenie 1

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

z wizyty w Centrum Technologii
Produkcji Prof. Guntera Spura
w Berlinie w dniach 14 + 16
stycznia 1991r.

1. Skład delegacji: doc. dr inż. Stanisław Kaczanowski
przewodniczący delegacji /PIAP/
mgr inż. Andrzej Bąkowski /H.Cegielski/
dr inż. Jan Jabłkowski /PIAP/
prof.dr inż. Jerzy Jędrzejewski /Politechnika
Wrocławska/
mgr inż. Jerzy Klejnowski /Ministerstwo
Przemysłu/
dr inż. Bohdan Konstrymowicz /PIAP/
doc.dr inż. Cezary Lichodziejewski /PIAP/
mgr inż. Andrzej Michnowski /KOPROTECH/
prof.dr inż. Tadeusz Missala /PIAP/
doc.dr inż. Ryszard Sawwa /PIAP/
dr inż. Wiesław Stańczak /PIAP/
mgr inż. Marian Wytrzyszczewski /FSM - Tychy/
Mieczysław Skrajny /PIAP-kierowca/
2. Miejsce wizyty: Production Technology Centre Berlin /PTZ/
Pascalstrasse 8 - 9
D - 1000 Berlin 10

3. Zadania:

- Zwiedzenie Centrum Technologii Produkcji w celu uzyskania informacji o działalności Centrum związanej z tematyką CIM, którą chcemy w kraju rozwinąć.
- Podjęcie próby nawiązania współpracy między PIAP i w/w Centrum w celu przyspieszenia i prawidłowego ukierunkowania w Polsce rozwoju automatyzacji produkcji, elastycznych systemów produkcji i komputerowo zintegrowanej produkcji /CIM/.
- Zwiedzenie jednego z zakładów wytwarzającego urządzenia mając zastosowanie w gniazdach i liniach elastycznych systemów produkcji i CIM.

4. Informacje ogólne:

4.1 Centrum Technologii Produkcji /PTZ/ składa się z dwóch instytutów: Fraunhofer Institute for Production Systems and Design Technology /IPK/ - Instytutu Systemów Produkcyjnych i Projektowania Technologii oraz Institute for Machine Tools and Manufacturing Technology /IWF/ - Instytutu Narzędzi Maszynowych i Technologii Wytwarzania. Całość tworzy duży ośrodek badawczo - rozwojowy związany ściśle z przemysłem i włączony w proces kształcenia akademickiego. IPK koncentruje się na pracach o charakterze koncepcyjnym, natomiast IWF prowadzi prace badawcze nad udoskonaleniem technik wytwarzania i realizuje w praktyce wyniki tych prac.

Dyrektorem całego Centrum jest profesor Guenter Spur. Każdy z Instytutów dzieli się na sześć działów:

IPK - Robot Systems Technology

Design Technology

Systems Planing

Process Technology

Com. Eng. for Machines

Service Technology

IWF - Machine Tools

Manufacturing Technology

Assembly Technology

Information Technology

Control Systems

Quality Science

Obecnie ogółem zatrudnionych jest w Centrum około 250 osób, przy czym 76% to pracownicy naukowci

24% - pracownicy techniczni i administracyjni, a ponadto około 320 studentów bierze bezpośredni udział w pracach badawczych /są oni opłacani jako pracownicy zatrudnieni na 0,5 etatu/. Każdy z pracowników naukowych ma pod swoją opieką 2 + 4 studentów.

Główna część powierzchni Centrum obejmuje około 15.000m², a hala eksperymentalna 3.850m². Koszt budowy wyniósł 136 milionów marek zachodnioniemieckich.

Struktura finansowania prac całego Centrum /PTZ/ w 1989 była następująca:

15.6 mln DM /42.9%/ - prace finansowane przez przemysł

13.3 mln DM /36.5%/ - prace finansowane z innych funduszy i
współpraca z EWG

~~7.5 mln DM /20.6%/ - Bazowy Fundusz Centralny~~

4.2 VW GEDAS /Pascalstrasse 11, D-1000 Berlin 10/ jest przedsiębiorstwem niezależnym, zajmującym się informatyką przemysłową stosowaną do rozwiązywania zadań inżynierskich i programistycznych w przemyśle maszynowym. Firma powstała w końcu 1983 roku przy udziale Volkswagen AG jako głównego spośród współzałożycieli. Liczba pracowników zatrudnionych w firmie rosła następująco:

1984	-	17
1987	-	99
1988	-	126
1989	-	190
1990	-	270

Pracownicy firmy świadczą usługi w zakresie techniki informatycznej i samodzielnie opracowują nowe oprogramowanie zorientowane na praktyczne zastosowania przemysłowe.

VW GEDAS wykazuje dużą dynamikę rozwoju. Firma ma ambicję zajmować czołową pozycję na rynku informatyki w zakresie nowatorskich prac naukowo - technicznych i techniczno - administracyjnych.

Profil działania firmy w/g stanu 1989:

- rozwój oprogramowania	-	64%
- doradztwo	-	29%
- szkolenia	-	4%
- zarządzanie	-	3%

PRZEGLĄD ŚWIADCZONYCH USŁUG I OFEROWANYCH PRODUKTÓW

- Systemy ekspertowe

Sztandarowym produktem firmy jest system BABYLON wspomagający tworzenie oprogramowania obiektowego poprzez interaktywną graficzną komunikację z użytkownikiem /twórcą oprogramowania użytkowego/.

- Systemy symulacji produkcji

- Systemy przetwarzania danych

- Systemy informatyczne dla administracji

- Komputerowe systemy komunikacyjne na potrzeby biurowe

- Komputerowe sieci komunikacyjne

- Systemy komputerowego wspomaganie projektowania i wytwarzania /CAD/CAM/

- wybór i wdrażanie rozwiązań systemów CAD/CAM na bazie łańcuchowej analizy procesu;

- opracowywanie specjalistycznych rozwiązań CAD/CAM;

- opracowywanie interfejsów programowania do bezpośredniego łączenia różnych systemów CAD/CAM;

- wytwarzanie postprocesorów do sterowania numerycznego;

- systemy programu off-line maszyn pomiarowych sterowanych numerycznie;

- szkolenie i trening.

- Systemy komputerowego wspomaganie prac inżynierskich /CAE/

W zakresie CAE punkt ciężkości stanowią obliczenia posługujące się metodą elementów skończonych. Służą one wspomaganie prac inżynierskich w dziedzinie statyki /liniowej i nieliniowej/, dynamiki, akustyki, mechaniki przepływu, przewodnictwa cieplnego, materiałoznawstwa i systemów wieloczęściowych

- Prace normalizacyjne w zakresie systemów CAD
- Systemy informacji technicznej

~~4.3 Fritz Werner Werkzeugmaschinen A.G. Berlin /Untertürkheimer~~

Strasse 15 + 23 , D-1000 Berlin 48/ jest to firma pracująca w połączeniu z firmą KOLB w Kolonii, opracowująca i produkująca oprzyrządowanie dla elastycznych systemów wytwarzania /FMS/ dla obróbki skrawaniem. Od roku 1983 jest firmą wiodącą w Europie w swojej specjalności. Produkcja WERNER i KOLB stanowi 22% całkowitej liczby europejskich systemów FMS.

Udział WERNERA w produkcji systemów inteligentnych dla USA jest także znaczący /około 20%/. Od 1988 firma WERNER w Berlinie zajmuje powierzchnię 45.000m² z dwoma halami produkcyjnymi po około 16.000m², czteropiętrowym zespołem administracyjnym o powierzchni 7.900m² i technologicznie testującym oraz szkoleniowym centrum o powierzchni 1.600m². Zakład zatrudnia około 600 osób, a roczna produkcja wynosi ponad 120 kompletnych urządzeń.

5. Uwagi i wnioski.

1. Berlińskie Centrum Technologii Produkcji prof.G.Spura jest jednym z blisko dwudziestu podobnych instytucji badawczych istniejących na terenie RFN. Nowoczesność, rozmach i zakres zainteresowań są imponujące, i na miarę poziomu nauki i techniki kraju bardzo wysoko rozwiniętego. Ten ośrodek nowoczesnej techniki cieszy się bardzo dużym autorytetem w Niemczech i w krajach EWG i jest jednym z niewielu zajmujących się CIM^{man} jako główną tematyką decydującą o jego istnieniu.

M

2. Rozwiązania techniczne i wyposażenie stoisk badawczych oraz laboratoriów komputerowych reprezentują najnowsze osiągnięcia a nasycenie sprzętem jest różnorodne i pełne. Na pracownika przypada więcej niż jeden komputer PC podłączony do sieci.
3. Jakość i poziom prezentowanych nam prac są bardzo wysokie i wszechstronne. Zasługuje na uwagę bezpośredni udział studentów w pracach badawczych na prawach pracowników.
Widać wyraźnie dążenie do promocji pełnowartościowych inżynierów już z praktyką. Czas studiów nie jest ograniczany lub przyspieszany, i przeplata się z pracą zawodową.
4. Przemysł zlecający tematykę często jednocześnie wyposaża instytut w najnowsze komputery, stanowiska i zestawy maszyn umożliwiające badania. Oprzyrządowania te wykorzystywane są również do prowadzenia innych własnych tematów rozwojowych.
5. Należy dążyć do nawiązania ścisłej współpracy, w pierwszym okresie, poprzez wysyłanie do Centrum na staż inżynierów i pracowników naukowych oraz udział merytoryczny w tematach prowadzonych przez różne komórki Centrum.
6. Wydaje się możliwe również rozwiązywanie u nas w PIAP pewnych zagadnień, zwłaszcza dotyczących programów dla Centrum Berlińskiego lub jego zleceniodawców.
7. Prof. G. Spur jest zainteresowany nawiązaniem współpracy z Czechosłowacją i Polską na podobnej zasadzie jaką obecnie rozwija z instytucjami badawczymi w Dreźnie, Magdeburgu i Lipsku, tj. wspólnych prac, szkolenia, wymiany doświadczeń i powiązań organizacyjnych.

8. Należy jak najszybciej wprowadzić odpowiednie uzgodnienia na szczeblu właściwych ministrów niezbędne dla umożliwienia rozpoczęcia przez Polskę szerszej /konkretnej/ współpracy naukowo - badawczej z RFN, a tym samym MERA-PIAP z Centrum Berlińskim. Wydaje się, że nie wszystko jest jeszcze wyjaśnione i stąd istnieje pewna wstrzemięźliwość w konkretyzacji ustaleń współpracy przez prof. Spura.
9. Niezależnie od przygotowywania i rozpoczęcia działań dotyczących współpracy badawczo - naukowej MERA-PIAP i Centrum Berlińskie, prof. G. Spur zobowiązał się wciągnąć Instytut i Politechnikę Wrocławską na listę stałych uczestników seminariów omawiających efekty prac swoich placówek n-b. Mamy oczekiwać zaproszenia na najbliższe seminarium, które planowane jest na wrzesień lub październik 1991. Należy z naszej strony dążyć do szerokiego i reprezentatywnego udziału w tych seminariach, a w możliwie krótkim czasie czynnej obecności z referatami i komunikatami odzwierciedlającymi działalność badawczą i wdrożeniową w tej dziedzinie w Polsce. Tego typu wystąpienia są najlepszą weryfikacją naszych osiągnięć, poziomu prac i możliwości.
10. Prof. Spur jest gotów popierać Polskę, aby została włączona w opracowywanie projektów ESPRIT z zakresu robotyzacji i automatyzacji wytwarzania CIM, oraz w inne programy z tego zakresu prowadzone w ramach współpracy międzynarodowej EWG. Początek naszego udziału w tych przedsięwzięciach mógłby być oparty o współpracę z Centrum Berlińskim. Byłoby to ułatwieniem dla wejścia Polski do europejskiej działalności badawczo-rozwojowej.

11. Wydaje się, że w przypadku rozwoju tego typu współpracy i zaangażowania się w tematykę międzynarodową z zakresu CIM można byłoby liczyć na uzyskanie nowoczesnych narzędzi pracy w postaci komputerów oprogramowania i urządzeń oraz stanowisk.
12. Zwiedzanie VW - GEDAS, a zwłaszcza firmy WERNER wyraźnie uzmysłowiło jak bardzo jesteśmy zapóźnieni wobec zachodu, jak duże wysiłki muszą być podjęte, aby nadrobić istniejące zacofanie i jakie kierunki prac są ważne i niezbędne dla unowocześnienia przemysłu.
13. To co zobaczyliśmy w czasie powyższych trzech wizyt potwierdza, że proponowany przez MERA-PIAP kierunek unowocześnienia gospodarki i program CIM są w pełni trafione.
14. Trzeba jak najszybciej wprowadzić w kraju szkolenie na różnych poziomach w zakresie CIM i MAP/TOP i zorganizować Centrum szkoleniowo - treningowe - aplikacyjne wyposażone w nowoczesne stoiska, urządzenia, komputery i oprogramowanie.
15. Bardzo wskazany byłoby, aby w drugim kwartale br. zorganizować wizytę prof. Spura i odpowiednich decydentów RFN w Warszawie celem zapoznania z możliwościami MERA-PIAP oraz ewentualnie innych placówek badawczych i uściślenia tematyki i zakresu współpracy, przy czym naszym współudziale Departamentu Polityki Technicznej MP i Rady Nauki przy RM.
16. Należy zdawać sobie sprawę z tego, że wymagane inwestycje dla prawidłowego rozwoju omawianej dziedziny automatyzacji wytwarzania i CIM przekraczają obecnie nasze możliwości, lecz mimo to pewien zakres działań i przygotowywanie kadry

specjalistów do nowych zadań jest konieczny. W przeciwnym razie różnica poziomów gospodarki Polski i krajów rozwiniętych będzie się gwałtownie zwiększać.

~~17. Uważamy, że stać nas tylko na jeden generalny krajowy program rozwoju CIM, lecz posiadający istotne priorytety i będący pod aktywną opiekę Władz Centralnych.~~

UW

DYREKTOR

doc. dr inż. Stanisław Kaczanowski

P R O T O K Ó Ł

z II- zebrania organizacyjnego

PoMUG w dniu 21 lutego 1991r

w MERA - PIAP

Uczestniczący w spotkaniu przedstawiciele instytucji zgłoszeni jako reprezentanci członków czynnych PoMUG w/g. załącznika nr 1.

Przewodniczył: doc. dr inż. Cezary Lichodziejewski

Protokółował: mgr inż. Andrzej Michnowski

Program Seminarium:

1. Zatwierdzenie porządku spotkania.
2. Przyjęcie protokołu ze spotkania w dniu 10 grudnia 1990.
3. Dyskusja nad statuten PoMUG i jego zatwierdzenie.
4. Uchwały zebrania.
5. Sprawozdanie z wizyty MERA-PIAP w PTZ w Berlinie.
6. Informacja o międzynarodowej konferencji dotyczącej automatyzacji wytwarzania w Moskwie , 23 - 24 maja 1991r.
7. Koncepcja stworzenia systemu bazy danych PoMUG.
8. Sprawa szkolenia i informacji w zakresie CIM i MAP/TOP.
9. Informacja o finansowaniu działalności PoMUG w 1991 roku.
10. Zgłoszenie przez członków propozycji do planu prac PoMUG na rok 1991/1992.
11. Dyskusja.
12. Wolne wnioski.

