

# Serafimowicz, Włodzimierz / Serafimowicz, Ewa

---

## III Międzynarodowa Konferencja w Płocku pt. "Informatyczne systemy zarządzania w budownictwie"

---

Notatki Płockie 36/3-148, 38-49

---

1991

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych mazowsze.hist.pl.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

### III MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA W PŁOCKU pt. „INFORMATYCZNE SYSTEMY ZARZĄDZANIA W BUDOWNICTWIE”

#### I. INFORMACJE OGÓLNE

W dniach 15-16 września br. w salach konferencyjnych Towarzystwa Naukowego Płockiego odbyła się III-cia Płocka konferencja naukowa nt. „Informatycznych Systemów Zarządzania w Budownictwie”. Została ona zorganizowana przez Sekcję Systemowych Metod Zarządzania i Informatyki TNP przy współpracy: Wydziału Budownictwa i Maszyn Rolniczych Politechniki Warszawskiej w Płocku, Instytutu Technologii i Organizacji Produkcji Budowlanej Politechniki Warszawskiej, Biura Pełnomocnika Wojewody d/s Informatyzowania Urzędu Wojewódzkiego w Płocku oraz Departamentu Zmian Strukturalnych i Prywatyzacji Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Patronat nad konferencją objął Wojewoda Płocki dr inż. Jerzy Wawszczak, który wiele wysiłku przeznacza dla przełamania barier psychologicznych oraz wdrażania komputerowych systemów zarządzania w województwie.

Skład Komitetu Organizacyjnego Konferencji: przewodniczący: prof. dr hab. inż. Kazimierz M. Jaworski — Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Lądowej, z-cy przewodniczącego: prof. dr hab. inż. Wojciech Włodarczyk — Prorektor Politechniki Warszawskiej, dr inż. Jakub Chojnacki — Prezes Towarzystwa Naukowego, sekretarz naukowy: dr inż. Andrzej Minasowicz — Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Lądowej, sekretarz organizacyjny: mgr inż. Włodzimierz Serafimowicz — TNP, NOT, PZiTB, TNOiK, sekretariat konferencji: Jolanta Boryszewska — Biuro TNP, członkowie komitetu: mgr inż. Eugeniusz Smoktunowicz — MGPIB Departament Zmian Strukturalnych i Prywatyzacji, mgr Dionizy Szerszeń — URM, Departament ds Informatyki, dr inż. Krystyna Jankowska — Politechnika Warszawska, Ośrodek Naukowo-Dydaktyczny w Płocku, dr inż. Krzysztof Kamiński — Politechnika Warszawska, Ośrodek Naukowo-Dydaktyczny w Płocku, mgr inż. Renata Walczak — Politechnika Warszawska, Ośrodek Naukowo-Dydaktyczny w Płocku, mgr Wiesław Kowalski — Dyrektor Biura TNP, mgr Ewa Serafimowicz — Urząd Wojewódzki w Płocku, mgr inż. Andrzej Zienkiewicz — Koordynator Krajowej Sieci EARN, mgr inż. Wojciech Kossakowski — Prezes Spółki PRI „LOGIKA” w Warszawie, mgr inż. Jan Ignaczuk — Wiceprezes Spółki „DORADO” w Warszawie, inż. Maciej Sandomierski — Sekretarz i Dyrektor Biura RW FSNT NOT w Płocku, mgr inż. Bronisław Cieślak — Przewodniczący OW PZiTB i Dyrektor Zespołu Usług Technicznych przy RW FSNT NOT w Płocku.

Konferencja stanowiła kontynuację prac w zakresie komputeryzacji zarządzania w budownictwie rea-

lizowanych w latach 1968—1974 przez jedną z największych generalnych wykonawców w Polsce, jakim było Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego „Petrobudowa” w Płocku oraz w latach 1975—1985 przez płockie środowisko PZiTB i NOT w ramach Komitetów: Informatyki oraz Ekonomiki, Zarządzania i Organizacji Pracy<sup>1,2</sup>

Od marca 1991 roku ww prace badawcze i wdrożeniowe są realizowane w ramach Sekcji Systemowych Metod Zarządzania i Informatyki Towarzystwa Naukowego Płockiego, w P.B.P. „PETROBUDOWA” i MZRIp w Płocku.

Należy stwierdzić, że płockie środowisko budowlane od samego początku stawiało na kompleksowe i zintegrowane systemy zarządzania przedsiębiorstwem traktując systemy ewidencyjne jako bazę dla najważniejszego obszaru zarządzania, jakim jest planowanie, sterowanie i kontrola realizacji produkcji budowlano-montażowej w generalnym wykonawstwie i siłach własnych.



*Komitet Organizacyjny III Płockiej Konferencji Informatycznej. Od lewej w pierwszym rzędzie: prof. dr hab. inż. Kazimierz M. Jaworski (przewodniczący), dr inż. Andrzej Minasowicz (sekretarz naukowy), mgr inż. Włodzimierz Serafimowicz (sekretarz organizacyjny)*

#### 2. ZREALIZOWANY PROGRAM KONFERENCJI (w dniu 16 września 1991 r.)

- 1) OTWARCIE OBRAD
- Wiceprezes TNP — dr MARIAN CHUDZYŃSKI
- 2) REFERAT PROGRAMOWY
- Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Konferencji — prof. dr hab. inż. KAZIMIERZ M. JAWORSKI — dyr. Instytutu Technologii i Organizacji Produkcji Budowlanej Politechniki Warszawskiej;