Ad.1. Proponowany wstępnie/przy zawiadamiającym o zebraniu piśmie nr NC/58/91 z dnia 12 lutego/ porządek spotkania został uzupełniony punktem dotyczącym uchwał.

Ad.2. Protokół ze spotkania z dnia 10 grudnia 1991 został bez uwag i zmian jednomyślnie przyjęty.

Ad.3. Przed dyskusją nad statutem PoMUG doc.C.Lichodziejewski referował dwie autopoprawki w imieniu Komitetu Sterującego. Dotyczyły one:

1. Doprowadzenia zgodności statutu PoMUG z ustawą RP o stowarzyszeniach.
2. Wprowadzenia do treści statutu problematyki CIM.

Obie powyższe poprawki wynikały z decyzji Komitetu Prowadzącego, że:

- PoMUG jednak powinien posiadać osobowość prawną i zostać zarejestrowany w sądzie
- w myśl ogólnych tendencji i stanowiska Światowej Federacji Użytkowników MAP/TOP PoMUG powinien rozszerzyć swą działalność na zagadnienia CIM, i odrazu wprowadzić to do statutu.

Należy z żalem stwierdzić, że mimo prośby i ustaleń na poprzednim zebraniu /str.7 protokołu/ jedynie "PONAR - BIPRON" /dr inż. Andrzej Wąs/ zgłosił swoje uwagi i sugestie dotyczące statutu. Wszystkie te uwagi w miarę możliwości zostały uwzględnione przy opracowywaniu statutu.

Dyskusja nad statutem była szczegółowa i bardzo długa /około 3 godzin/. W wyniku dyskusji przyjęto w głosowaniu /15 głosów za, 5 przeciw/ następującą pełną nazwę Stowarzyszenia i zapis na stronie tytułowej statutu:

Statut Stowarzyszenia

"Polska Grupa Użytkowników

MAP/TOP i CIM - PoMUG"

Zebranie zobowiązało ponadto zespół opracowujący statut do jego uzupełnienia i przeredagowania zgodnie z głosami w dyskusji i w związku z tym ustalono:

1. Zebrani w ciągu dwóch tygodni prześlą swoje uwagi i sugestie w formie konkretnych propozycji.
2. Zespół Opracowujący Statut wprowadzi zmiany w statucie w oparciu o dyskusję i otrzymane na piśmie propozycje, a następnie uzgodni ostateczną redakcję statutu z Komitetem Prowadzącym.
3. Statut po uzgodnieniu z Komitetem Prowadzącym zostanie rozesłany do wszystkich członków PoMUG wg rozdzielnika /załącznik 1/
4. "Członkowie" korespondencyjnie będą głosować za przyjęciem statutu, przesyłając swoje stanowisko do Sekretariatu PoMUG /MERA-PIAŃ/.

Jeśli 2/3 przesłanych głosów wypowie się "za" statut będzie uznany za przyjęty.

- Ad.4. Zebrani uznając się za grupę inicjatywną Stowarzyszenia pod nazwą "Polska Grupa Użytkowników MAP/TOP i CIM - PoMUG" podjęli trzy uchwały mające moc prawną /patrz załącznik 2/. W głosowaniu nad uchwałami wzięło udział 20 osób. We wszystkich trzech przypadkach głosowanie było jednomyślne za uchwałą.

Ad.5. Przewodniczący omówił założenia , przebieg i wnioski z wizyty MERA-PIAP w Centrum Technologii Produkcji /PTZ - Production Technology Centre/ w Berlinie. Wizyta miała za zadanie nawiązanie współpracy w zakresie CIM w celu przyspieszenia i prawidłowego ukierunkowania w Polsce rozwoju automatyzacji produkcji, elastycznych systemów produkcji i komputerowo zintegrowanego wytwarzania. Wizyta była zorganizowana przy udziale Sekretariatu PoMUG. Szczegółowe sprawozdanie znajduje się w Sekretariacie i może być przekazane /ksero kopia/ zainteresowanym członkom na życzenie.

Ad.6. Przewodniczący przekazał informację o międzynarodowej konferencji dotyczącej automatyzacji wytwarzania, która ma się odbyć w Moskwie w dniach 23 i 24 maja 1991. Na konferencję PoMUG zgłosił 2 referaty i jeden temat do ekspozycji wystawowej, oraz 10 osób, które chcą wziąć udział w konferencji. Zgłoszenia te muszą być potwierdzone przez wysłanie wypełnionych formularzy /przek¹⁰zanych wszystkim członkom wraz z zawiadomieniem o obecnym zebraniu/ do dnia 25 marca 1991. Liczba osób nie jest ograniczona i można zgłaszać inne osoby. Koszt udziału w konferencji wyniesie 300 + 400 USD, a dziennego utrzymania /hotel/ 120 + 150 USD. Oczekujemy z Moskwy szczegółowych informacji. Zgłoszone referaty są następujące:

- mgr inż. Roman Sysło - "Interactive Programming System for NC Machine Tools as a DNC module"-IOS - Kraków
- mgr inż. Marian Postół - "Implementation of MAP Protocol in Real Time Library DIALOGUE"- IEL - Łódź

19

a urządzenie do demonstracji to:

-"Computer Numerical Control PRONUM 640 FC"

Konferencja jest organizowana z okazji mającemu się po niej odbyć posiedzeniu Światowej Federacji Użytkowników MAP/TOP /WFMTUG/, której oficjalnym uczestnikiem będzie prawdopodobnie doc.C.Lichodziejewski.

Ad.7. Przewodniczący poinformował, że sekretariat podjął inicjatywę założenia przy czynnej pomocy MERA-PIAP systemu Bazy danych PoMUG. Wstępnie przewiduje się następujących 9 zbiorów:

- Akronimy z zakresu CIM i MAP/TOP oraz związanych z nim instytucji /słownik/
- Członkowie PoMUG /pełna informacja o zakładach/
- Członkowie EMUG / " " /
- Opracowania i wdrożenia krajowe z zakresu CIM i MAP/TOP
- Aplikacje i implementacje MAP w Europie /Użytkownicy/
- Firmy i instytucje europejskie oraz handlowe dostarczające i wdrażające MAP /Dostawcy/
- Dokumentacja MAP 3.0
- Literatura z zakresu CIM i MAP/TOP /analizy/
- Normalizacja /PKNMiJ/

Wszyscy członkowie PoMUG proszeni są o przekazanie w ciągu miesiąca /do końca marca/ swoich propozycji i sugestii oraz własnego udziału w tworzeniu i prowadzeniu takiej bazy danych /banku danych/. Oczekiwane zdania i stanowiska członków PoMUG w sprawie bazy danych są bardzo ważne, gdyż wszyscy z tego banku informacji będziemy korzystać.

Chodzi o to, aby spełnił on w pełni swoją rolę.

Ad.8. Przewodniczący podkreślił, że sprawa szkolenia i informacji są, zwłaszcza w pierwszym okresie działalności PoMUG, sprawą podstawową i trzeba do niej podejść z dużym zaangażowaniem. Przewiduje się organizację szkolenia wielopoziomowego. Dzięki inicjatywie inż. Postoła jest propozycja Centrum Szkolenia Informatyków w Łodzi zorganizowania kursów wprowadzających tematykę CIM, MAP/TOP, OSI. Planuje się dwa kursy w terminach: 7 - 11 ,X.1991 i 18 - 22.XI.1991. Dla kursantów opracowany zostanie skrypt w cenie około 200 tys. zł, -. Kursy trwać będą 40 godz. planowany koszt kursu 600 - 700 tys. zł, -. Informacji szczegółowych na temat tych kursów udziela p. Mariusz Postół tel. Łódź 87.80.44. Można je też otrzymać bezpośrednio z Centrum Szkolenia Informatyków "ZETO" - Pani Dyrektor Cedrowska, do pierwszego maja br. pod nr tel. 37.60.77 lub 37.68.98 adres: 28 Pułku Strzelców Kaniowskich 69 ; 90-558 Łódź natomiast po 1 maja br. pod nr tel. 78.29.13 adres: ul. Narutowicza 136 90-146 Łódź. Niezależnie od tego podjęto przez sekretariat PoMUG i dyrekcję MERA-PIAP działania mające na celu zorganizowanie wycieczki szkoleniowej "Study tour" dla kadry kierowniczej i specjalistów przemysłu do RFN, w zakresie CIM i MAP/TOP. Głównym elementem tego wyjazdu byłoby zwiedzenie kilku poważniejszych zakładów gdzie pracują systemy CIM, jest wprowadzana robotyzacja i automatyzacja produkcji oraz komputerowe sterowanie procesami technologicznymi przy wykorzystaniu MAP/TOP.

Jeśli chodzi o informację to poza założeniem w/w bazy, MERA-PIAP planuje powstanie biuletynu informacyjnego PomUG obejmującego informację również z zakresu CIM.

Wstępne działania zostały podjęte. Gdyby członkowie PomUG mieli jakiegokolwiek propozycje w tym względzie, proszeni są o przesłanie ich do sekretariatu.

W dyskusji zaproponowano, aby w ramach szkolenia przewidzieć /zorganizować^{dla członków PomUG}/ wyjazdy szkoleniowo - informacyjne do różnych zagranicznych ośrodków zajmujących się tematyką MAP/TOP i CIM, podobną do obecnie organizowanej dla kadry kierowniczej przemysłu.

Ad.9. Przewodniczący poinformował, że dotychczasowe koszty związane z działalnością PomUG-u dźwiga MERA-PIAP ze środków własnych i częściowo ze wsparcia z funduszy centralnych. Zostało wysłane ^{wyśłanie} ~~wstępnie~~ do Ministerstwa Przemysłu i Urzędu Postępu Naukowo Technicznego i Wdrożeń i Instytut liczy na to, że ^w1991 roku otrzyma część środków z funduszy centralnych na wspomaganie działalności PomUG. Dopiero wówczas będzie mowa o ewentualnym dofinansowaniu budżetu PomUG ze składek członkowskich. Nie przewiduje się składek większych od 3 + 5 milionów złotych od członka czynnego.

Ad.10. Przewodniczący z żalem zaznaczył, że praktycznie nikt nie wykonał polecenia punktu 10 programu zebrania. W związku z tym wszyscy członkowie proszeni są, po raz kolejny, o zgłoszenie na piśmie /jak najszybciej/:

- informacji o swoim miejscu pracy, co się robi i chce dalej robić z zakresu tematyki MAP/TOP i CIM

- propozycji do planu prac PomUG
- tematyki do "Programu CIM", który może zostanie uruchomiony w II-gim półroczu 1991 roku.

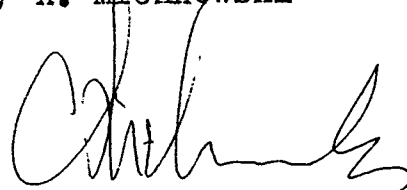
~~Informacje te są bardzo ważne dla wzajemnej wiedzy o sobie~~
oraz dla tworzenia krajowego programu CIM przez MERA - PIAP, w uzgodnieniu z Ministerstwem Przemysłu i następcą UPNTiW'u, a także dla organizacji i koncepcji działalności PomUG.

Ad.11. Osobnej dyskusji nie było, gdyż miała ona miejsce przy omawianiu poszczególnych punktów porządku dziennego.

Ad.12. Żadnych wniosków poza wymienionymi powyżej nie było.



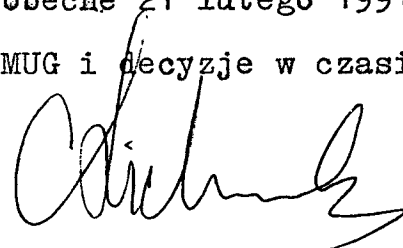
/ - / A. Michnowski



/ - / C. Lichodziejewski

U C H W A Ł A 1

My zebrani na spotkaniu w MERA - PIAP w dniu 21 lutego 1991, reprezentujący zatrudniające nas instytucje, i będący grupą inicjatywną użytkowników MAP/TOP i CIM pod przyjętą nazwą "Polska Grupa Użytkowników MAP/TOP i CIM - PoMUG", uznajemy zebrania założycielskie z dnia 10 grudnia 1990r i obecne 21 lutego 1991 jako Walne Zgromadzenia Stowarzyszenia PoMUG i decyzje w czasie ich obrad dokonane jako pełnoprawne.

U C H W A Ł A 2

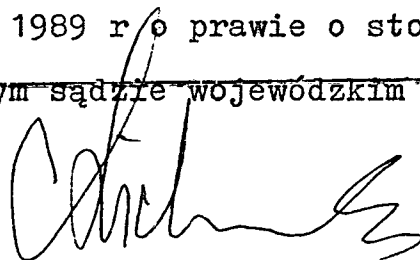
My, zebrani na Walnym Zgromadzeniu PoMUG w MERA - PIAP w dniu 21 lutego 1991r, postulujemy zarejestrowanie nas jako stowarzyszenie działające na terenie Rzeczypospolitej Polskiej zgodnie z istniejącym statutem.

Jako Komitet Założycielski Stowarzyszenia, pod nazwą "Polska Grupa Użytkowników MAP/TOP i CIM, PoMUG" ustanawiamy wybrany na zebraniu w dniu 10 grudnia 1990r Komitet Prowadzący, w pełnym składzie z przewodniczącym PoMUG, jak następuje:

1. doc. dr inż. Zbigniew Adamczyk
2. mgr inż. Andrzej Bąkowski
3. doc. dr inż. Cezary Lichodziejewski /Przewodniczący/
4. doc. dr inż. Jerzy Łączyński
5. doc. dr inż. Henryk Orłowski
6. doc. dr inż. Roman Trehciński
7. mgr inż. Marian Wytrzyszczewski

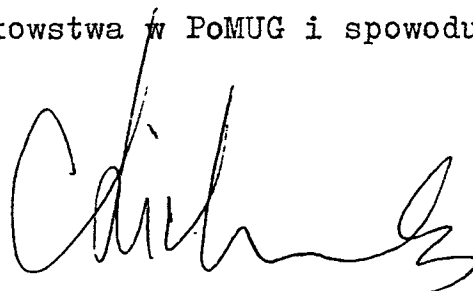
24

Jednocześnie zobowiązujemy Przewodniczącego PoMUG
Pana Cezarego Lichodziejewskiego do przygotowania wystąpienia
zgodnie z Ustawą z dnia 7 kwietnia 1989 r o prawie o stowarzy-
~~szeniach i złożenia tego we właściwym sądzie wojewódzkim celem~~
dokonania rejestracji.



U C H W A Ł A 3

My, zebrani na Walnym Zgromadzeniu PoMUG w MERA - PIAP
w dniu 21 lutego 1991r ustanawiamy, za ważne i wystarczające
korespondencyjne głosowanie nad statutem oraz przyjmujemy, że
brak stanowiska na piśmie /odesłanej wypełnionej karty głosowania/
będzie oznaczać rezygnację z członkostwa w PoMUG i spowoduje
skreślenie z listy członków.



STATUT STOWARZYSZENIA

"Polska Grupa Użytkowników

MAP/TOP i CIM - PoMUG"

P o M U G

Warszawa, kwiecień 1991.

Statut Stowarzyszenia

"Polska Grupa Użytkowników

MAP/TOP i CIM - PoMUG"

1.0 Postanowienia ogólne.

- 1.1 Nazwa Stowarzyszenia brzmi "Polska Grupa Użytkowników MAP/TOP i CIM - PoMUG" w dalszej części zwana PoMUG. Skrót PoMUG powstał od angielskiej nazwy Polish MAP Users Group, zgodnie z zasadą przyjętą we wszystkich grupach regionalnych użytkowników MAP/TOP będących członkami Światowej Federacji Użytkowników MAP/TOP - WFMTUG.

MAP jest skrótem od angielskich wyrazów Manufacturing Automation Protocol - Protokół Automatyzacji Wytwarzania.

TOP jest skrótem od angielskich wyrazów Technical and Office Protocol - Protokół Biurowy i Techniczny.

CIM jest skrótem od angielskich wyrazów Computer Integrated Manufacturing - Komputerowo Zintegrowane Wytwarzanie.

- 1.2 PoMUG jest dobrowolnym, trwałym, samorządnym zrzeszeniem osób prawnych oraz osób fizycznych, opierających swoją działalność na pracy społecznej członków.
- 1.3 PoMUG posiada osobowość prawną.
- 1.4 PoMUG działa na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, jego siedzibą jest miasto Warszawa.
- 1.5 Działalność PoMUG wynika z niniejszego statutu oraz ustawy "Prawo o stowarzyszeniach" z dnia 7 kwietnia 1989r /Dz.U.PRL nr 20 z dnia 10.04.1989r/.

- 1.6 PoMUG należy do Europejskiej Grupy Użytkowników MAP - EMUG /European MAP Users Group/ i może należeć do innych międzynarodowych organizacji działających na rzecz rozwoju MAP/TOP i CIM oraz tematyki pokrewnej jak systemy otwarte itp.
- 1.7 PoMUG posiada prawo używania odznak i pieczęci według ustalonych i zarejestrowanych wzorów.
- 1.8 PoMUG mimo opierania swej działalności na pracy społecznej, do prowadzenia swoich spraw, może zatrudnić pracowników nie będących członkami stowarzyszenia, w liczbie wynikającej z potrzeb oraz co najwyżej 3 członków PoMUG na stanowiskach funkcyjnych.
- 1.9 Majątek PoMUG powstaje ze składek członków darowizn, spadków, zapisów, ofiarności publicznej, dochodów działalności własnej, dochodów z majątku stowarzyszenia oraz dotacji według zasad określonych odrębnymi przeóisami.
- 1.10 PoMUG może prowadzić działalność gospodarczą według zasad dopuszczonych przez obowiązujące przepisy.
Dochód z działalności gospodarczej PoMUG może służyć tylko do realizacji celów statutowych i nie może być dzielony między członków stowarzyszenia.
- 2.0 Cele, zadania i sposób działania.
- 2.1 Głównym celem PoMUG jest wzajemna pomoc członków we wprowadzaniu MAP/TOP i CIM na swoim terenie i do gospodarki polskiej. Cel ten realizuje się poprzez:
- 2.2 Współprace z polskimi i międzynarodowymi organizacjami normalizacyjnymi w zakresie ustanawiania i promocji dla CIM norm systemu komunikacji informatycznej, bazjących na MAP/TOP.

- 2.3 Wspieranie szybkiego rozwoju międzynarodowych norm związanych z MAP, tak aby MAP miał postać całkowicie spójną z normami międzynarodowymi.
- ~~2.4 Dążenie do jak największej zgodności ustaleń międzynarodowych w zakresie MAP i CIM - OSA /OSA - oznacza otwarty system architektury/ z wymaganiami producentów europejskich i krajowych. W przypadku braku odpowiedniej współpracy międzynarodowej różnych gałęzi przemysłu, wszyscy członkowie PoMUG powinni działać w taki sposób, aby produkty dla CIM były w pełni i naj- jemnie dopasowane, zarówno sprzętowo jak i w zakresie oprogramowania.~~
- 2.5 Dążenie, by produkty MAP były w Polsce dostępne w postaci znormalizowanej /sprzęt i oprogramowanie/, tzn. aby firmy polskie mogły tworzyć systemy komputerowo zintegrowanego wytwarzania /CIM/ i systemy sterowania produkcją ze sprzętu pochodzącego od różnych producentów.
- 2.6 Popieranie i tworzenie ścisłej współpracy, między sobą, krajowych ośrodków atestujących i poświadczających zgodność o- bów z MAP/TOP oraz przydatność do wykorzystania w systemach CIM.
- Natomiast podstawowe zadania PoMUG służące realizacji celu są następujące:
- 2.7 Rozwijanie i utrwalanie świadomości dotyczącej ważności CIM i MAP dla rozwoju przemysłu w kraju.
- 2.8 Czynne uczestniczenie w międzynarodowej działalności mającej na celu wprowadzenie i rozwój MAP/TOP oraz CIM tak aby dostawcy polscy mieli możliwość wejścia na rynki światowe.

- 2.9 Popieranie i ułatwianie wymiany wiedzy i doświadczeń w zakresie CIM i MAP/TOP, promocję polskich pilotowych projektów i bieżących wdrożeń.
- 2.10 Stymulowanie dostawców do stosowania MAP/TOP w swoich wyrobach, a użytkowników MAP/TOP do wprowadzania systemów CIM.
- 2.11 Stworzenie forum dla sprzężenia zwrotnego dostawca - użytkownik i wywieranie nacisku zachęcającego producentów komputerów i urządzeń do adaptacji znormalizowanych zestawów MAP.
- 2.12 Włączenie się do wspólnej europejskiej strategii rozwoju i opracowywania norm przemysłowych zgodnych z międzynarodowym Otwartym Systemem Informatyczno - Komunikacyjnym /OSI/ i opierających się o zalecenia normalizacyjne MAP, oraz wywieranie nacisków na przyspieszenie stosowania tych norm w praktyce w Polsce.
- 2.13 Inicjowanie tworzenia odpowiednich europejskich związków z krajowymi organizacjami w celu promowania idei EMUG - Europejskiej Grupy Użytkowników MAP/TOP.
- 2.14 Włączenie się do różnych europejskich działań związanych z systemami komunikacji informatycznej w zastosowaniu do konkretnych grup instytucji przemysłowych.
- 2.15 Zbieranie i rozpowszechnianie informacji o systemach CIM i produktach MAP oraz ich zastosowaniach w różnych dziedzinach gospodarki.
- 2.16 Bezpośrednie wspieranie techniczne polskich laboratoriów badawczych CIM i MAP oraz wytypowanej instytucji testującej systemy CIM i produkty MAP w celu prawidłowego wybierania metod badań i warunków technicznych dla wzorcowych urządzeń testujących.

2.17 Tworzenie odpowiednich związków z organizacjami międzynarodowymi mającymi wpływ lub decydującymi o tworzeniu Ośrodków Atestacyjnych i o uzgadnianiu świadectw badań dla CIM i MAP/TOP.

2.18 Wspieranie działań przystosowujących istniejące instalacje i systemy automatyzacji wytwarzania do wymagań MAP.

3.0 Członkostwo.

3.1 Członkostwo jest dostępne dla wszystkich osób prawnych i osób fizycznych, mających miejsce stałego pobytu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, na podstawie "Zgłoszenia Członkostwa" złożonego w sekretariacie PoMUG i przyjętego przez Komitet Prowadzący, jeżeli wstępujący do stowarzyszenia:

- akceptują cele i formy działania PoMUG i postanowienia jego statutu,
- deklarują udział w pracach stowarzyszenia,
- posiadają kwalifikacje zawodowe, dające gwarancje skuteczności ich działania na rzecz MAP/TOP i CIM,
- opłacają składkę członkowską za rok bieżący.

3.2 Ustanawia się, zgodnie ze statutem Światowej Federacji i grupami regionalnymi użytkowników MAP/TOP /w tym EMUG/, cztery grupy członkostwa:

1. Użytkownicy - członkowie czynni
2. Dostawcy - " -
3. Obserwatorzy- członkowie bierni
4. Członkowie specjalni

Składka członkowska w poszczególnych grupach jest różna.

Wysokość składki ustala Komitet Prowadzący.

- "Użytkownikami" w rozumieniu statutu PoMUG są osoby prawne reprezentujące instytucje będące rzeczywistymi lub potencjalnymi użytkownikami urządzeń oraz systemów komunikacyjnych działających zgodnie z MAP/TOP.
- "Dostawcami" w rozumieniu statutu PoMUG są osoby prawne reprezentujące instytucje produkujące, sprzedające lub wdrażające produkty MAP/TOP i systemy CIM, a nie będące ich ostatecznymi użytkownikami,
- "Obserwatorami" w rozumieniu statutu PoMUG są osoby prawne reprezentujące dowolną instytucję nie biorący udziału w działalności stowarzyszenia.
- "Członkami specjalnymi" w rozumieniu statutu PoMUG są:
 1. Towarzystwa, instytucje naukowe i osoby prawne zatrudniające mniej niż 10 pracowników lub o bardzo niskich dochodach. Mają oni pełne prawa takie jak członkowie Użytkownicy lub Dostawcy.
 2. Niezależne osoby fizyczne /naukowcy, wybitni specjaliści, studenci itp./.
Biorą udział w działalności stowarzyszenia, lecz nie mają one prawa do głosowania.
 3. Dodatkowe osoby fizyczne z organizacji, będących członkami Obserwatorami, Użytkownikami bądź Dostawcami.
Są one na prawach obserwatorów.

3.3 Zgłoszenia przynależności jako członek do jednego z czterech grup są rozważane i decydowane przez aktualny Komitet Prowadzący w uzgodnieniu z zainteresowaną Osobą Prawną.

- 3.4 Osoba prawna może posiadać tylko jedno członkostwo w jednej z trzech pierwszych grup /Użytkownik , Dostawca, Obserwator/ oraz dodatkowo w grupie czwartej /członkowie specjalni/.
-
- 3.5 Każdy członek wskazuje jedną osobę zwaną "pełnomocnikiem", która w ramach PoMUG posiada wszystkie wykonawcze prawa członka i do której wysyłane są wszystkie informacje i dokumenty.
- 3.6 Pełnomocnik czynnego członka /Użytkownika lub Dostawcy/ ma czynne i bierne prawo wyborcze. Może też uczestniczyć we wszystkich działaniach Komitetu Technicznego.
- 3.7 Na spotkanie Komitetu Technicznego pełnomocnikowi, za zgodą Komitetu Prowadzącego, mogą towarzyszyć dodatkowe osoby lecz bez prawa głosowania i zabierania głosu.
- 3.8 Pełnomocnik może wyznaczyć reprezentanta do głosowania w jego imieniu na Walnym Zgromadzeniu zawiadamiając o tym przewodniczącego Komitetu Prowadzącego pisemnie przed rozpoczęciem zgromadzenia.
- 3.9 Członkowie czynni PoMUG mają prawo:
1. Wybierać i być wybieranymi do władz PoMUG.
 2. Uczestniczyć w pracach i zebraniach PoMUG.
 3. Korzystać nieodpłatnie z opracowań i zbiorów PoMUG.
 4. Legitymować się odznaką PoMUG.
 5. Występować w imieniu PoMUG w zakresie posiadanego upoważnienia.
- 3.10 Członkowie Obserwatorzy otrzymują informacje z Sekretariatu na równi z członkami czynnymi; mogą również za specjalną zgodą Komitetu Prowadzącego lub Komitetu Technicznego mieć dostęp do innych dokumentów i usług informacyjnych Sekretariatu.

3.11 Wszyscy członkowie PoMUG mają obowiązek:

1. Brać udział w spotkaniach PoMUG
2. Popierać program PoMUG
3. Pogłębiać i doskonalić swoją wiedzę i umiejętności z zakresu CIM i MAP/TOP
4. Przestrzegać postanowień statutu i uchwał władz PoMUG
5. Opłacać regularnie składki członkowskie .

3.12 Członkostwo w PoMUG ustaje na skutek:

1. Wystąpienia /rezygnacji/ patrz p.3.13/
2. Likwidacji stowarzyszenia
3. Wykluczenia /patrz p.3.14/
4. W przypadku śmierci członka - członka specjalnego, bądź likwidacji członka - osoby prawnej
5. Skreślenia z powodu zalegania z opłatą składek członkowskich.

3.13 Członek może zrezygnować z członkostwa składając pisemne wypowiedzenie w sekretariacie PoMUG na 90 dni naprzód.

3.14 Członek może być wykluczony z PoMUG, o ile odpowiedni wniosek zostanie przegłosowany na Walnym Zgromadzeniu lub na Nadzwyczajnym Zgromadzeniu PoMUG'u. Wniosek taki musi być wysunięty przez co najmniej trzech Użytkowników i jednego Dostawcę, o czym powiadomią oni, przez Sekretariat wszystkich członków, nie później niż na dwadzieścia jeden dni przed zaplanowanym Zgromadzeniem, na którym wniosek taki ma być rozpoznanym. Ponadto, nie później niż na czternaście dni przed takim zgromadzeniem członkowie wysuwający wniosek o wykluczenie muszą powiadomić zainteresowanego członka, wyjaśniając na piśmie swoje powody proponowanego wykluczenia.

Przyjęcie wniosku o wykluczenie wymaga przegłosowania go większością 2/3 głosów obecnych na zgromadzeniu.

4.0 Organizacja.

- 4.1 Do realizacji celów i zamierzeń PoMUG'u tworzy się następujące władze:
1. Walne Zgromadzenie Członków
 2. Zarząd zwany dalej Komitetem Prowadzącym, zgodnie z nazwą przyjętą przez Światową Federację i wszystkie grupy regionalne
 3. Komitet Techniczny
 4. Sekretariat
 5. Organ kontroli wewnętrznej zwany dalej Komisją Rewizyjną
- 4.2 Kadencja władz PoMUG'u trwa 3 lata.
- 4.3 Uchwały władz PoMUG'u zapadają zwykłą większością głosów.
- 4.4 Walne Zgromadzenie Członków zwane Walnym Zgromadzeniem jest najwyższą władzą Stowarzyszenia i odbywa się normalnie raz na rok.
- 4.5 Walne Zgromadzenie wybiera spośród swoich czynnych członków Komitet Prowadzący i Komisję Rewizyjną, ocenia działalność Komitetu Prowadzącego i zatwierdza wnioski oraz uwagi Komisji Rewizyjnej i sprawozdania z działalności Stowarzyszenia.
- 4.6 Komitet Prowadzący jest ciałem zarządzającym PoMUG-iem i składa się z co najwyżej piętnastu wybranych pełnomocników członków Użytkowników i z co najwyżej pięciu wybranych pełnomocników członków Dostawców, przy czym członkowie Użytkownicy mają co najmniej trzykrotną przewagę ilościową nad członkami Dostawcami.