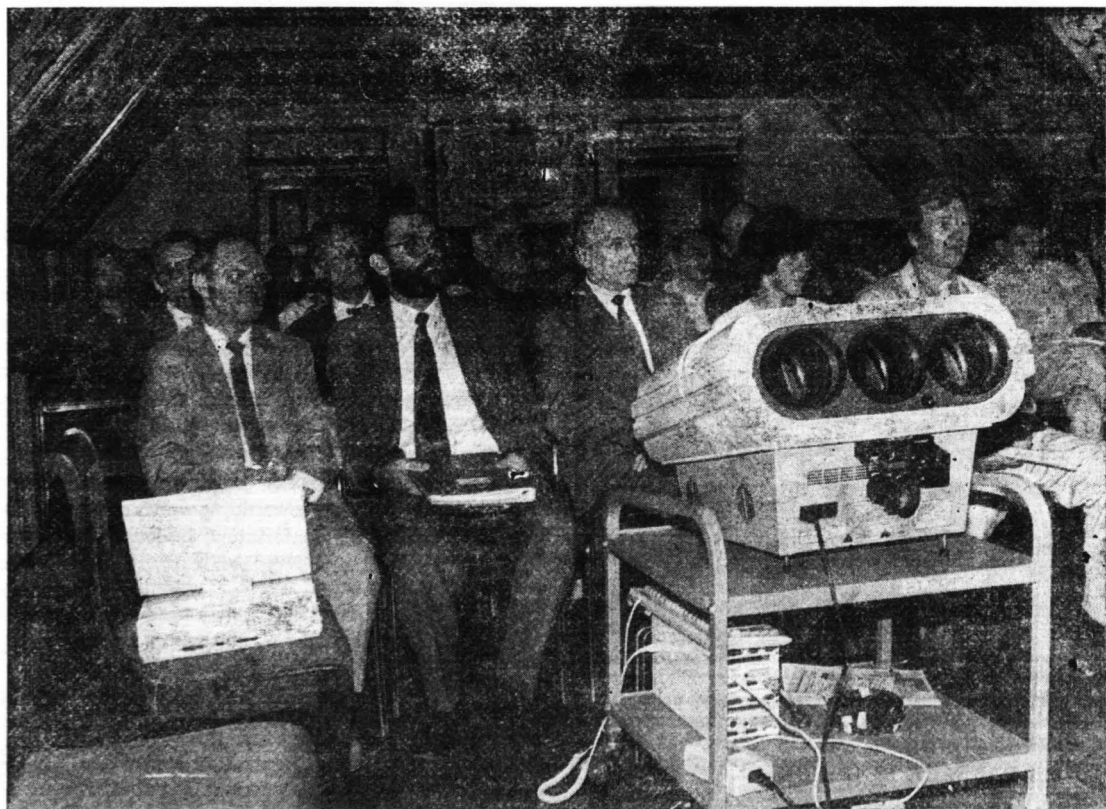
- 3) Wystąpienie Wojewody Płockiego — dr inż. JERZY WAWSZCZAK;
- 4) Wystąpienie przedstawiciela Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa;  
mgr inż. EUGENIUSZ SMOKTUNOWICZ — Warszawa;
- 5) KOMUNIKATY Sekretarza Organizacyjnego Konferencji;  
— mgr inż. WŁODZIMIERZ SERAFIMOWICZ — przew. Sekcji Systemowych Metod Zarządzania i Informatyki TNP;
- 6) Referat pt. „Komputerowe wspomaganie zarządzania inwestycjami”;  
— mgr inż. JANUSZ ZIOLKO — Norwegia;  
— mgr inż. ROMUALD TARCZEWSKI — „MIAS-TOPROJEKT” — Wrocław;  
— dr arch. WALDEMAR LESZKIEWICZ — POLITECHNIKA GDANSKA;
- 7) Referat pt. „Planowanie sieciowe i kontrola realizacji inwestycji budowlanych za pomocą systemu komputerowego PERTMASTER ADVANCE”;  
— mgr inż. GRZEGORZ PAWLAK — prezes Sp. „BUDEKS” w Poznaniu;
- 8) Referat pt. „System POWER PROJECT — jako narzędzie sterowania budową”;  
— dr inż. ANDRZEJ MINASOWICZ — Sekretarz Naukowej Konferencji — Politechnika Warszawska;
- 9) Referat pt. „Automatyzacja procedur techniczno-ekonomicznego planowania w przedsiębiorstwie budowlanym”;  
— doc. dr inż. INNA OBUCHOWA — Politechnika Brzeska — Białoruś;
- 10) Referat pt. „Integracja kalkulacji i wyliczania nakładów środków produkcji oraz planowania i zarządzania produkcją budowlano-montażową wg metody STEROD”<sup>3</sup>;  
— mgr inż. WŁODZIMIERZ SERAFIMOWICZ — Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego „PETROBUDOWA” w Płocku;
- 11) Referat pt. „Harmonizacja pracy brygad specjalistycznych w realizacji niejednorodnych obiektów budowlanych”;  
— dr inż. ROMAN MARCINKOWSKI — adiunkt Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie;
- 12) Referat pt. „Doświadczenia Przedsiębiorstwa Budownictwa Przemysłowego „PUŁAWY” w opracowywaniu i wdrażaniu informatycznych systemów zarządzania”;  
— mgr inż. JANUSZ SMAGA — dyr. PBP „PUŁAWY” w Puławach;
- 13) Referat pt. „Organizacyjno-metodyczne warunki informatyzacji zarządzania”;  
— mgr inż. BARBARA KULPIŃSKA — prezes Agencji PIAST-EUROPA w Warszawie;
- 14) Komunikat pt. „Bank programów dotyczących budownictwa PROGBUD”;  
— mgr ELŻBIETA MOSSAKOWSKA — Centralny Ośrodek Informacji Budownictwa w Warszawie;
- 15) Referat pt. „Teletransmisja w zarządzaniu”;  
— mgr inż. ANDRZEJ ZIENKIEWICZ — koordynator Krajowej Sieci EARN — Centrum Informatyczne Uniwersytetu Warszawskiego;
- 16) Dyskusja
- 17) PODSUMOWANIE konferencji i zakończenie obrad;  
prof. dr hab. inż. KAZIMIERZ M. JAWORSKI; Obradom przewodniczyli na zmianę: prof. KAZIMIERZ M. JAWORSKI i dr inż. KRYSZYNA JANKOWSKA (Wydział Budownictwa i Maszyn Rolniczych Politechniki Warszawskiej w Płocku).
- Z uwagi na napięty program konferencji część autorów zrezygnowała z wygłoszenia referatów i przekazała je do druku w materiałach pokonferencyjnych:
- 1) „Projektowanie procesów budowlanych przy posilkowaniu się symulacją komputerową”;  
— dr inż. Zbigniew Bronisław Sobczyk — adiunkt Politechniki Częstochowskiej.
- 2) „Komputerowe wspomaganie sporządzania ofert na roboty budowlano-montażowe w eksporcie budownictwa”;  
— mgr inż. Janusz Smaga — dyr. P.B.P. PUŁAWY”.
- 3) „Komputerowe rozliczanie płac akordowo-dniowych w przedsiębiorstwach budowlanych”;  
— mgr inż. Janusz Smaga.
- 4) „Pakiety programowe Spółki z o.o. „DORADO” w Warszawie:  
— Kosztorysowanie robót budowlanych — KARO,  
— Kalkulacja cen wyrobów — KCW,  
— Limitowanie i rozliczenie materiałów budowy -LIR,  
— Gospodarka materiałowa — GM,  
— Finansowo-księgowy — FK,  
— Środki trwałe,  
— Kadry i Płace,  
— Księga przychodów i rozchodów — KPIR”,  
— mgr inż. Jan Ignaczuk — wiceprezes Spółki „DORADO” w Warszawie.
- 5) „Kompleksowy system zarządzania produkcją budowlaną przy wykorzystaniu mikrokomputerów klasy IBM — KORYS + HARMONOGRAMY + ROZLICZENIE ZUŻYCIA MATERIAŁÓW — mgr inż. Norbert Grabski — dyr. Zakładu Usług Informatycznych w Bydgoszczy Instytutu Wdrożeń Technicznych „INTECH” w Gdańsku.
- 6) „System DERBY-RODOS jako zestaw programów dotyczących kosztorysowania, gospodarki magazynowej i rozliczenia materiałów, budów i zleceń”;  
— mgr inż. Stanisław Olek — dyr. Przedsiębiorstwa Inwestycyjno-Projektowego „KORPIN” w Koszalinie.
- 7) „PERTMASTER ADVANCE — informacja o programie”;  
— mgr Urszula Jachimska — PRI „LOGIKA” w Warszawie.
- 8) „System planowania, kontroli i sterowania procesem inwestycyjnym i produkcją budowlano-montażową SHOD-91 na mikrokomputery personalne typu IBM PC XT/AT”<sup>4,5</sup>;  
— mgr inż. Włodzimierz Serafimowicz (P.B.P. „PETROBUDOWA”),  
— mgr Jerzy Chojnacki (Centrum Informatyki Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Płocku),  
— mgr inż. Jan Zmysłowski — Kanada,  
— mgr Alicja Dąbrowska (Dyrekcja Budowy „ENERGOPOL” w Kijowie),