Kadencja Komitetu Prowadzącego trwa trzy lata.

- 4.7 Komitet Prowadzący jest wybierany drogą tajnego głosowania przez czynnych członków na Walnym Zgromadzeniu. Każdy członek, zgłaszając swoje członkostwo, powinien podać czy jego reprezentant będzie chciał, w przypadku propozycji, kandydować w wyborach do władz PeMUG-u. Kandydatury do Komitetu Prowadzącego muszą być zgłaszane na piśmie do Sekretariatu, w terminie 21 dni od daty rozesłania zawiadomienia o nadsyłanie propozycji kandydatur.
- 4.8 Głosowanie odbywa się w następujący sposób: Członkowie Użytkownicy głosują na co najwyżej 15 Członków Użytkowników, a Członkowie Dostawcy głosują na co najwyżej 5 Członków Wytwórców, przy czym zawsze musi być zachowana proporcja 1 : 3. Każdy członek ma tylko jeden głos. Do obliczania głosów Walne Zgromadzenie powołuje komisję skrócacyjną. Wyniki głosowania podaje się do wiadomości bezpośrednio po ich obliczeniu. W przypadku otrzymania jednakowej liczby głosów rozstrzyga głos aktualnego Przewodniczącego.
- 4.9 Komitet Prowadzący jest wybierany w czasie pierwszego Walnego Zgromadzenia po każdym zakończeniu trzyletniego okresu poprzedniej kadencji. Liczba wybranych członków Komitetu Prowadzącego na Walnym Zebraniu nie może być mniejsza od siedmiu osób.

- 4.10 Komitet Prowadzący jest w mocy dokooptować do swojego składu dodatkowych czynnych członków, w taki sposób, by dotrzymane były właściwe proporcje, lecz liczbowo co najwyżej o 1/3 wybranego składu Komitetu Prowadzącego.
- Wybrani i dokooptowani członkowie Komitetu Prowadzącego pełnią swoje funkcje do zakończenia bieżącej kadencji i mogą ponownie kandydować.
- 4.11 Komitet Prowadzący wybiera spośród swoich członków Użytkowników: Przewodniczącego, Wiceprzewodniczącego i Skarbnika, którzy pełnią te funkcje również dla całego PoMUG'u. Wszyscy członkowie Komitetu Prowadzącego pełnią swoje funkcje aż do pierwszego zebrania nowego Komitetu Prowadzącego wybranego na pierwszym Walnym Zgromadzeniu po zakończeniu okresu poprzedniej kadencji. Ten sam Przewodniczący nie może pełnić swojej funkcji dłużej niż przez dwie kolejne kadencje.
- 4.12 W pierwszym okresie trzech lat, /pierwszej kadencji/, jako przejściowym i przewidzianym na rozwinięcie działalności PoMUG-u, proporcje i liczby w punkcie 4.8 i 4.10 nie muszą być dotrzymane, a Przewodniczącego Komitetu Prowadzącego i PoMUG-u wybiera Walne Zgromadzenie.
- 4.13 Członkostwo Komitetu Technicznego jest otwarte dla wszystkich przedsiębiorstw - czynnych członków PoMUG-u. Osoby prawne, nie zarejestrowane jako czynni członkowie, mogą być zapraszane do reprezentowania lecz bez prawa głosu.
- 4.14 Komitet Prowadzący określa zadania i formy działania Komitetu Technicznego.

- 4.15 Komitet Techniczny jest kierowany przez Przewodniczącego, mianowanego przez Komitet Prowadzący na okres trzech lat tak, by zmiana Przewodniczącego nastąpiła nie później niż w trzy miesiące po wybraniu Przewodniczącego Komitetu Prowadzącego. Przewodniczący Komitetu Technicznego jest członkiem Komitetu Prowadzącego.
- 4.16 Komitet Techniczny na każdym zebraniu Komitetu Prowadzącego przedkłada Komitetowi Prowadzącemu sprawozdanie ze swojej działalności.
- 4.17 Dla zaspokojenia potrzeb członków w zakresie obsługi bieżącej powołuje się sekretariat przy MERA - PIAP. Do czasu uzyskania samodzielności finansowej przez PoMUG, PIAP będzie finansował prace sekretariatu ze środków centralnych.
- 4.18 Po przejściu na zasady samofinansowania się PoMUG-u, obowiązki Sekretariatu będą przedmiotem umowy handlowej, zawartej przez Komitet Prowadzący.
- 4.19 Komisja Rewizyjna jest władzą bieżąco kontrolującą działalność Komitetu Prowadzącego, sekretariatu oraz gospodarki finansowej Stowarzyszenia i opiniuje finansowe sprawozdanie roczne przedłożone do zatwierdzenia Walnemu Zgromadzeniu.
- 4.20 Komisja Rewizyjna składa się ^(co najmniej) z trzech członków czynnych /dwóch Użytkowników, jeden Dostawca/, wybierana jest na okres kadencji Komitetu Prowadzącego. Ze swego grona wybiera Przewodniczącego.

5.0 Fundusze.

5.1 Koszty działania PoMUG są ponoszone przez członków poprzez ich składki członkowskie oraz inne wpływy jak w p.1.9.

~~Komitet Prowadzący jest odpowiedzialny za ustalenie tych~~
składek, jak również za właściwe wykorzystanie posiadanych środków, zapewnienie odpowiedniego prowadzenia i corocznego sprawozdania księgowości oraz za przedstawienie sprawozdania finansowego na corocznym Walnym Zgromadzeniu.

Komitet Prowadzący wyznacza odpowiednich rewidentów księgowych, którzy przygotowują sprawozdanie do zatwierdzenia przez coroczne Walne Zgromadzenie.

5.2 Członkowie opłacają składkę członkowską stosownie do jednej z czterech grup.

Wysokość składki dla każdej grupy ustala Komitet Prowadzący z terminem płatności ważnym na 1 stycznia każdego roku.

O ile któryś z członków nie opłaci składki w terminie 90 dni od jej ustalenia, jego członkowstwo ustaje, a wszystkie prawa i przywileje związane z członkowstwem wygasają.

Komitet Prowadzący może stosować obniżenie składki proporcjonalnie, w odniesieniu do rzeczywistego miesiąca przystąpienia w danym roku.

5.3 Sekretariat organizuje odpowiednie porozumienia bankowe i pod nadzorem Skarbnika oraz Komitetu Prowadzącego zarządza funduszami PoMUG-u.

Sygnatariuszami dla banków są:

Przewodniczący ^{lub,} Wiceprzewodniczący oraz Skarbnik lub Pełnomocnik Skarbnika.

Sekretariat przedkłada Komitetowi Prowadzącemu do zatwierdzenia szczegółowy budżet projektowanych wydatków w każdym kwartale roku. Żadne inne upoważnienia nie są potrzebne Sekretariatowi do realizacji wpłat do wysokości przyjętych w każdym budżecie kwartalnym.

Sekretariat przedstawia Skarbnikowi kwartalne zestawienia zaległych rachunków do zapłacenia.

- 5.4 PoMUG może być zlikwidowany przez przyjęcie rezolucji tej treści na Walnym Zgromadzeniu przez co najmniej dwie trzecie czynnych członków, obecnych i głosujących. W przypadku likwidacji, fundusze pozostałe po zapłaceniu wszystkich zobowiązań będą przekazane na rzecz Światowej Federacji Grup Użytkowników MAP lub, jeśli nie będzie ona istnieć, zwrócone aktualnie płacącym członkom, proporcjonalnie do ich rocznych składek za bieżący rok. Jedynym wyjątkiem od tego jest likwidacja z powodu połączenia się z inną organizacją, kiedy to pozostające fundusze przekazane zostaną tej organizacji.

- 5.5 W przypadku zaistnienia na koniec roku obrachunkowego jakiegokolwiek deficytu przychodów względem wydatków, Komitet Prowadzący obciąża nimi równymi częściami wszystkich czynnych w danym roku członków. Jednakże wcześniej deficyt ten musi zatwierdzić Komisja Rewizyjna, jeśli nie przekracza on 20% rocznego budżetu PoMUG. Jeśli zaś jest on większy od 20% musi zostać zatwierdzony przez Walne Zgromadzenie.

6.0 Zgromadzenia.

- 6.1 Posiedzenia Komitetu Technicznego i Komitetu Prowadzącego odbywają się co najmniej cztery razy w roku.
-
- 6.2 Termin corocznego Walnego Zgromadzenia ustala aktualnie działający Komitet Prowadzący. Jest ono otwarte dla wszystkich płacących członków.
- 6.3 Wszystkie zgromadzenia, z wyjątkiem spotkań Grup Technicznych i Roboczych, organizowane są przez Sekretariat, który rozsyła do zainteresowanych członków pisemne zawiadomienia przynajmniej na czternaście dni przed datą tego zgromadzenia.
- 6.4 Przedsiębiorstwa członkowskie same ponoszą koszty uczestnictwa w zgromadzeniach PoMUG, poza kosztami związanymi z miejscem zgromadzenia oraz sprzętu, sal itp. które te koszty są ponoszone przez Sekretariat pod nadzorem Komitetu Prowadzącego. Komitet Techniczny przedkłada Komitetowi Prowadzącemu budżet ujmujący koszty związane z działalnością ewentualnych Grup Roboczych.
- 6.5 Przez Komitet Prowadzący oraz w każdym przypadku zgłoszonym na piśmie do Sekretariatu w postaci wniosku podpisanego przez co najmniej jedną piątą na bieżąco płacących czynnych członków na dwadzieścia osiem dni wcześniej, może zostać zwołane Nadzwyczajne Zgromadzenie, mające prawa Walnego Zgromadzenia. Nie dotyczy to zmian statutu.
- 6.6 Dla doroczych Walnych Zgromadzeń i Nadzwyczajnych Zgromadzeń, quorum wynosi połowę wszystkich, w pełni płacących czynnych członków.

44

7.0 Statut.

Zmiany w statucie mogą być wprowadzane jedynie drogą uchwały, przegłosowanej przez nie mniej niż 2/3 czynnych członków, głosujących w tajnym głosowaniu na Walnym Zgromadzeniu.

Propozycje uchwał należy zgłaszać w Sekretariacie PoMUG jeśli zostały poparte przez conajmniej jedną piątą czynnych członków lub Komitet Prowadzący. Informacje o propozycji uchwał Sekretariat dostarczy czynnym członkom na czternaście dni przed Walnym Zgromadzeniem. Propozycje uchwał mogą również powstać w czasie Walnego Zgromadzenia i być na tym Zgromadzeniu uchwalone.

8.0 Odpowiedzialność.

- 8.1 PoMUG nie odpowiada za żadne straty powstałe z dowolnego wykorzystania poszczególnych dokumentów, projektów norm czy innych informacji wytworzonych w wyniku jego działalności. Materiały PoMUG-u publikowane są jedynie jako materiały doradcze, nieraz o charakterze Warunków Technicznych, które mogą ewentualnie stać się zatwierdzoną Normą Międzynarodową.
- 8.2 W przypadku spraw spornych i nieobjętych postanowieniami statutu decydują odpowiednie przepisy prawne i sądy Rzeczypospolitej Polskiej.

zajętość h

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

z udziału w organizacyjnym spotkaniu
Grupy Zainteresowanych CIM - OSA oraz
Walnym zebraniu Europejskiej Grupy
Użytkowników MAP /EMUG/
w dniach 9 + 12. kwietnia 1991.

1. Skład delegacji: doc. dr inż. Cezary Lichodziejewski
2. Miejsce spotkań: . CIM - OSA, w dniu 9.04.1991 we Frankfurcie, R
. EMUG, w dniach 10 + 12.04.1991 w Paryżu, Fran
3. Zadania:
 - Rozeznanie zakresu prac i zamierzeń powstającej międzynarodowej grupy zainteresowań CIM - OSA w aspekcie możliwości i celowości wstąpienia do niej PoMUG'u:
 - . jakie mogą być korzyści z uczestnictwa PoMUG w w/w grupie dla polskiej działalności w tej dziedzinie.
 - . zebranie dostępnych materiałów.
 - . nawiązanie kontaktów
 - Reprezentacja PoMUG w EMUG
 - . udział w pracach bieżących EMUG
 - . rozpoznanie rozwoju i kierunków wdrożeń MAP
 - . zebranie aktualnych materiałów
 - . zakup dokumentacji mini MAP
 - Nawiązanie kontaktów w związku z planowaną przez PoMUG organizacją "study tour" w zakresie CIM i MAP/TOP dla dyrektorów i specjalistów z polskiego przemysłu oraz następnych dla członków PoMUG.

- Poprowadzenie, w miarę możliwości, rozmów dotyczących organizacji i programów szkolenia i atestacji w zakresie CIM i MAP/TOP
 - współpraca

~~• kontakty handlowe~~

- pomoc ze strony EMUG

4. Przebieg spotkań.

4.1. Pierwsze spotkanie organizacyjne Grupy Zainteresowanych CIM-OSA.

W spotkaniu uczestniczyło 28 osób z 10 krajów Europy /Belgia, Finlandia, Francja, Grecja, Holandia, Jugosławia, Niemcy, Polska, Węgry, Wielka Brytania/.

Wygłoszono 6 referatów, programowych:

- Wprowadzenie do CIM-OSA
- Modelowanie systemu CIM-OSA
- Zintegrowana infrastruktura CIM-OSA
- Działania normalizacyjne
- Przyszły rozwój
- Grupa Zainteresowanych CIM-OSA

Dyskusja praktycznie była niewielka, po każdym z wystąpień i nie było jej w myśl programu przy podsumowaniu spotkania.

Założeniem organizatorów było zmobilizowanie instytucji i osób zajmujących się CIM i jego implementacją do skoordynowanych aktywnych działań nad wypracowaniem pewnych uogólnień i doprowadzeniem do międzynarodowej normalizacji w tym zakresie. Opłata członkowska wynosi 1000,-- ECU /waluty europejskiej, EWG/ Zakłada się, że grupa zainteresowanych będzie liczyła tylko 30 + 40 członków, ale bardzo aktywnych. Nie przewiduje się członków - instytucji, którzy tylko słyszeli o CIM-OSA, lecz intensywnie i efektywnie pracujących nad tą tematyką.

Chwilowo nie ma konkretnych planów działania.

Należy wziąć pod uwagę, że organizacja współpracy i informacja kosztują. Są to:

- kontakty bezpośrednie między ekspertami,
- przygotowanie informacji i jej dystrybucja,
- przygotowanie seminariów szkoleniowych conajmniej raz w roku /najbliższe przewidywane jest w IV kwartale 1991/.

Po zakończeniu spotkania przeprowadziłem krótką rozmowę z Przewodniczącym Grupy, dr inż. Thomasem Klevers'em na temat ewentualnego uczestnictwa w w/w Grupie. Uzgodniliśmy, że rozmowy na temat przystąpienia PIAP do Grupy Zainteresowanych ewentualnie rozpoczniemy po opracowaniu i zatwierdzeniu programu prac w zakresie CIM oraz rozpoczęciu konkretnych działań o charakterze technicznym.

4.2 Doroczne spotkanie Walne EMUG.

Spotkanie było rozszerzone o spotkania komitetów: TC - Komitetu Technicznego, I & A - Komitetu Wprowadzającego i Zastosowań oraz SC - Komitetu Sterującego, przy czym ten ostatni miał charakter zamknięty. Ogółem uczestników było około 40 osób /nie miałem dostępu do listy obecności/.

W pierwszej części omawiano sprawy ogólne i formalne związane z działalnością EMUG, obejmujące zatwierdzenie nowego przewodniczącego, Pana Paul'a Cheshire, finanse EMUG, włączenie TOP do p r a c EMUG jako tematyki na tych samych prawach co i MAP, oraz rozszerzenie działań EMUG na zagadnienia związane z architekturą CIM, CIE i systemy otwarte.

Ogólne zdanie jest zgodne, że dla utrzymania autorytetu i znaczenia EMUG w dziedzinie skomputeryzowania automatyzacji wytwarzania musi on objąć swą działalnością również zagadnienia architektury systemów i otwarte systemy, a więc ściśle współpra-

cować z Grupą Użytkowników CIM-OSA oraz COS /Corporation for Open Systems International/ i innymi podobnymi międzynarodowymi organizacjami, których liczba znacznie w ostatnim okresie ~~wzrosła.~~

Pierwszego dnia obrad, zaraz po lunch'u była zorganizowana wycieczka do Zakładów Renault, gdzie demonstrowano szkoleniowy, w pełni zautomatyzowany, sterowany komputerowo elastyczny system wytwarzania elementów napędu samochodu.

W części technicznej było dziewięć wystąpień z zakresu wprowadzania, zastosowań i implementacji. Na uwagę zasługują ^{nowe} pracujące już, wdrożenia MAP w PSA i Zakładach Citroena, w Zakładach Renault'a, w Browarze Tuborg oraz w porcie lotniczym w Kopenhadze. Referowały swoją działalność z zakresu MAP/TOP: japoński International Robotics and Factory Automation Center /IROFA/ dotycząca "Factory Automation Interconnection System /FAIS/ oraz brytyjski National Engineering Labs /NEL/ dotycząca "Open Systems in Manufacturing".

Było 13 wystąpień dostawców prezentujących swoje instalacje /wyruby.

- | | |
|------------------|---------------------|
| - Telemecanique | - Hewlett - Packard |
| - Siemens | - GE Fanuc Auto. |
| - Reflex | - DEC |
| - Motorola | - Concord |
| - SEMA | - Bull |
| - MARBEN + APRIL | - Allen Bradley |
| - IBM | |

Natomiast na zakończenie posiedzeń 6 firm demonstrowały swoje opracowania z zakresu TOP

- Concord
- Motorola
- ENACT
- PROCOS
- GE Franuc
- REFLEX

Materiały z konferencji i pokazu, jako dokumentacja, znajdują się w Sekretariacie PoMUG w postaci:

1. Minutes of Annual General Meeting, 10 April 1991,
2. MAP Implementation & Application Meeting, 11 April 1991,
3. MAP 3.0 Product Instalation, Summary, Spring 1991,
4. Systec 90, Systems Integration Experiences,
5. CIMPICS MAP Equalizer Product Description,
6. Easy - to - build Communication Serves Open Up New Application Areas,
7. OSIexec - The Real Time Support For MAP,
8. MOTOROLA
 - a. Micro MAP 3.0 - A short summary of Motorola's MAP/TOP compatible Products
 - b. Application - Specific Computing In an Open Environment /leafle t/
9. Ship Star LAN Data Communications Technology Reports
10. Standardisation Reports and Services Available - ENACT Ltd.
11. CIM - EXP Consulting Ltd. /Węgierski leaflet/
12. MAP/EPA Mapway Systes 1990 /leaflet/-Telemecanique
13. Coupleur MAP 3.0 En direct sur MAP /leaflet/ - April
14. PROCOS A/S
 - a. Easy MAP - Extensive Application System for Manufacturing and Process Control

- b. Company Profile,
- c. Reference List /Selected Deliveries/,
- d. Easy MAP - is your way to CIM /leaflet/

15. MARBEN

a. OSI with CSIAM_C: The Better Answer,

b. MMS CE: Une Entité MMS Portable

c. Sommaire Services de Pointe

16. GE Fanuc Automation

a. Solutions Industrielles Utilisant MAP,

b. Les Automates Programmables Serie 90 - 70 /Leaflet/,

c. Series Six Plus Programmable Controller /Leaflet/,

17. PLC - 3 MAP Interface , Allen - Bradley.

5. Uwagi i wnioski

1. Zostały w pełni wykonane wszystkie zadania objęte instrukcją wyjazdową.
2. Spółkanie CIM-OSA miało na celu zorganizowanie grupy instytucji zaangażowanych we wprowadzaniu systemów CIM i osób aktywnie działających nad tworzeniem Otwartego Systemu Architektury. Jest to kontynuacja opracowania rozpoczętego i realizowanego w ramach programu ESPRIT. Liczą się tylko konkretne działania merytoryczne.
3. Z punktu widzenia merytorycznego było to w dużym stopniu powtórzenie międzynarodowej konferencji odbytej w Brukseli w marcu 1990 na ten sam temat /CIM - OSA/, z pewnym uporządkowaniem problematyki w oparciu o zdobyte doświadczenie w ciągu ostatniego roku.
4. Udział Jakiegokolwiek instytucji polskiej w powstałej grupie zainteresowanych CIM-OSA, będzie miało rację bytu i sens dopiero po rozpoczęciu konkretnej działalności w zakresie wdrażania

kompletnego systemu CIM w oparciu o zatwierdzony program rozwoju w tej dziedzinie.

5. Europejska Grupa Użytkowników MAP /EMUG/ podobnie jak i Światowa Federacja rozszerza swój zakres zainteresowań na zagadnienia otwartych systemów i Computer Integrated Enterprise /CIE/, komputerowo zintegrowane przedsiębiorstwo.
6. Zagadnienia TOP zostały objęte działalnością EMUG na tych samych prawach co MAP choć nazwa nie ulega zmianie.
7. Uznano za ważny problem testowania, atestacji i certyfikacji CIM i MAP/TOP i zagadnieniom tym poświęcają użytkownicy i dostawcy wiele zainteresowania.
8. Poza japońskim Technical Research Institute /TRI/, który zorganizował i uruchamia centralne laboratorium atestacyjne CIM i MAP/TOP, francuskie stowarzyszenie Association Francaise Des Centres D'Essais Pour Les Réseaux Locaux Industriels /ACERLI/ staje się centrum testującym i szkoleniowym w MAP/TOP i LAN oraz National Engineering Laboratory /NEL/ w Glasgow rozpoczął działalność w zakresie testowania i szkolenia CIM i MAP/TOP. Należy mieć na uwadze możliwość nawiązania ściślejszego kontaktu z tymi instytucjami gdy przystąpimy do tworzenia w kraju laboratorium szkoleniowego i testującego CIM, MAP/TOP i LAN.
9. Uzgodniono możliwość organizacji "Study Tour" dla dyrektorów z przemysłu do RFN pod patronatem EMUG. Pan Klaus Grund /wiceprzewodniczący EMUG/ nawiąże kontakt w tej sprawie z sugerowanymi przez niego firmami:
 - AEG, Frankfurt,
 - EDS, Ruesselsheim
 - GE-fanuc automation, Frankfurt

- Opel - Ruesselsheim,
- Siemens - Nuernberg,
- Institut fuer werkzeugmaschinen, Dornach,

~~celem uzgodnienia wizyt. Przewidywany termin wycieczki~~
20.10 + 30.10.1991.

10. Uzgodniono pomoc merytoryczną w zakresie programów i prowadzenia szkolenia CIM i MAP z Panem Allanem Weatherallem, szefem programowym międzynarodowego europejskiego centrum szkolenia IBM. oraz przewodniczący Komitetu I & A EMUG.
Nastąpiła wymiana korespondencji. Oczekujemy propozycji.
11. Nawiązano kontakt z Panami Adamem Lange i Gerdem Grumtmanem z Prozessbittechnik /PLT/ z Hilden. Istnieje ze strony firm propozycja nawiązania ściślejszych kontaktów technicznych i konkretnej współpracy z MERA-PIAP. Przygotowane ^{WY} "Study Tour" prawdopodobnie obejmie również PLT.
12. Udział przedstawiciela PoMUG w dorocznych i technicznych spotkaniach EMUG jest niezbędny dla prawidłowej bieżącej informacji o tym co dzieje się w tej dziedzinie w Europie oraz możliw i nawiązania bezpośrednich kontaktów ze specjalistami i firmami. Kontakty te mogą profitować rozwojem rzeczywistej współpracy.
13. EMUG przeżywa kłopoty finansowe, gdyż wpłaty członkowskie są opóźniane. Jest apel o możliwie szybkie uregulowywanie składek za rok 1991.

Widziałem

DYREKTOR

[Signature]
Doc. dr inż. Stanisław Kaczmarek
91.06.14

[Signature]

załącznik 5

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

z udziału w posiedzeniach; Komitetu Prowadzącego EEMIG, Międzynarodowej Konferencji dot. Automatyzacji Wytwarzania oraz Światowej Federacji MTUG w dniach 21 + 28 maja 1991r.

1. Skład delegacji: doc. dr inż. Cezary Lichodziejewski
2. Miejsce pobytu: Moskwa, ZSRR,
3. Zadania do realizacji:
 - Udział w spotkaniu Steering Committee
 - przy ustaleniu tematyki prac w zakresie MAP/TOP powiadomienie, że w Polsce odpowiednie ustalenia nastąpią w IV kwartale 1991r
 - poinformowanie o powstaniu PoMUG,
 - zaproponowanie do Komitetu Technicznego EEMIG doc. dr inż. Romana Trechcińskiego i mgr inż. Mariusza Postoła,
 - Udział w Międzynarodowej Konferencji dot. Automatyzacji wytwarzania; zebranie ewentualnych materiałów z wystawy towarzyszącej konferencji.
 - Udział w spotkaniu WFMTUG i reprezentacja interesów Polski i PoMUG.
4. Przebieg spotkań:
 - 4.1 Komitetu Prowadzącego EEMIG /SC/

Udział w spotkaniu wzięło 14 osób /Bułgaria-1, Polska-1, Węgry-2, ZSRR-7/. Przedstawiciel Czechosłowacji nie przyjechał, a przedstawiciel dawnej NRD zgłosił rezygnację w związku z połączeniem obu państw niemieckich i przystąpieniu do EMUG'u.

Każdy z reprezentantów Bułgarii, Polski, Węgier i ZSRR w skrócie przedstawił działania w zakresie MAP/TOP na terenie swojego kraju. Następnie dr. Pastor zdał sprawozdanie z działalności Sekretariatu EEMIG. Poza organizacją spotkań i seminariów promujących MAP/TOP oraz wydawania "Newsletter" sekretariat nie rozwinął szerszej działalności gdyż poszczególni członkowie EEMIG nie odpowiadają na korespondencję i nie wykazują aktywności w działaniu. Również w Komitecie Technicznym /TC/ nie ma żadnej działalności o charakterze współpracy międzynarodowej.

W czasie spotkania dodatkowo inż. Haidegger miał ogólne wystąpienie dotyczące MMS, kierunków przyszłego działania WFMTUG, architektury komunikacji oraz projektów CIM-OSA i CNMA /Esprit/

Podjęto szereg decyzji mających na celu uaktywnienie pracy EEMIG, i mobilizację do działania. Ważniejsze z decyzji znajdują się w podsumowaniu i wnioskach sprawozdania.

4.2 Międzynarodowa Konferencja dotycząca automatyzacji wytwarzania i badań naukowych bazujących na MAP/TOP.

Konferencja składała się z czterech szeregowo następujących po sobie sesji. Dwie sesje prowadzili polacy /doc.Trechciński: doc.Lichodziejewski/. Razem wygłoszono 25 referatów przyczyn w wystąpieniach różne kraje reprezentowane były jak następuje:

- ZSRR 11
- Niemcy 4
- USA 3
- Japonia 2
- Polska 2
- Węgry
- Francja 1

Konferencji towarzyszyła wystawa pokazująca radziecki sprzęt komputerowy służący wspomaganie sterowania procesami wytwarzania pracujący w sieci oraz systemy komputerowego wspomaganie projektowania. Mało ta wystawa miała wspólnego z MAP/TOP.

4.3 Światowa Federacja Użytkowników MAP/TOP /WFMTUG/.

Razem brało udział w posiedzeniach 25 osób.

Skład uczestników i poszczególnych delegacji był jak następuje:

Przewodniczący WF

Mr Andy Mc Millan

Delegacja AMIG

Mr Tony Strasser

- BHP Information Technology,
Australia

Delegacja EEMIG

prof N. Kleshchev

- Inter EVM, USSR

dr I. Dikov

- Bułgaria

dr G. Kovacs

- Hungarian Academy of Sciences,
Hungary

dr C. Lichodziejewski

- MERA - PIAP / PoMUG, Poland

Obserwatorzy EEMIG

Mr V. Chepurnoy

- USSR

dr V. Pastor

- Inter EVM / Secretariat EEMIG,
USSR

Mr A. Andreev

- tłumacz dla delegacji radzieckiej

Delegacja EMUG

Mr Klaus Grund

- EDS, Germany

Mr Geza Haidegger

- Hungarian Academy of Science
HMUG, Hungary

Delegacja JMUG

Dr Ryuji Wada - Toyoda Machine Works, Ltd,
Japan

Mr Hideynki Hayashi - JROFA, Japan

Mr Bunji Kinno - Toyo Engineering Corporation,
Japan

Mr Koichi Kishimoto - Toshiba Corporation, Japan

Obserwatorzy JMUG

Mr Takanobu Haruki - Omron Corporation, Japan

Mr Yusuke Tsuruno - IBM Japan Ltd, Japan

Ms Yasne Takebe - tłumacz delegacji japońskiej

Delegacja NAMTUG

Mr Mike Kaminski - General Motors Corp., USA

Ms Laurie Bride - Boeing Computer Services, USA

Mr James White - E.I. du Pont de Nemours
Company /Inc./, USA

Obserwatorzy Koreańscy

Mr Yobb Choi - Kumho Co., Korea

Mr Deok-Woo Kim - Seoul National University, Korea

Sekretariat Federacji

Ms Lori Navalta - World Federation Secretariat,
JCSI, USA

Ms Patricia Van Doren - Secretariat, JCSI, USA

Spotkanie było kolejnym z regularnie odbywających się co osiem miesięcy posiedzeń, na których omawia się sprawy bieżące dotyczące pracy sekretariatu, finansów i budżetu organizacji, realizacji zadań i ustaleń z poprzedniego zebrania oraz ukierunkowanie zadań na nadchodzący okres i celów na przyszłość.