- 9) „Harmonizacja robót i określenie cyklu realizacji obiektów w technologii monolitycznej z uwzględnieniem kompleksowej mechanizacji oraz rzeczywistych warunków i możliwości wykonawczych — typ deskowań, usprzętowanie, zatrudnienie i zmienne warunki sezonowo-klimatyczne”;
- 10) „Ekonomiczno-księgowe systemy dla budownictwa, przemysłu i urzędów z dostosowaniem do wymogów EWG”;
- mgr Krzysztof Marks — dyr. Przedsiębiorstwa Studialno-Projektowego i Informatyki „MASER” w W-wie.
  - inż. Juliusz Brudnicki — dyrektor Biura Przygotowania Produkcji Spółki Akcyjnej „PETRO” w Płocku.
- 11) „Analiza remontów metodą relacji wzorcowej dwustopowej dla budynków mieszkalnych”;
- dr inż. Krzysztof Kamiński — z-ca dyr. Wydziału Budownictwa i Maszyn Rolniczych Politechniki Warszawskiej w Płocku.
- W czasie konferencji uczestnicy na wniosek prof. K. M. Jaworskiego minutą ciszy uczcili pamięć zmarłych w 1990 roku naukowców związanych z problematyką konferencji:

— doc. dr inż. Andrzeja Miączyńskiego z Politechniki Warszawskiej, Kierownika Studium Podyplomowego na P.W. „PRZETWARZANIE DANYCH I ZARZĄDZANIE W BUDOWNICTWIE”, wiele lat związanego z FILIĄ PW w Płocku, przewodniczącego I-szej płockiej konferencji w 1989 roku pt. „Celowość i warunki integracji systemów informatycznych w zarządzaniu procesami produkcji budowlanej”;

— doc. dr inż. Andrzeja Grabskiego z Politechniki Gliwickiej, autora książki pt. „ZASTOSOWANIE INFORMATYKI W ZARZĄDZANIU PROCESAMI INWESTYCYJNYMI” (PWN, W-wa 1981) i autora referatów na I-szą i II-gą płocką konferencję 6,7. Część konferencji została sfilmowana przez pion techniczny P.W. w Płocku.

Artykuły stanowiące pokłosie konferencji w wersji popularnej będą dodatkowo drukowane w «TYGODNIKU BUDOWLANYM», którego redakcja aktywnie działała na rzecz postępu techniczno-organizacyjnego w budownictwie oraz przełamania barier psychologicznych związanych z wdrażaniem kompleksowych systemów informatycznych dotyczących zarządzania budową, przedsiębiorstwem oraz całością procesu inwestycyjnego.



Sala „Nowa” w siedzibie TNP. 15 września 1991.

Autorzy referatów i organizatorzy konferencji. Od lewej w pierwszym rzędzie: mgr inż. Jan Balamut (Agencja „Piast-Europa” Warszawa), mgr inż. Grzegorz Pawlak (prezes spółki „Budeks” Poznań), dr inż. Jerzy Wawszczak — Wojewoda Płocki, mgr Urszula Jachimska (P.R.I. „Logika” Warszawa), mgr inż. Andrzej Zienkiewicz (koordynator krajowej sieci EARN). W drugim rzędzie od drugiego od lewej: mgr inż. Janusz Ziółko (dyrektor norweskiej firmy ZIOLKO and CO AIS dr inż. Tomasz Ambroziak (Politechnika Warszawska), inż. Juliusz Brudnicki (dyrektor Biura Przygotowania Produkcji „Petro” SA w Płocku).

### 3 ZREALIZOWANY PROGRAM PREZENTACJI INFORMACYCZNYCH SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA

(w dniu 15 września 1991 r.)

- 1) System „PERTMASTER ADVANCE” oraz rodzina programów narzędziowych „LOTUS”  
— Przedsiębiorstwo Rozwiązań Informatycznych „LOGIKA” w Warszawie — mgr URSZULA JACHIMSKA,  
— prezes Spółki „BUDEX” w Poznaniu mgr inż. GRZEGORZ PAWLAK
- 2) System planowania, kontroli i sterowania „SHOD-91B”  
— mgr inż. WŁODZIMIERZ SERAFIMOWICZ (PBP „PETROBUDOWA),  
— mgr JERZY CHOJNACKI (Centrum Informatyki Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Płocku),  
— mgr EWA SERAFIMOWICZ (Urząd Wojewódzki w Płocku);
- 3) System automatycznego sporządzania harmonogramów robót dla brygad roboczych „HARMKOR” oraz system automatycznego wyliczania nakładów rzeczowych i finansowych w dowolnych jednostkach czasowych „PLANKOR”,  
— dyr. PSPiI „MASER” w Warszawie mgr KRZYSZTOF MARKS,  
— mgr inż. WŁODZIMIERZ SERAFIMOWICZ;
- 4) System organizacji zarządzania jednostkami organizacyjnymi „WARS”,  
— Agencja PIAST-EUROPA w Warszawie — mgr inż. JAN BAŁAMUT,
- 5) System ewidencji i kontroli obiegu korespondencji „PISMA”,  
— Biuro Pełnomocnika Wojewody ds Informatyzacji Urzędu Wojewódzkiego w Płocku — mgr EWA SERAFIMOWICZ,  
— dyr. Przedsiębiorstwa „SOFT-HARD” — mgr inż. KRZYSZTOF SULKOWSKI;
- 6) PREZENTACJA POCZTY ELEKTRONICZNEJ w ramach sieci EARN BITNET z możliwością przesyłania informacji i transferu zbiorów z 3 tys. węzłów (ponad trzysta tysięcy użytkowników indywidualnych i zbiorowych na świecie),  
— dyr. techn. NASK w Warszawie  
mgr inż. ANDRZEJ ZIENKIEWICZ,  
— mgr inż. TADEUSZ WIŚNIEWSKI (Uniwersytet Warszawski),
- 8) PREZENTACJA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO TYPU IBM PC oraz informacje nt. serwisu i możliwości wdrażania oprogramowania w przedsiębiorstwach przez T.A.S. w Płocku,  
— dyr. Technicznej Agencji Specjalistycznej  
mgr inż. JANUSZ BRZOZOWSKI.

#### 4. UCHWALONE NA KONFERENCJI WNIOSKI I POSTULATY

W oparciu o dyskusję na konferencji oraz analizę niezrealizowanych wniosków z II-giej płockiej konferencji naukowej pt. „Integracja systemów informatycznych i informatycznych w procesie inwestycyjnym” (15-16 czerwiec 1980)

KOMISJA WNIOSKÓW w składzie:

- dr inż. Andrzej Minasowicz — przewodniczący,
- dr inż. Krystyna Jankowska,
- dr inż. Tomasz Ambroziak,
- mgr inż. Włodzimierz Serafimowicz

uchwaliła następujące wnioski i postulaty:

1. Istnieje nadal konieczność usprawnień wspomaganie komputerowego w zakresie działalności inwestycyjnej w fazach ofertowania, planowania, projektowania oraz realizacji inwestycji, a w szczególności na etapie sporządzania harmonogramów i sterowania budową.
2. Przejście gospodarki krajowej na system rynkowy nakłada szczególne wymagania na efektywność procesów zarządzania, podniesienia poziomu planowania oraz podejmowania decyzji optymalnych na wszystkich szczeblach zarządzania.
3. Postuluje się większy niż dotychczas udział fachowego środowiska organizatorów i technologów budownictwa w opracowaniu założeń systemów informatycznych.  
Należy zmierzać do wypracowania mechanizmów integrujących pracę użytkowników systemów informatycznych z twórcami systemów.
4. Postuluje się opracowanie ustawy o ochronie praw autorskich w informatyce dostosowanej do standardów europejskich.
5. Postuluje się opracowywanie kompleksowych systemów informatycznych dla potrzeb budownictwa dotyczących optymalizacji decyzji np. systemów wspomaganie decyzji lub systemów ekspertrych.
6. Warunkiem osiągnięcia efektywności działania systemów informatycznych jest:
  - dostosowanie formy przepisów i zarządzeń w budownictwie do wymagań komputeryzacji,
  - doprowadzenie do jednolitej klasyfikacji nazw i pojęć obowiązujących w budownictwie np. elementów budynku, budowlanych procesów produkcyjnych uwzględniających wymagania harmonogramowania i kosztorysowania itp.,
  - opracowanie jednolitych zasad kodowania np. zadań inwestycyjnych, obiektów, branż itp.
  - opracowanie katalogów norm o odpowiednich stopniach szczegółowości uwzględniających potrzeby wszystkich uczestników procesu inwestycyjnego,
7. W szerszym niż dotychczas stopniu postuluje się korzystanie z doświadczeń nauki światowej w omawianej tematyce poprzez adaptację już opracowanych systemów informatycznych oraz ich wdrażanie w praktyce.

#### 5. PODSTAWOWE TEMATY OMÓWIONE W CZASIE DYSKUSJI NA KONFERENCJI

Z konferencyjnej dyskusji wynika, że w najbliższym okresie należy spodziewać się dużego zapotrzebowania na krajowe i zagraniczne systemy planowania i harmonogramowania oraz sterowania i kontroli realizacji budów.

Autorzy krajowych oraz dystrybutorzy zachodnich systemów informatycznych poinformowali uczestników konferencji, że opracowano połączenie systemu kosztorysowania KORYS z systemem PERTMASTER ADVANCE oraz systemem SHOD.

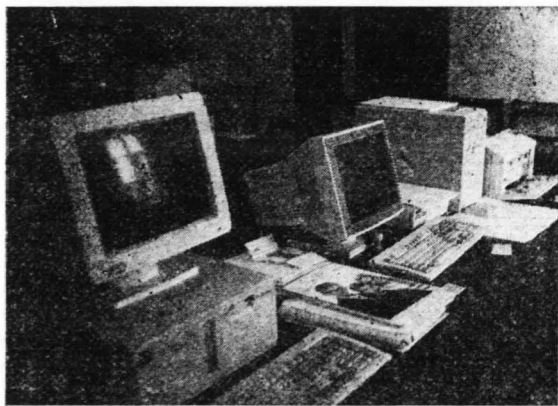
Poinformowano również, że przewiduje się połączenie systemu SHOD z angielskimi metodami sieciowymi PERTMASTER i POWER PROJECT oraz systemem kosztorysowania KARO opracowanym przez warszawską spółkę „DORADO”, jak również z innymi systemami kosztorysowania po uzgodnieniu z jednostkami autorskimi.

Spśród wniosków szczegółowych nasz rodak z Norwegii inż. Janusz Ziolkowski zaproponował wykorzystanie pierwszej na świecie norweskiej normy dotyczącej części budowlanej<sup>8</sup>, która jest bardzo przydatna w rejestrowaniu danych metodą komórkową dla celów kosztorysowania, jak również może być zastosowana dla sporządzania harmonogramów.

„MIASTOPROJEKT” — Wrocław, który zainstalował Integrated System for Project and Management (ISPM), system opracowany przez firmę ZIOLKO and Co A/S, uzyskał zgodę Norweskiej Rady Normalizacji i Budownictwa na stosowanie w/w normy oraz jej rozpowszechnianie w Polsce. Referat swój wraz z normą inż. J. Ziolkowski przesłał po konferencji zainteresowanym uczestnikom indywidualnie.

Kolejnym szczegółowym wnioskiem było zaproponowanie opracowania krajowej normy na bazie klasyfikacji budowlanych procesów produkcyjnych stosowanej w metodzie STEROD. Klasyfikacja ta umożliwiła automatyzację w opracowaniu szczegółowych harmonogramów dla brygad roboczych, integrację kosztorysowania z harmonogramowaniem oraz automatyczne wyliczenie nakładów rzeczowych i finansowych na skali czasu.

Omawiana klasyfikacja jest ideowo bliska zasadom klasyfikacji opracowanym przez mgr Leopolda Kędzierskiego<sup>9</sup> z Instytutu Organizacji, Zarządzania i Ekonomiki Przemysłu Budowlanego, przy czym może być z powodzeniem zastosowana w norweskim systemie ISPM.



Prezentacja sprzętu komputerowego przez Techniczną Agencję Specjalistyczną w Płocku.

Należy stwierdzić, że w/w klasyfikacja opracowywana dla systemów harmonogramowania i planowania SHOD i STEROD uwzględnia również propozycje klasyfikacji scalonych asortymentów robót pod potrzeby systemu kosztorysowania BAZA-75, wykonaną przez Warszawskie Biuro Projektowo-Badawcze Budownictwa Przemysłowego „SYSTEM” dla przedsiębiorstw budowlano-montażowych zgrupowanych w Zjednoczeniu Budownictwa Przemysłowego „CENTRUM” w Warszawie. Ponadto uwzględniono w niej również założenia opracowania Zjednoczenia Budowlano-

-Montażowego Przemysłu Węglowego w Katowicach pt. „Jednolita klasyfikacja asortymentów robót budownictwa węglowego” (1979).

Uczestnicy konferencji otrzymali opracowanie TNP pt. „Propozycja stypizowanej klasyfikacji etapów i elementów robót w budownictwie wg metody STEROD”. Powyższa Klasyfikacja udoskonalana przez autora od kilkunastu lat w okresie pracy w Przedsiębiorstwie Budownictwa Przemysłowego „PETRO-BUDOWA” oraz w Przedsiębiorstwie Handlu Zagranicznego i Budownictwa „ENERGOPOL” powinna uzyskać akceptację polskiego i europejskiego środowiska kosztorysantów i organizatorów produkcji.

Według w/w klasyfikacji przedmiary robót są agregowane w segmenty o co najmniej dwóch stopniach szczegółowości wynikające z technologii i organizacji, zamiast jak dotychczas w rozdziały i podrozdziały kosztorysowe (elementy scalone) uwzględniające potrzeby przede wszystkim problematyki kalkulacji i kosztorysowania.

W efekcie uzyskuje się m.in. bardziej szczegółowy kosztorys. Przykładowo zamiast typowo stosowanego dotychczas przez kosztorysantów elementu scalonego „podłoga i posadzki” wg omawianej klasyfikacji rozdziela się ten zakres robót na dwa elementy robót: „podłoga” i oddzielnie na „posadzki”, z uwagi na inny okres ich realizacji przez brygady robocze.

Analogicznie „roboty ziemne” są rozdrobione na „wykopy zmechanizowane”, „wykopy ręczne” oraz „zasypek fundamentów”, przy czym ta ostatnia występuje w kolejności bezpośrednio po „izolacjach pionowych fundamentów”. Zamiast rozdziałów kosztorysowych tradycyjnych przyjęto w omawianej klasyfikacji etapy robót tj. zakresy robót, które winny być stosowane przy opracowywaniu harmonogramów umowno-dyrektywnych.

Przykładowo dla robót budowlanych obiektu kubaturowego o dowolnej wielkości kubatury, funkcji użytkowej i technologii wykonawczej proponuje się następujące etapy robót:

- fundamenty specjalne,
- stan zerowy,
- konstrukcja budynku,
- dach-konstrukcja
- fundamenty pod urządzenia technologiczne,
- roboty stanu zamkniętego (zamknięcie obiektu przed zimą + ścianki działowe),
- roboty wykończeniowe wewnętrzne,
- roboty wykończeniowe zewnętrzne.

W przypadku nieskomplikowanego budynku mieszkalnego część etapów robót w/w nie występuje.

Wskazane byłoby uporządkowanie w najbliższym czasie nazewnictwa, gdyż obecnie autorzy systemów informatycznych kosztorysowania i harmonogramowania siłą na oryginalność, co utrudnia użytkownikom eksploatację systemów.

Przykładowo rozdział kosztorysowy w systemie KORYS nazywa się „FAZA”, w systemie KARO — „STANEM”, zaś ich odpowiednik w systemie STEROD — „ETAPEM ROBÓT”, natomiast porozdział kosztorysowy w systemie KORYS — „ELEMENTEM ROBÓT”, w systemie KARO — „ELEMENTEM SCALONYM”.

W systemie STEROD wykorzystującym omawianą stypizowaną klasyfikację jako podstawowe dane wejściowe przyjmuje się terminarz etapów robót czyli harmonogram umowny oraz przedmiary pozycji katalogowych (wg Katalogów Nakładów Rzeczowych lub wewnętrznego katalogu przedsiębiorstwa czy firmy budowlanej) zgrupowane w elementy i etapy robót.

W celu wykorzystania bazy normatywnej KNR-owskiej dla celów realnego planowania oraz ofertowania niezbędne jest zaktualizowanie jej poprzez zastosowanie mnożników przede wszystkim w stosunku do norm czasowych, które niestety część instytutów opracowała nierzetelnie, zazwyczaj nadmiernie „łagodnie”.

W warunkach rzeczywistej gospodarki rynkowej zarówno ceny jak i normy są sprawą wewnętrzną przedsiębiorstwa, gdyż w przetargach powinny wygrać najtańszy wykonawcy, wykazujący się dobrą jakością i terminową realizacją.

W Płocku w ramach Przedsiębiorstwa Budownictwa Przemysłowego „PETROBUDOWA” na Budowie nr 48 (roboty malarskie, antykorozyjne i termoizolacyjne) opracowano na początku lat siedemdziesiątych wewnętrzne normy pracochłonności dla wynagradzania pracowników, które po aktualizacjach stosuje do dzisiaj dawna jednostka organizacyjna przekształcona obecnie w Przedsiębiorstwo Specjalistyczne „PETROMALDEX” — Spółkę z o.o.

Należy stwierdzić, że opracowanie bazy normatywnej dla dużego przedsiębiorstwa wykonującego szeroki wachlarz robót jest sprawą skomplikowaną i pracochłonną.

W tym obszarze prawidłowy kierunek obrało Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego „PUŁAWY”, w którym od wielu lat aktualizuje się bazę normatywną uwzględniając realne krajowe uwarunkowania oraz kwalifikacje zawodowe pracowników. W efekcie uzyskano, że eksploatowane w P.B.P. „PUŁAWY” systemy plac, kosztorysowania i ofertowania pracują na własnej bazie normatywnej, zamiast jak w większości krajowych przedsiębiorstw państwowych i firm prywatnych na uśrednionej krajowej bazie KNR zawierającej wiele błędnych danych. (omawianą bazę wykonaną w trzech stopniach szczegółowości można zakupić).

Należy stwierdzić, że dyskusja oficjalna i kulturalna III płockiej konferencji umożliwiła zbliżenie stanowisk użytkowników oraz naukowców i informatyków w sprawie najważniejszych tematów dotyczących zarządzania w budownictwie.

Dodatковым praktycznym elementem konferencji była giełda i prezentacja liczących się polskich i zagranicznych informatycznych systemów zarządzania oprogramowanych na mikrokomputery personalne typu IBM.

## 6. PRZYCZYNY NISKIEJ EFEKTYWNOŚCI INFORMATYKI W ZARZĄDZANIU BUDOWNICTWEM<sup>10,11,12,13</sup>

Na konferencji między innymi podjęto próbę uzyskania odpowiedzi, dlaczego obecnie przy stosunkowo niskich kosztach komputeryzacji i względnym nasyceniu mikrokomputerami personalnymi typu IBM osiąga się stosunkowo niewielkie efekty ekonomiczne zastosowania ich w budownictwie.

Według oceny Sekcji Systemowych Metod Zarządzania i Informatyki przy TNP podstawową przyczyną niskiej efektywności jest brak właściwej współpracy naukowców organizacji, informatyków i użytkowników oraz rozproszenie sił i środków na opracowywanie wielu analogicznych ewidencyjnych systemów przetwarzania danych (SPD), takich jak systemy gospodarki materiałowej, płace, kadry, środki trwałe czy kosztorysowanie.

Wylączając systemy kosztorysowania<sup>14</sup> merytoryczny postęp w Polsce w tej dziedzinie od dziesięciu lat jest minimalny, zmienił się tylko sprzęt, metody programowania i technika obsługi komputera.

Niski poziom wiedzy ekonomiczno-organizacyjnej większości kierownictw małych i dużych firm budowlanych, powoduje niewielkie zainteresowanie zmianami dotychczasowych metod zarządzania i nowoczesnym organizowaniem obiegu informacji w przedsiębiorstwie. O ile w krajach rozwiniętych obecnie masowo opracowuje się informatyczne systemy wyższego rzędu tj. systemy wspomaganie decyzji (SWD) oraz systemy ekspertowe (SE) dotyczące kompleksowych i zintegrowanych systemów planowania i zarządzania, to w naszym krajowym budownictwie tylko w nielicznych przypadkach wybiega się poza systemy typowo ewidencyjne (np. systemy: KORYS — HARMONOGRAMY, DERBY — RODOS, STEROD — SHOD, KARO — LIR czy zespół systemów „INWESTPROJEKT” — „SŁUPSK”)<sup>15</sup> oraz firmy „Be Zet” z Puław.

Kadra kierownicza w przedsiębiorstwach pod pretekstem odejścia od gospodarki planowej zaniechała w większości przedsiębiorstw budowlanych opracowywania harmonogramów budowy, względnie czyni to na niskim poziomie merytorycznym.

Zapomina się, że harmonogramy i ich aktualizacja — to metoda umożliwiająca wybranie najtańszych rozwiązań przy analizie zmieniających się warunków zewnętrznych budowy.

W takiej sytuacji polskie budownictwo nie może być tanie, gdyż bazuje na improwizacji w zarządzaniu oraz planowaniu „sufitowym”. Pomimo przejścia z rynku wykonawcy na rynek inwestora ceny budownictwa ciągle rosną, gdyż nadal niewykorzystywane są proste rezerwy organizacyjne. Dlatego też amatorskie włączenie komputerów do zarządzania zamiast potaniać często podraża koszty, gdyż tylko częściowo przyspiesza podstawowe przeliczenia rachunkowe. Należy stwierdzić, że w przypadku komputeryzacji przestarzałego systemu zarządzania w przedsiębiorstwach również nie osiągnięto spodziewanych efektów ekonomicznych.