Każdy zgłoszony i poruszony temat jest dyskutowany, podsumowywany i przegłosowywany. W czasie posiedzeń składane są również sprawozdania przez wszystkie grupy regionalne /AMIG, EEMIG, EMUG, JMUG, i NAMTUG/ z działalności i osiągnięć w ostatnim okresie /od poprzedniego zebrania/. W obecnym posiedzeniu brała udział po raz pierwszy /na prawach obserwatora/ nowopowstała Płn. Koreańska Grupa Zainteresowanych MAP /KMIG/ i miała wystąpienie na temat swojej działalności.

Materiały z posiedzeń WFMTUG znajdują się w Sekretariacie PoMUG - razem 119 stron.

Poza tym w związku z rezygnacją Grega Razmusea z wiceprzewodniczącego WFMTUG przeprowadzono wybór nowego wiceprzewodniczącego. Został nim Paul Cheshire aktualny Przewodniczący EMUG.

5. Uwagi i wnioski.

1. EEMIG nie przejawia działalności o charakterze międzynarodowym, co jest pochodną sytuacji powstałej w krajach dawnego bloku socjalistycznego oraz trudności nawiązania kontaktów handlowych i współpracy technicznej z ZSRR.
2. ZSRR widzi kłopoty finansowe z samodzielnym płaceniem składki członkowskiej EEMIG w WFMTUG.
3. Ustalono, że najpierw muszą być określone sprawy formalno prawne i uzupełnienia statutowe EEMIG, a potem intensyfikowana współpraca.
4. Wszyscy członkowie SC /Komitetu Sterującego/ mają przygotować na piśmie propozycje statusu, działalności i przyszłości EEMIG oraz przesłać je do Sekretariatu w terminie do 15 lipca 1991.
5. Sekretariat EEMIG roześle między członków SC otrzymane wypowiedzi i jednocześnie przygotowuje zbiorcze postulaty i zadania /wraz z ew. propozycjami zmian do statutu/.

Całość będzie przedstawiona do przegłosowania przed końcem września 1991.

6. W zakresie tematyki TC Sekretariat EEMIG powinien wziąć udział w konferencjach telefonicznych prowadzonych na poziomie WF i na bieżąco o wszystkich problemach informować każdego z członków SC. Członkowie zaś powinni czuć się odpowiedzialni za zwrotne informowanie^{do}/sekretariatu o działaniach swoich TC /w poszczególnych krajach/.
7. Uważam, że w związku z istnieniem, stale, starego myślenia i me' współpracy organizacyjnej przez ZSRR EEMIG nie przeżyje próby czasu i stanie się organizacją tylko Związku Radzieckiego. Jednakże z punktu widzenia ekonomicznego powinno nastąpić ścisłe współdziałanie techniczne wszystkich krajów postsocjalistycznych, a EEMIG mógłby być tego bazą.

8. Wystąpienia zagraniczne w czasie konferencji miały generalnie charakter ogólny. Z radzieckich wystąpień część miała postać komunikatów technicznych. Łączenie wygłoszonych radzieckich referatów jak i komunikatów z MAP/TOP było sztuczne i nie zawsze odpowiadało rzeczywistości.
Ogólnie poziom konferencji był średni i bez rewelacji.
9. Polskie wystąpienia były całkowicie zgodne z tematyką konferencji i reprezentowały dobry poziom. Jeden był wygłoszony w języku angielskim /inż.M.Postoła/, a drugi w rosyjskim /inż.R.Sysło/.
10. Udział Polski w Konferencji jako PoMUG oceniam pozytywnie. Byliśmy obecni i czynni. Było nas widać.

11. Wystawa, biorąc pod uwagę, że reprezentowała cały ZSRR, była bardzo mizerna i raczej pokazywała duże zacofanie w dziedzinie komputeryzacji wytwarzania.

12. W ramach WFMTUG zostaje powołany nowy Komitet Architektury. W skład niego wejdą najbardziej merytorycznie zorientowani i aktywni przedstawiciele wszystkich grup regionalnych.
13. AMIG przygotowuje szeroki międzynarodowy program szkolenia w zakresie OSI. Sprawa warta jest bliższego rozpoznania.
14. Na Węgrzech pod patronatem HMUG, /odpowiednik naszego PoMUG/ rozpoczyna w IV kwartale 1991 pracę - "CIM & MAP/TOP Training Centre" wyposażony, z dużym nakładem finansowym w sprzęt Motoroli i IBM. Działalność godna naśladowania.
15. JMUG przewiduje organizować na swoim terenie kursy szkoleniowe dla 600 osób rocznie, a w swoim "MAP Test Center" mogą skompletować testy w ciągu 1 tygodnia.
16. Po dyskusji z JMUG dotyczącej zagadnienia światłowodów ostatecznie ustalono, że wszelkie sprawy związane ze światłowodami wejdą do MAP 3.0 jako załącznik
17. Wezwano wszystkich członków WF do zgłoszenia propozycji rozwoju działalności i rozszerzenia zakresu zainteresowania stowarzyszenia. Oczekuje się również propozycji ewentualnej nowej nazwy federacji oraz grup regionalnych, na przyszłość.
18. Oceniono wysoko aktywność i skuteczność działalności grupy EMUG w upowszechnianiu MAP/TOP, a wyrazem uznania był wybór Mr. Paula Cheshire'a na wiceprzewodniczącego WF.

19. Ustalono miejsca i terminy następnych dwóch spotkań WF:

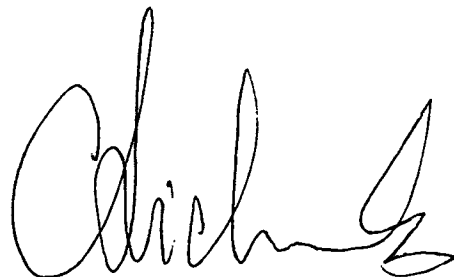
1. Luty 1992 w Tokyoi, Japonia
2. Październik 1992 w Monachium, Niemcy w powiązaniu z międzynarodową wystawą SYSTEC '92.

Nie powinno na nich zabraknąć przedstawiciela PomUG.

20. Uważam za prawidłowe dotychczasowe działanie PomUG, lecz uważam również, że należy:

1. Wzmocnić działalność merytoryczną Sekretariatu.
2. Przyspieszyć i rozszerzyć akcję szkoleniowo - propagandową.
3. Doprowadzić do rzeczywistego zaangażowania się finansowego w rozwój CIM i MAP/TOP Ministerstwa Przemysłu, samego przemysłu i KBN. Bez konkretnych inwestycji w aparaturę i stanowiska badawcze nie wyjdziemy z kręgu zachęt i propagandy.
4. Przygotować i zatwierdzić jak najszybciej perspektywiczny program rozwoju.
5. Doprowadzić do powstania laboratorium - centrum treningowo - szkoleniowego oraz programu i regularnego szkolenia o różnych poziomach.
6. Wprowadzić odpowiednie inwestycje w przemyśle o charakterze zastosowaniowym CIM i MAP/TCP i nawiązać kontakty międzynarodowe. MERA-PIAP i sekretariat PomUG'u mogą być bardzo użyteczne w tym zakresie w : konsultacjach, ukierunkowaniu działań czy przygotowaniu konkretnych propozycji.

Widniafen
DYREKTOR
doc. dr inż. Stanisław Kaczanowski
9.07-01



Cezary Lichodziejewski
MERA - PIAP

Warszawa 25.04.1991

Wystąpienie na VII seminarium - spotkaniu członków

KLUBU FABRYKA PRZYSZŁOŚCI

nt."MAP/TOP jako element CIM'u oraz Polska Grupa
Użytkowników MAP/TOP i CIM"

K O N S P E K T

1. Od blisko 10 lat kraje rozwinięte zajmują się problemem komputerowego zintegrowanego wytwarzania /CIM- Computer Integrated Manufacturing/. Jest to generalnie idea tworzenia takiego systemu komputerowego sterowania, który obejmuje całą działalność przedsiębiorstwa i jego organizację od zamówień, planowania i zaopatrzenia, przez projektowanie i wytwarzanie wraz z technologią i technicznym przygotowaniem produkcji aż do ostatecznej kontroli, magazynowania, dystrybucji serwisu i reklamy.

W każdym przedsiębiorstwie postać CIM będzie inna, dostosowana do potrzeb i możliwości tego przedsiębiorstwa.

Ostatnio za granicą lawinowo narastają działania w celu tworzenia organizacji, nowej techniki i technologii przemysłu 21 wieku w oparciu o CIM. Już dziś mówi się, że gospodarka, która w ciągu najbliższych lat /może dziesięciu/ nie wprowadzi CIM w swoich przedsiębiorstwach wytwórczych, w przyszłości nie będzie się liczyła na rynkach światowych.

Poziom jakości wyrobów, elastyczność działania i koszt produkcji zakładów, które wprowadziły u siebie system komputerowo zintegrowanego wytwarzania, są znacznie ~~korzystniejsze niż w zakładach o tradycyjnej organizacji i~~ technologii.

2. MAP/TOP są unifikującymi działaniami protokołami. Pełnią one rolę norm, wytycznych i zaleceń wiążących różne systemy wspomagania komputerowego /CAD, CAM, CAE, DNC itp./ i gniazda automatyzacji w elastyczne systemy wytwarzania /FMS/, a następnie w komputerowo zintegrowane wytwarzanie /CIM/.

W potocznym języku specjalistów układy, zespoły czy bloki systemu CIM spełniają^{ce} wytyczne MAP/TOP zwane są często produktami MAP. Jednocześnie decydują one o nowoczesności fabryki oraz stanowią rozwiązania techniczne i software zgodne ze znormalizowanym międzynarodowym otwartym systemem komunikacyjnym /ISO OSI/.

Zainicjowane przez amerykański koncern samochodowy General Motors Corporation opracowanie i wprowadzenie do użytku systemu MAP ma na celu stworzenie "światowego języka", za pomocą którego będą się mogły porozumieć /tj. wymienić informacje/ różne komputery i "inteligentne" systemy sterowania i regulacji poprzez "otwartą" magistralę lub "otwartą" sieć przesyłu danych. Słowo "otwarty" należy rozumieć jako wolny dostęp do tej wymiany informacji dla wszystkich systemów automatyzacji, które posługują się światowym językiem MAP, tj. realizują protokoły tego systemu.

W tym właśnie zrozumieniu MAP jest drogą do realizacji komputerowo zintegrowanego wytwarzania - CIM.

Fizyczną realizacją MAP jest rozgałęziona sieć wymiany informacji. W punktach rozgałęźnych /Gateways/ mogą komunikować się magistrale realizujące protokoły wg różnych norm, m.inn. możliwe jest połączenie z modemami telekomunikacyjnymi. Do każdej z magistral mogą być dołączone urządzenia różnych firm, przez odpowiednie urządzenia liniowe.

Z ważniejszych firm, które brały udział w pierwszym pokazie MAP na "AUTOFACT 85" należy wymienić: AT OT, GULD, Hewlett - Packard, IBM, Honeywall, ASEA, Simens, NCR, Motorola, INTEL, INI, DEC. Można więc uznać, że pokaz miał charakter ogólnoswiatowego censensusu dotyczącego stosowania MAP.

3. W roku 1986 powstała Światowa Federacja /WF/ użytkowników MAP/TOP zrzeszająca:

- NAMTUG - North - American MAP/TOP Users Group
- EMUG - European MAP Users Group
- JMUG - Japanese MAP Users Group
- AMIG - Australien MAP Ineterest Group

Zadaniem tej organizacji - stowarzyszenia jest unifikacja i upowszechnianie rozwiązań zgodnych z MAP/TOP.

Cała działalność służy ułatwieniu i przyspieszeniu wdrożenia, uproszczeniu konstrukcji, uelastycznieniu zastosowania oraz osiągnięciu rzeczywistych korzyści ekonomiczno-technicznych wynikających z użycia MAP/TOP przy doprowadzeniu do współpracy i kompatybilności różnych systemów

wspomagania komputerowego, gniazd automatyzacji i bloków CIM. Między innymi opracowano wariant MAP dla segmentów czasu rzeczywistego umożliwiający stosunkowo taną realizację komunikacji pomiędzy urządzeniami automatyzującymi gniazdo/linia produkcyjna. Tym samym umożliwiono tworzenie niezależnych gniazd elastycznych i ich późniejsze włączenie w system ogólnozakładowy. Natomiast produkcja bloków systemów zgodnych z MAP/TOP ma swój udział w szybkim unowocześnianiu średnich i małych firm.

Działalność powstałych grup użytkowników promuje zastosowania MAP/TOP i pomaga firmom w ich prawidłowym istnieniu i rozwoju.

4. EMUG uspójnia swe działanie z NA MAP/TOP UG, a przedmiotem jego działalności jest:
 - harmonizacja wysiłków Europy do przyjęcia i wprowadzenia międzynarodowych założeń i postulatów MAP/TOP.
 - wspieranie gwałtownego rozwoju norm międzynarodowych mających znaczenie dla rozwoju i upowszechniania MAP/TOP
 - uświadomienie i zrozumienie przez zainteresowanych istoty MAP/TOP.
 - doprowadzenie do docenienia wagi MAP i TOP przez kierownictwa i decydentów przemysłu.
 - nauka i szkolenie
 - promocja pełnego zrozumienia i doceniania wagi MAP/TOP dla europejskich użytkowników i wytwórców
 - zachęcenie i wspieranie pilotowania MAP - owskich rozwiązań i demonstracji projektów w Europie

- doprowadzenie do tego, aby produkty zgodne z MAP były produkowane w Europie
 - popieranie niezależnej Europejskiej jednolitej uzgodnionej procedury i zasad testowania MAP/TOP oraz certyfikacji
 - promocja produktów zgodnych z MAP/TOP
 - zweryfikowanie pełnej wzajemnej informacji o pracach dotyczących MAP/TOP wśród członków użytkowników i wytwórców.
5. Szerokie zastosowanie MAP powoduje następujące korzyści:
- A. dla użytkowników:
- użytkownicy mogą wybierać najprawidłowsze wyposażenie dla stosowanego procesu, bez wiązania się z jednym producentem
 - uniezależnienie się od jednego producenta,
 - nie ma nietypowej /własnej/ komunikacji hardware/software,
 - tylko jedno szkolenie dotyczące MAP/TOP i MMS,
 - mniejsza integracja systemów przy utrzymaniu tych samych kosztów,
 - duża elastyczność w uzupełnianiu i wprowadzanych zmianach,
- Rezultat - mniejsze koszty systemów w okresie ich życia.
- B. dla producentów poszczególnych bloków układów systemu:
- nie ma potrzeby dublowania prac rozwojowych dotyczących komunikacji zarówno w zakresie hardware jak i software

- wytwórca może skoncentrować się na udoskonalaniu głównego swego wyrobu,
- mniej skomplikowany marketing,

- dostęp dla różnych dostawców do sieci i systemów,
- łatwiejsze tworzenie właściwego wyposażenia przez dostawcę,
- łatwiejszy dostęp do rynku światowego

Rezultat - większy interes.

6. W kraju stan komputeryzacji wytwarzania oraz wdrażania systemów wspomagania komputerowego i CIM charakteryzuje się:

- Duże zacofanie poziomu technicznego w stosunku do krajów rozwiniętych.
- Brak powszechnego uświadomienia potrzeby szybkiej intensyfikacji wdrożeń w tej dziedzinie jako jedynej efektywnej drogi podniesienia elastyczności i jakości wytwarzania.
- Samodzielne, wycinkowe, nieskoordynowane działania poszczególnych instytucji.
- Brak dostatecznej znajomości norm międzynarodowych i działań uzgadniających w tej dziedzinie.
- Brak dopływu stałej /i przygotowanej dla polskiego odbiorcy/ informacji o rozwoju i ważności MAP/TOP i CIM dla gospodarki krajów rozwiniętych.
- Brak dostatecznej informacji o wzajemnych poczynaniach i osiągnięciach w kraju.

- Brak właściwej kooperacji w tej dziedzinie, między poszczególnymi fabrykami i instytucjami.
 - Brak działalności promocyjnej i marketingowej.
7. Prezydium Komitetu Nauki i Postępu Technicznego przy RM w czerwcu 1990 roku uznała rozwój CIM w Polsce za problematykę ważną dla restrukturyzacji i unowocześniania przemysłu i poleciło zorganizować Polską Grupę Użytkowników MAP/TOP /PoMUG/.

Uzgodniono z sekretariatem EMUG z siedzibą w Cranfield w Angli, że Polska Grupa może zostać członkiem EMUG z prawem do wykorzystywania aktualnej dokumentacji MAP 3.0 oraz do konsultacji naszych zamierzeń z innymi członkami EMUG i korzystania z ich doświadczeń.

Zadania dla PoMUG są następujące:

- Uświadomienie managerom różnych szczebli ważności MAP/TOP i CIM w restrukturyzacji przemysłu i gospodarki.
- Szkolenie z zakresu MAP/TOP i CIM na różnych poziomach.
- Harmonizacja dążeń do przyjęcia i wprowadzenia założeń i postulatów MAP/TOP.
- Nadążanie za gwałtownym rozwojem norm międzynarodowych mających znaczenie dla rozwoju i upowszechniania MAP/TOP i CIM.
- Doprowadzenie do pełnej informacji o opracowaniach, zastosowaniach i wdrożeniach dotyczących MAP/TOP i CIM w kraju i za granicą.
- Promocja i marketing opracowań systemowych, pilotowych wdrożeń i produktów zgodnych z MAP/TOP i CIM, zwłaszcza polskich.

8. We wrześniu 1990 roku Instytut MERA - PIAP w uzgodnieniu z Ministerstwem Przemysłu, UPNTiW i PKNMiJ został członkiem użytkownikiem EMUG i przyjął na siebie organizację PoMUG i jego sekretariatu. ~~Od 10 grudnia 1990 istnieje formalnie~~ Stowarzyszenie "Polska Grupa Użytkowników MAP/TOP i CIM - PoMUG".

Jego działalność w najbliższym okresie obejmuje:

- Prowadzenie sekretariatu utrzymującego łączność z EMUG, EEMIG, WFMTUG oraz krajowymi instytucjami zainteresowanymi MAP/TOP i CIM.
- Stworzenie i bieżące prowadzenie baz danych dotyczących:
 - krajowych instytucji zainteresowanych MAP/TOP i CIM w zakresie opracowań i wdrożeń,
 - firm zagranicznych w zakresie jak wyżej,
 - analiz literatury na temat MAP/TOP i CIM,
 - wszelkich innych danych o aplikacjach i wdrożeniach MAP/TOP w świecie.
- Stworzenie słownika skrótów i akronimów dotyczących MAP/TOP i CIM oraz stałe jego uzupełnienie.
- Dystrybucja informacji o MAP/TOP wśród wszystkich członków PoMUG.
- Udział w organizacji technicznych i promocyjnych spotkań krajowych i zagranicznych z zakresu opracowań i zastosowań MAP/TOP i CIM.
- Stymulowanie szkoleń i czynny w nich udział członków PoMUG.

9. Na dzień 25 kwietnia PoMUG liczy 33 członków , lecz aktywność grupy jest jeszcze niewielka, a prace merytoryczne nieustalone i nie skoordynowane.

Głęboki kryzys ekonomiczny kraju bardzo utrudnia prawidłowy rozwój CIM i MAP/TOP oraz zaangażowanie się różnych dziedzin gospodarki w jego wdrożenie.

Nie jest to pierwszoplanowe zadanie dla przemysłu działającego dziś w obliczu zachwianej jego egzystencji.

Załączniki?

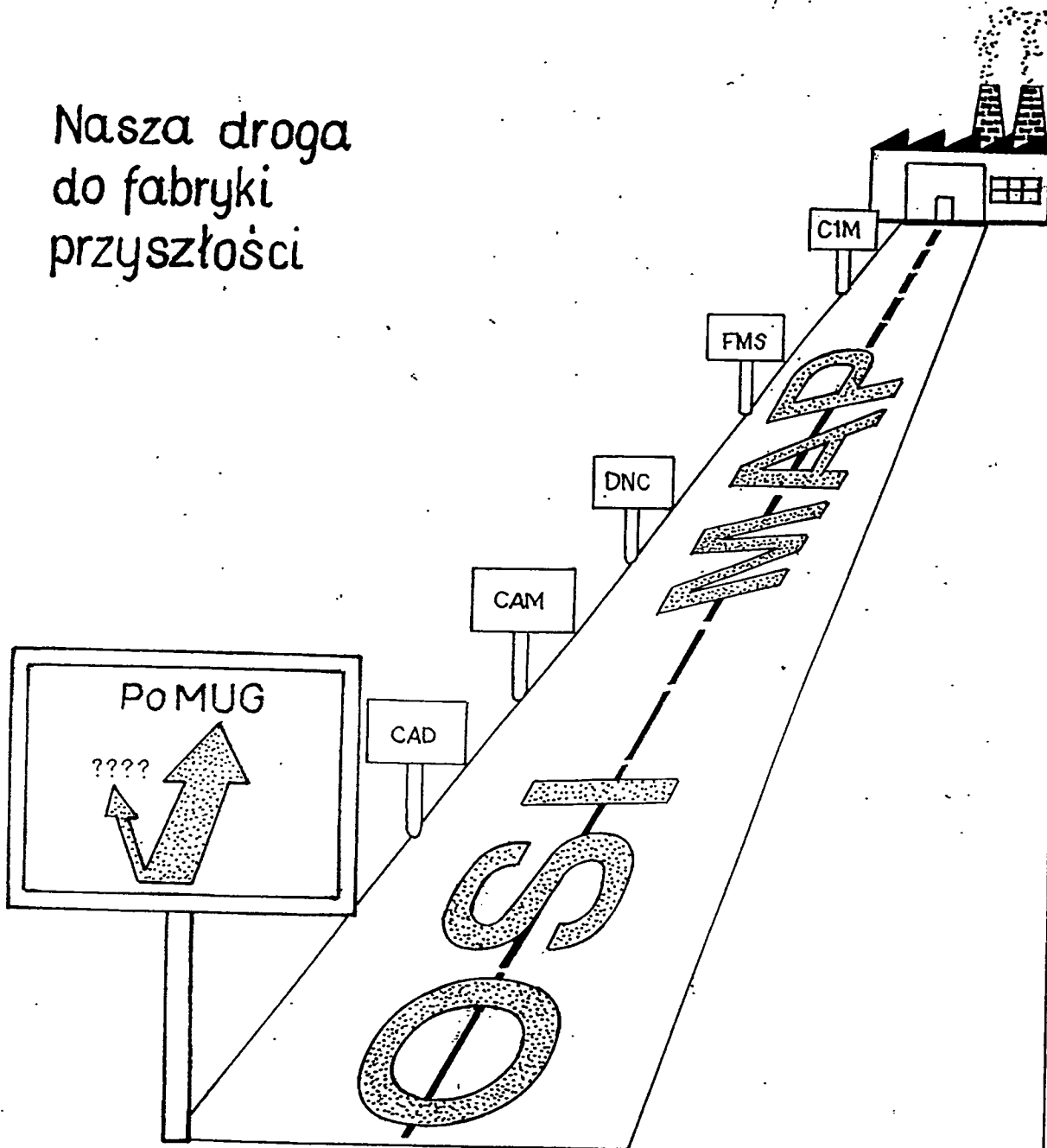
10 rysunków



PoMUG

Polska Grupa Użytkowników MAP/TOP i CIM

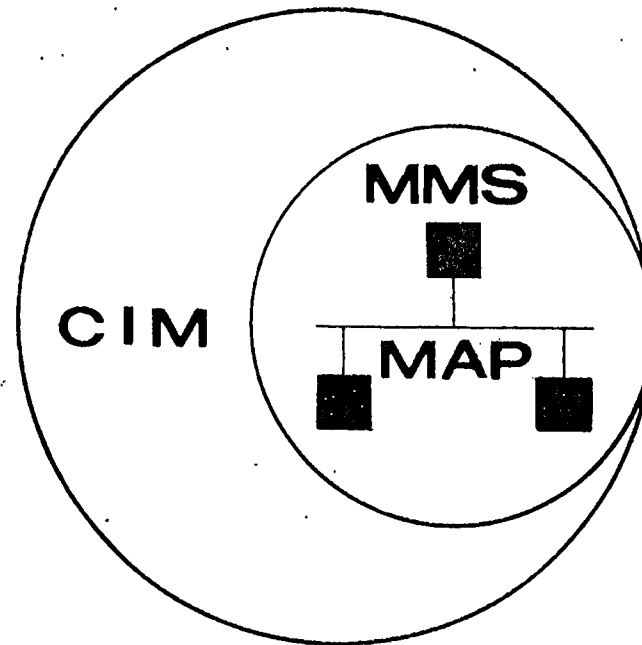
Nasza droga
do fabryki
przyszłości



- Ukierunkowanie działań normalizacyjnych na doprowadzenie do spójności z normalizacją europejską ma istotne znaczenie dla umożliwienia i przyspieszenia wstąpienia Polski do EWG.
- Połącz się z PoMUG w wysiłkach nad wprowadzeniem norm z zakresu transmisji danych i sieci komputerowych. Przyniesie to korzyści Tobie i twojemu przedsiębiorstwu!

mysl.

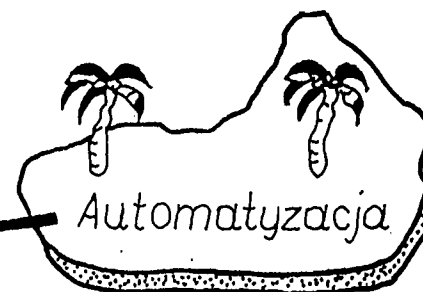
CO TO JEST MAP?



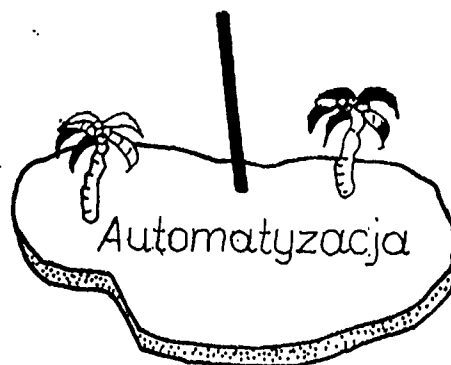
MAP jest norma komunikacji dla CIM, jest jednym z ważniejszych elementów CIM.

MMS jest głównym protokołem zastosowania (językiem) MAP 3.0,
MMS czyni MAP użytecznym.

„MAP wiąże ze sobą w jedną całość
wyspy automatyzacji
przedsiębiorstwa”



MAP



OK

rys. 3

M A P

Manufacturing Automation Protocol (Protokół Automatykacji Wytwarzania)

- MAP jest otwartym protokołem komunikacji danych służących do automatyzacji fabryki
- MAP jest normą dotyczącą sieci służącej scalaniu "wysp automatyzacji"
- MAP jest normą dotyczącą sieci służącej łączeniu komputerów i maszyn
- MAP opiera się na normach ISO i 7-warstwowym modelu OSI
- MAP powstał w Zakładach General Motors w celu zmniejszenia kosztów automatyzacji

MAP jest normą komunikacyjną służącą rozwiązaniom systemów CIM
przy udziale wielu dostawców

rys. 4

vt

M M S

Manufacturing Message Specifications (Specyfikacja wiadomości wytwarzania)

- MMS jest zestawem informacji i poleceń tworzących język służący automatyzacji
- MMS reprezentuje dużą funkcjonalność wynikającą ze wsparcia go 86 różnorodnymi funkcjami
- MMS jest międzynarodową normą ISO (JS 9506-1988)
- MMS współdziała z normami dotyczącymi kontrolerów logicznych (PLC), kontrolerów numerycznych (CNC), robotów i sterowania procesami
- MMS jest efektywnym narzędziem służącym projektantom zastosowań i programistom

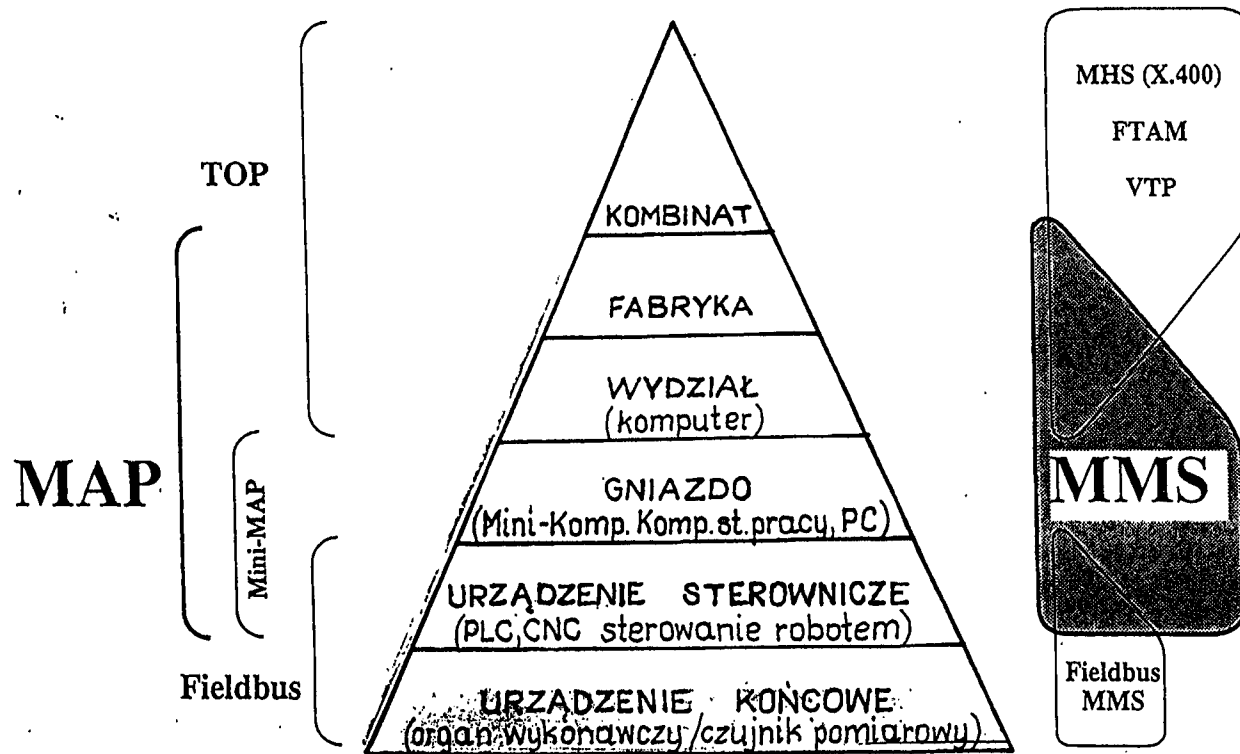
MMS jest podstawowym protokołem do zastosowań (językiem) MAP 3.0

6/12

mp. 5.