W polskim budownictwie nadal nie widać autentycznego, szeroko pojętego postępu organizacyjnego, który chociaż stosunkowo tani, napotyka na poważne bariery psychologiczne na wszystkich szczeblach zarządzania.

Wydać się, że dopóki naczelni dyrektorzy lub właściciele firm nie będą osobiście zajmować się usprawnianiem organizacji przedsiębiorstwa i metod zarządzania oraz ich skomputeryzowaniem nie będzie szybkiego postępu w tej dziedzinie.

Obecnie komputeryzacja w budownictwie zajmują się w większości przypadków hobbyści informatyki czy systemowych metod zarządzania względnie pracownicy drugorzędного znaczenia, o czym zresztą świadczą ich zazwyczaj stosunkowo niskie zarobki. Ten stan rzeczy stanowi pozostałość po nakazowo-rozdzielczym systemie komunistycznym, w którym gospodarka tylko z nazwy była planowa, a usprawnianie zarządzania miało charakter powierzchowny względnie tylko pozorowany.

Wysoko oceniani byli wówczas pracownicy potrafiący złą organizację i nieudolność przedsiębiorstwa zrzucić na pozostałych uczestników procesu inwestycyjnego, natomiast tylko sporadycznie doceniano dobrych organizatorów.

Należy stwierdzić, że w krajach Europy Zachodniej szczególnie wysoko są wynagradzani organizatorzy

wdrożeń komputerowych systemów zarządzania, analitycy i pracownicy usprawniający swą pracę poprzez wykorzystanie komputerów. Należy sądzić, że ten stan rzeczy będzie szybko się zmieniał w ramach postępującego procesu prywatyzacji i rzeczywistego usprawniania przedsiębiorstw spółdzielczych i państwowych. Trudna sytuacja finansowa większości inwestorów spowoduje w najbliższym czasie sięganie do kar umownych za niedotrzymanie terminów oddawania inwestycji, co wymusi na wykonawcach podniesienie rangi tematu planowania i harmonogramowania oraz sprawnego zarządzania.

Istotną rolę w tym zakresie mogłyby pełnić banki nie udzielając kredytu inwestorom, którzy nie łączą do umów z wykonawcami zakresu zleczanych robót wraz z harmonogramem dyrektywno-umownym, co wymusiłoby poprawę organizacji procesu inwestycyjnego, a w szczególności jego fazę planowania i realizacji.

W momencie, gdy większość inwestorów będzie sprywatyzowana temat uczciwych przetargów oraz kar umownych za nieterminowość realizacji czyli za niski poziom organizacji wykonawstwa będzie miał inny wymiar. Niestety w polskim młodym kapitalizmie początku lat 90-tych za mało jest działań w kierunku poprawy organizacji zarządzania i to na wszystkich szczeblach: od brygady roboczej do szczebla najwyższego.

Młoda kadra inżyniersko-ekonomiczno-prawnicza ma szansę wykazać w najbliższym czasie swoją przewagę nad rutyną starej kadry kierowniczej, przy czym w warunkach autentycznej rywalizacji można liczyć na proces samokształcenia wśród najlepszych dotychczasowych kierowników i dyrektorów.

O konserwatywności i małym zainteresowaniu większości obecnej kadry kierowniczej budowlanej kompleksowymi systemami zarządzania świadczy między innymi stosunkowo niska liczba uczestników w trzeciej plockiej konferencji. W konferencji wzięło udział około 80 uczestników, podczas gdy na poprzednie dwie konferencje sprzed dziesięciu lat przybywało po około 300 uczestników.

Świadczy to o marażymie postaw środowiska budowlanego w obecnej sytuacji, tym bardziej, że w ostatnich latach w zasadzie nie organizowano w kraju konferencji, dotyczących komputeryzacji zarządzania w budownictwie. Dla znacznej części plockiego środowiska budowlanego wstęp na konferencję był bezpłatny, co jednakże niewiele poprawiło frekwencję.

Równocześnie należy potwierdzić, że recesja w gospodarce i zastój w budownictwie nie sprzyjają współpracy środowisk wykonawczych z ośrodkami naukowymi<sup>16</sup>, co również miało określony wpływ na frekwencję konferencji.

Tym niemniej konferencja wykazała wysoki poziom merytoryczny kilku krajowych i zagranicznych informatycznych systemów zarządzania np. PERT-MASTER ADVANCE, POWER PROJECT i ISPM<sup>18</sup> oraz poważne nimi zainteresowanie użytkowników — liderów zarówno z grupy dużych przedsiębiorstw państwowych i spółek budowlanych, małych firm wykonawczych oraz biur projektowo-kosztorysowych.

#### 7. INFORMATYCZNE MIĘDZYNARODOWE KONFERENCJE W PŁOCKU I BRZEŚCIU JAKO ELEMENT POSTĘPU ORGANIZACYJNEGO W BUDOWNICTWIE W WARUNKACH WPROWADZANIA GOSPODARKI RYNKOWEJ

Na III-ciej plockiej konferencji wstępnie uzgodniono z naukowcami z Politechniki Brzeskiej, że kolejne konferencje będą odbywały się corocznie na zmianę w Płocku i w Brześciu na Białorusi. Na wybór 300-tysięcznego Brześcia poza kontaktami personalnymi z budowlanym środowiskiem naukowym, informaty-

cznym, projektowym i wykonawczym wpłynęły stosunkowo tanie koszty przejazdu dla polskich uczestników tych konferencji.

Wyjazd bezpośrednio po plockiej konferencji sekretarza organizacyjnego do Sankt-Petersburga na konferencję pt. „Wykorzystanie personalnych komputerów w budowlanym projektowaniu (17—20 września 1991r.) oraz nawiązanie tam kontaktów wraz z rozmowami przeprowadzonymi następnie ze środowiskiem naukowym i informatycznym Moskwy, Kijowa, Winnicy, Sum, Mińska i Brześcia potwierdził zainteresowanie środowisk budowlanych Białorusi, Ukrainy i Rosji organizowaniem wspólnych konferencji międzynarodowych.

Jako podstawowy temat przyszłych konferencji przyjęto komputeryzację zarządzania budową, przedsiębiorstwem budowlanym i procesem inwestycyjnym w warunkach wprowadzania zasad gospodarki rynkowej oraz komputeryzację projektowania.

Na kolejne konferencje planuje się zaprosić autorów najbardziej interesujących systemów zarządzania w budownictwie z Europy Zachodniej i USA. Uzdgoniono, że głównymi organizatorami tych corocznych konferencji ze strony polskiej będzie Ministerstwo Gospodarki Przemysłowej i Budownictwa, Urząd Wojewódzki w Płocku, Towarzystwo Naukowe Płockie, Politechnika Warszawska, P.B.P. „PETROBUDOWA” w Płocku i Instytut Wdrożeń Technicznych „INTECH” w Gdańsku, natomiast ze strony partnerów wschodnich — Politechnika Brzeska, Firma konsultingowa „BREST-OPTIM” w Brześciu, Białoruski Budowlano-Montażowy Trest Nr 8 w Brześciu, Eksperymentalne Informatyczne Centrum (EWCKP) w Sankt-Petersburgu oraz Radziecko-Amerykańskie Przedsiębiorstwo Informatyczne „DIALOG” — Oddział w Sumach na Ukrainie. Kolejna międzynarodowa konferencja odbędzie się w Brześciu w okresie 12-15 września 1992 roku, przy czym tematem obrad będzie „Wykorzystanie personalnych komputerów w projektowaniu i zarządzaniu w budownictwie”. Ustalono, że funkcje przewodniczącego Komitetu Naukowego ze strony białoruskiej będzie pełnił uczestnik III-ciej plockiej konferencji, prof. dr hab. inż. Aleksander Iwanowicz Rubachow z Politechniki Brzeskiej, natomiast ze strony polskiej — prof. dr hab. inż. Kazimierz M. Jaworski z Politechniki Warszawskiej, analogicznie przewodniczącymi Komitetu Organizacyjnego zostali: — doc. dr inż. Anatoli Nikolajewicz Koczurko z Politechniki Brzeskiej i mgr inż. Włodzimierz Serafimowicz (TNP).