MAP/TOP i inne normy związane z 7 warstwą ISO OSI

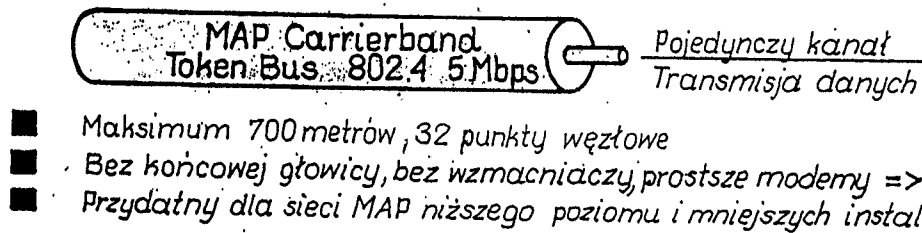
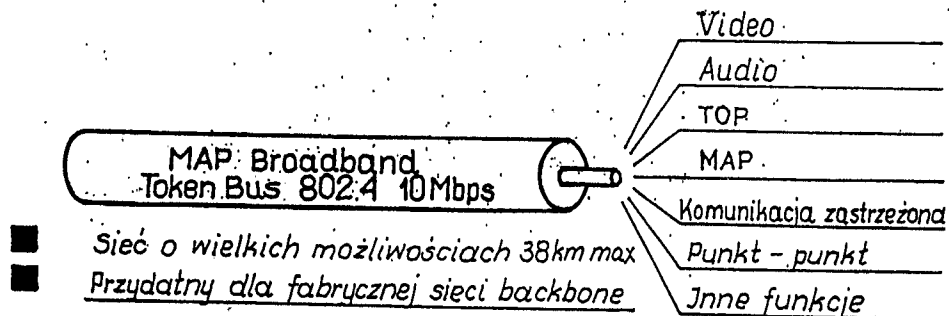
MIEJSCE WYKORZYSTANIA



8/4

mys 6

MOŻLIWOŚĆ LINII PRZESYŁOWYCH MAP

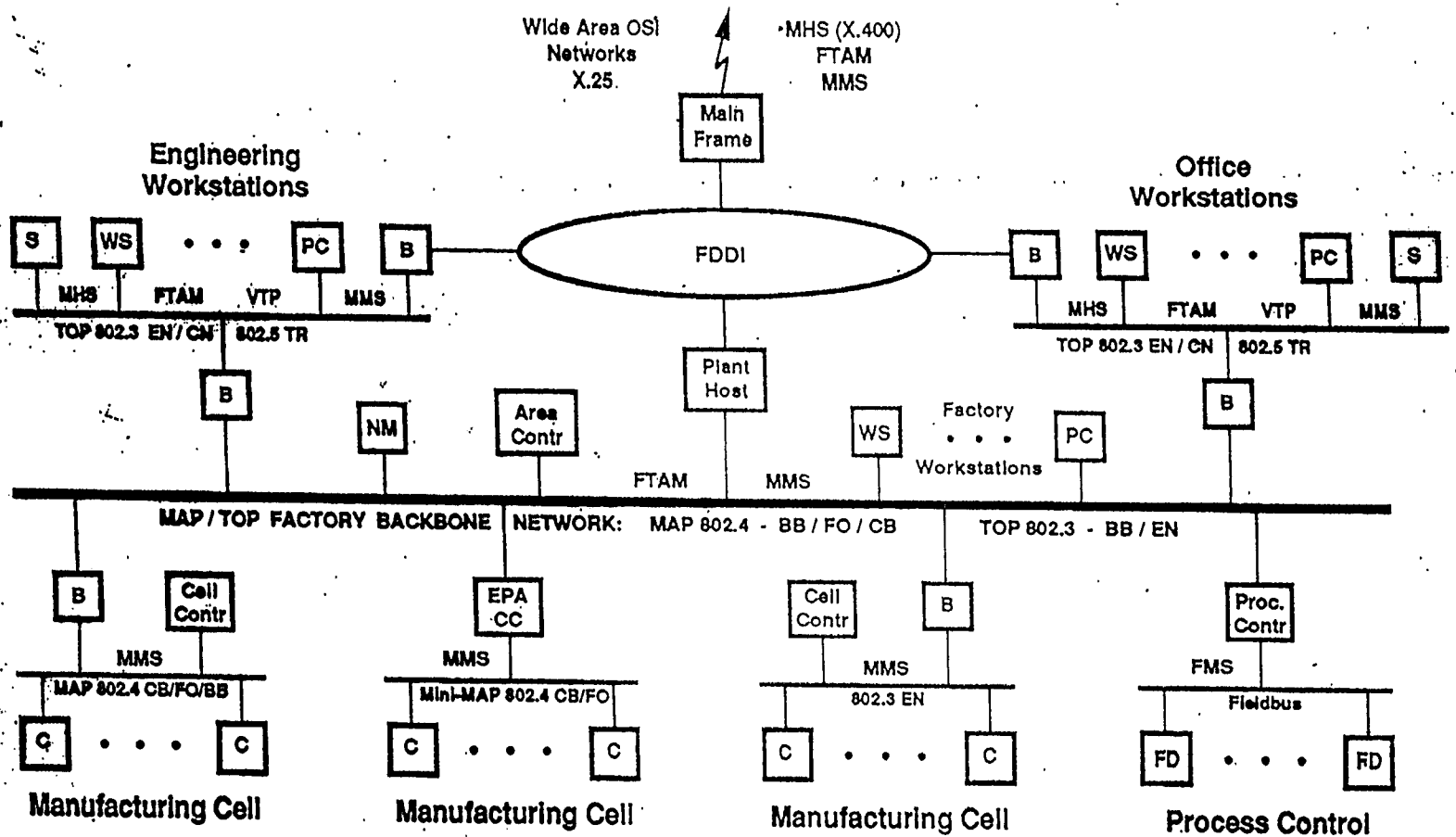


Przewidywany przyszły wybór linii przesyłowej MAP: światłowody,
802.3 (Ethernet)

map.7

442

MODEL SIECI OSI/MAP/TOP W ZAKŁADZIE




BB - Broadband, CB - Carrierband, FO - Fiber Optics, EN - Baseband, CN - Cheaper Net, TR - Token Ring, B - Bridge, R - Router, S - Server, GW - Gateway, C - PLC, CNC or Robot Controller, FD - Field Device


rys. 8


9/5

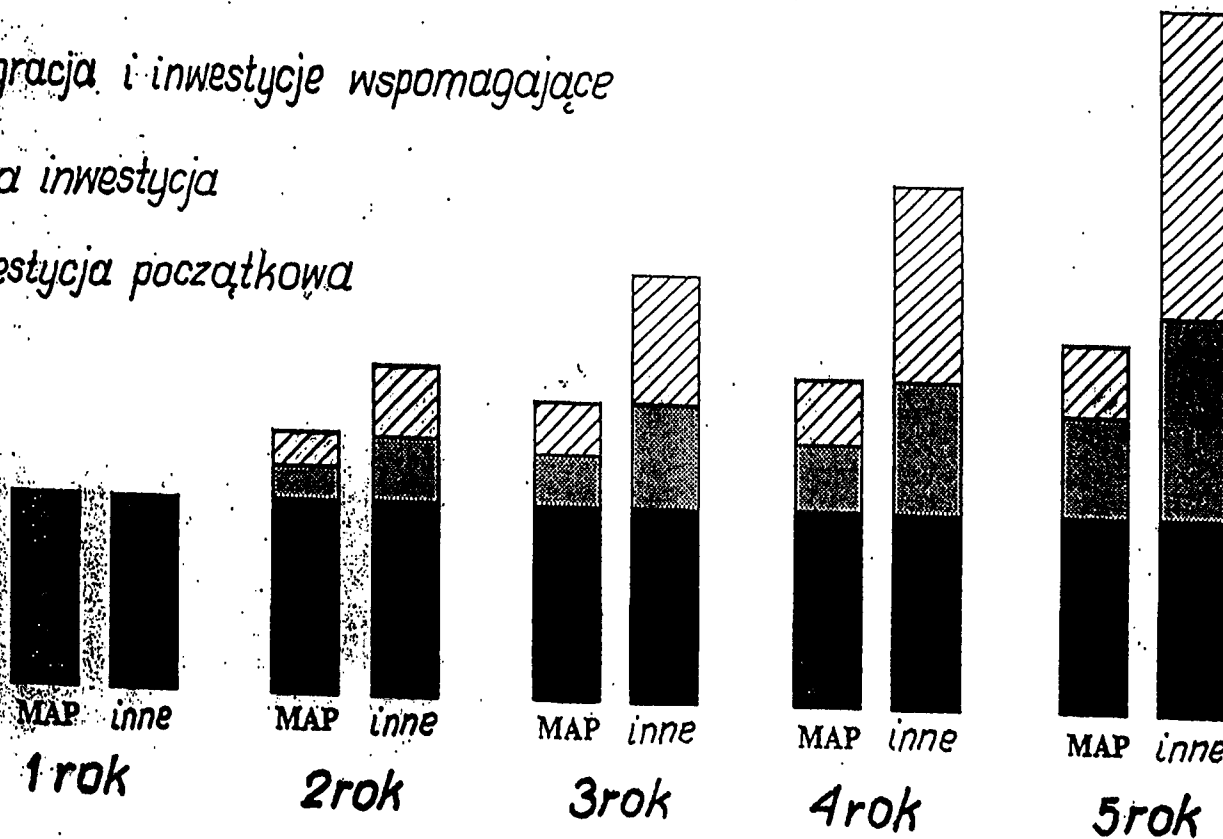
STOSOWANIE MAP PROWADZI DO OSZCZĘDNOŚCI

Porównanie kosztów w przypadku korzystania z wielu dostawców

 Integracja i inwestycje wspomagające

 Nowa inwestycja

 Inwestycja początkowa

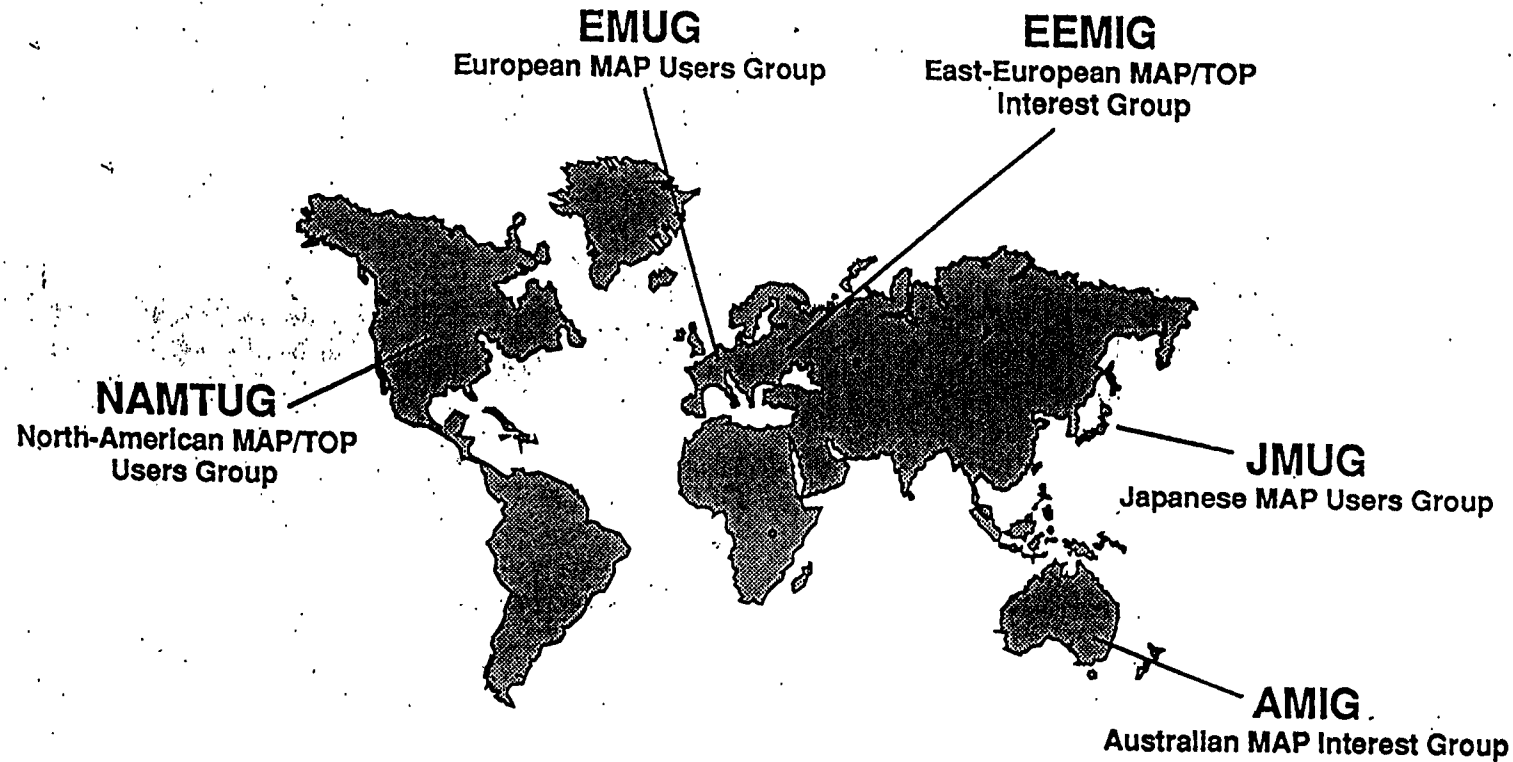


KOSZTY

9/4

rys. 9

ŚWIATOWA FEDERACJA MAP/TOP



prowadzi do uzgodnionego promowania rozwiązań sieci OSI/MAP/TOP

TH