Według oceny Towarzystwa Naukowego Plockiego polskim referatem programowym na brzeską konferencję może być stanowisko zaprezentowane przez prof. dr hab. inż. Leona Rowińskiego w Tygodniku Budowlanym nr 45 z dnia 6 listopada 1991 roku, w artykule pt. „Organizacja i zarządzanie w budownictwie”.

Przyszłoroczna konferencja w Brześciu odbędzie się w trzech sekcjach (panelach):

- systemy automatycznego projektowania,
- systemy informatycznego zarządzania procesami technologicznymi w przemyśle materiałów budowlanych,
- systemy zarządzania w budownictwie w warunkach gospodarki rynkowej.

Poza częścią merytoryczną konferencji przewiduje się rozbudowany program kulturalny, między innymi zwiedzanie brzeskiej twierdzy, miasteczka Bie-restie z XII wieku i Puszczy Białowieskiej.

Przewiduje się, że uczestnikami tej konferencji będą z Polski i krajów Europy Wschodniej:



- naukowcy w dziedzinie organizacji, ekonomiki budownictwa i procesu inwestycyjnego,
- kadra kierownicza przedsiębiorstw budowlanych, zakładów przemysłowej produkcji pomocniczej, biur projektowych, służb inwestycyjnych i organów budowlanych władz miejskich i wojewódzkich,
- specjaliści w dziedzinie ofertowania, kosztorysowania, planowania i zarządzania w budownictwie,
- projektanci systemów informatycznych i programiści,
- organizatorzy wdrożeń systemów informatycznych.

Należy stwierdzić, że środowisko budowlane naszych wschodnich sąsiadów<sup>19</sup> jest zainteresowane współpracą z polskimi budowlancami w różnych dziedzinach, między innymi opracowaniem w wersji rosyjskiej polskich systemów harmonogramowania i kosztorysowania. Część przedsiębiorstw projektowych i wykonawczych z krajów byłego ZSRR przewidując kryzys budownictwa stara się nawiązać współpracę z polskimi firmami również w dziedzinie wytwórczości i handlu.

Obecnie dla potrzeb TRESTU Nr 8 w Brześciu wykonywana jest przez przedsiębiorstwo BREST-OP-TIM rosyjska wersja systemów SHOD oraz KORYS. Równocześnie zespół autorski nowego wariantu SKOORDYNOWANEGO SYSTEMU STEROD (w wersji: KORYS + PERTMASTER + SHOD-91B) wystąpił z ofertą obsługi planowania, kontroli i sterowania realizacją kilkudziesięciu dużych osiedli mieszkaniowych w Rosji, wykonywanych dla rodzin oficerów i żołnierzy radzieckich powracających z terenu byłej NRD. Opracowana nowa wersja systemu SHOD spełnia wymogi stawiane przez kontrahentów niemieckich i rosyjskich, stąd została włączona przez Przedsiębiorstwo Handlu Zagranicznego i Budownictwa „ENERGOPOL” w Warszawie do oferty ogólnej dotyczącej polskich starań uczestniczenia w w/w temacie. Pod potrzeby zmodyfikowanej nowej wersji systemów SHOD i STEROD zaprojektowano również klasyfikację budowlanych procesów produkcyjnych uwzględniających między innymi:

- wykonawstwo typów i rodzajów obiektów,
- branżę robót,
- rodzaj robót,
- etapy robót,
- elementy robót.

Ogółem przyjęto 20 poziomów agregacji danych począwszy od roboty elementarnej (pozycji bazy normatywnej szczegółowej) skończywszy na przedsięwzięciu inwestycyjnym czy zbiorze zadań inwestycyjnych realizowanych przez określone przedsiębiorstwo wykonawcze. Ustalono, że użytkownik może dowolnie zmniejszyć liczbę poziomów agregacji w zależności od potrzeb.

W/w nowe wersje systemów SHOD i STEROD po niewielkich przeróbkach mogłyby być wykorzystywane przez Pion Inwestycji MZRIp w procesie modernizacji oraz budowie nowych instalacji rafineryjnych i petrochemicznych (na bazie eksploatowanego systemu kosztorysowania „INWESTPROJEKT”). Ponadto zastosowanie tych systemów na terenie wszystkich budów województwa płockiego znacznie potniałoby koszty własne prywatnych firm i przedsiębiorstw budowlanych państwowych oraz zwiększyło efektywność wykorzystania środków finansowych u inwestorów. Należy zaznaczyć, że system SHOD-91B może współpracować z dowolnym krajowym i zagranicznym systemem kosztorysowym oraz dowolną metodą typu PERT.

W skład nowej wersji systemu STEROD/SHOD wchodzi szereg podstawowych systemów funkcjonalnych:

#### SHOD-I

- planowanie, kontrola i sterowanie realizacją pro-

cesu inwestycyjnego według harmonogramów dyrektywno-umownych dla potrzeb inwestora.

#### SHOD-GW

- planowanie, kontrola i sterowanie realizacją produkcji budowlano-montażowej wg harmonogramów dyrektywno-umownych i operatywnych dla potrzeb generalnego wykonawcy i generalnego realizatora inwestycji.

#### SHOD-GW

- planowanie, kontrola i sterowanie produkcją budowlano-montażową na dowolnie wybranym poziomie agregacji danych w przedsiębiorstwie wykonawczym (firmie budowlanej),

#### SHOD-B

- (wariant systemu dla banków)

#### SHOD-S

- (wariant systemu dla samorządów terytorialnych)

#### SHOD-A

- wariant systemu dla administracji rządowej)

#### HARMKOR

- automatyczne tworzenie harmonogramów szczegółowych dla brygad roboczych na podstawie harmonogramu (terminarza) dyrektywno-umownego z etapów robót,

#### PLANKOR

- automatyczne wyliczanie nakładów rzeczowych i środków finansowych w dowolnych przedziałach czasowych i na dowolnie wybranym poziomie agregacji.

#### NARKOR

- narastające wyliczanie nakładów rzeczowych i finansowych w oparciu o bieżące i powykonawcze obmiary robót budowlano-montażowych.

### 8. EFEKTY MIĘDZYNARODOWEJ III-ciej PŁOCKIEJ KONFERENCJI DLA PŁOCKIEGO ŚRODOWISKA BUDOWLANEGO

W związku z rozpowszechnieniem tematyki konferencji przez krajową prasę budowlaną (TYGODNIK BUDOWLANY, PRZEGLĄD BUDOWLANY) oraz płocką prasę (NOTATKI PŁOCKIE I PETRO ECHO) efekty pokonferencyjne są znacznie większe niż wynikałoby to z liczby uczestników konferencji. Szereg jednostek autorskich otrzymało interesujące propozycje współpracy z użytkownikami systemów informatycznych z kraju i zagranicy.

Należy stwierdzić, że również płockie środowisko budowlane znacznie się uaktywniło w temacie kompleksowej komputeryzacji.

W celu usprawnienia metod zarządzania oraz potania kosztów przesiłki powstałych na bazie Przedsiębiorstwa Budownictwa Przemysłowego „PETROBUDOWA” w Płocku podjęli decyzję zakupów mikrokomputerów personalnych typu IBM oraz obsługi poza kosztorysowaniem również planowania i sterowania produkcją budowlano-montażową oraz zarządzania przedsiębiorstwem („PETRO” SA, „PETROMALDEX”).

W P.B.P. „PETROBUDOWA” planuje się powołanie kolejnej spółki, tym razem typu inżyniersko-konsultingowego, która pełniłaby funkcję taniego inwestora zastępczego i opracowywała biznes plany, zajęłaby się doradztwem organizacyjnym, wdrażaniem systemowych metod zarządzania oraz obsługą informatyczną procesu inwestycyjnego na zlecenie banków, inwestorów bezpośrednich i pośrednich, biur projektów oraz przedsiębiorstw i firm budowlanych.

Wstępnie uzgodniono bliską współpracę w w/w temacie z firmami „INTECH” i „DORADO” oraz z warszawskim Przedsiębiorstwem Studialno-Projektowym i Informatyki „MASER”, jak również z wyspecjali-

zowanymi ośrodkami zagranicznymi.

Interesującym a bezpośrednim efektem uczestnictwa w konferencji szefa Zakładu Remontowo-Budowlanego „RYSZARD LISZYŃSKI” jest dokonany zakup mikrokomputera personalnego, uczestnictwo w kursie informatycznym oraz opracowany program kompleksowej komputeryzacji firmy.

Na bazie „burzy mózgów”, jaka miała miejsce po publikacjach prasowych pokonferencyjnych, w warunkach świadomości wagi tematu organizacji i zarządzania w budownictwie i całej gospodarce narodowej, płockie środowisko wystąpiło z koncepcją powołania OGÓLNOKRAJOWEJ FUNDACJI POSTĘPU ORGANIZACYJNEGO. Należy stwierdzić, że Płock jako pierwszy w kraju w 1977 roku proponując działania w kierunku przejścia do gospodarki rynkowej powołał międzytowarzyszeniowy KOMITET ds. EKONOMIKI, ZARZĄDZANIA I ORGANIACJI PRACY zrzeszający członków NOT, PTE, TWWP, TNOIK i TNP.

W skład tego KOMITETU wchodziły:

- PODKOMITET ds. USPRAWNIENIA PROCESU INWESTYCYJNEGO,
- PODKOMITET EKONOMIKI, ZARZĄDZANIA I ORGANIZACJI PRACY W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO,
- PODKOMITET EKONOMIKI, ZARZĄDZANIA I ORGANIZACJI PRACY W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRZEMYSŁU MASZYNOWEGO,
- PODKOMITET EKONOMIKI, ZARZĄDZANIA I ORGANIZACJI PRACY W BUDOWNICTWIE,
- PODKOMITET ORGANIZACJI PRACY.

Elementem charakterystycznym omawianego KOMITETU było kompleksowe traktowanie tematu zarządzania i organizacji pracy przez ekonomistów, techników i inżynierów, prawników, informatyków oraz naukowców. Komitet ten zorganizował dwukrotnie PŁOCKIE DNI ORGANIZACJI (1981 i 1984), w których podstawowym tematem były warunki przechodzenia do gospodarki rynkowej i podnoszenie wiedzy ekonomiczno-organizacyjnej ówczesnej kadry kierowniczej. Niestety temat jest nadal aktualny i przełamanie barier psychologicznych w zarządzaniu jest jednym z ważniejszych warunków powodzenia polskich przedsiębiorstw i firm prywatnych w rywalizacji o efektywne uczestnictwo w międzynarodowym rynku pracy.

9. KONFERENCJA PT. „INFORMATYCZNE SYSTEMY ZARZĄDZANIA W BUDOWNICTWIE” JAKO KONTYNUACJA MERYTORYCZNA DWÓCH PŁOCKICH KONFERENCJI INFORMATYCZNYCH Z LAT 1979/1980 DOTYCZĄCYCH INTEGRACJI INFORMATYCZNYCH SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA W BUDOWNICTWIE I PROCESIE INWESTYCYJNYM<sup>1</sup>

Radykalne zmiany ustrojowe i ekonomiczne, jakie nastąpiły w ostatnich latach w Polsce tylko częściowo zdezaktualizowały dorobek merytoryczny I-szej i II-giej płockiej konferencji dotyczących kompleksowych i zintegrowanych systemów zarządzania w budownictwie i procesie inwestycyjnym.

Stracili na aktualności referaty, w których autorzy próbowali preferować nakazowo-rozdzielczy kierunek zarządzania w budownictwie, natomiast większość referatów omawiających zarządzanie budową, przedsiębiorstwem budowlano-montażowych, biurem projektowym i proponującym kompleksowe traktowanie procesu inwestycyjnego są nadal aktualne.

I-sza PŁOCKA KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA

pt. „Celowość i warunki integracji systemów informatycznych w zarządzaniu procesami produkcji budowlanej” odbyła się w dniach 14 i 15 maja 1979 roku w Domu Technika w Płocku.

A) ORGANIZATORZY KONFERENCJI:

NACZELNA ORGANIZACJA TECHNICZNA: Rada Wojewódzka w Płocku, Wojewódzki Komitet NT NOT ds. Ekonomiki, Zarządzania i Organizacja Pracy, POLSKIE TOWARZYSTWO EKONOMICZNE: Zarząd Główny, Komisja Informatyki, POLSKI ZWIĄZEK INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW BUDOWNICTWA: Oddział Warszawski, Oddział Wojewódzki w Płocku, TOWARZYSTWO NAUKOWE ORGANIZACJI I KIEROWNICTWA: Oddział Warszawski, Delegatura Płocka, TOWARZYSTWO NAUKOWE PŁOCKIE.

B) KOMITET ORGANIZACYJNY KONFERENCJI:

Przewodniczący Komitetu Naukowego: doc. dr inż. ANDRZEJ MIĄCZYŃSKI, Sekretarz Naukowy: doc. dr inż. Zbigniew Tyczyński, Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego: mgr inż. Zygmunt Skupiński, Sekretarz Organizacyjny: mgr inż. Włodzimierz Serafimowicz, Patronat nad konferencją: PREZYDENT MIASTA PŁOCKA — mgr Henryk Rybak.

C) WYKAZ OPUBLIKOWANYCH REFERATÓW:

- 1) Doc. dr hab. inż. Andrzej Dąbkowski „CELOWOŚĆ I WARUNKI INTEGRACJI SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH W ZARZĄDZANIU PROCESAMI PRODUKCJI BUDOWLANEJ” (referat wprowadzający).
- 2) Doc. dr hab. inż. Andrzej Dąbkowski „WYBRANE PROBLEMY INTEGRACJI INFORMATYCZNYCH SYSTEMÓW OBIEKTOWYCH, RESORTOWYCH I CENTRALNYCH”.
- 3) Doc. dr Ludwik Dzielowski „INTEGRACJA PROCESÓW ZARZĄDZANIA W PRZEDSIĘBIORSTWIE BUDOWLANYM A SYSTEMY OBIEKTOWE”
- 4) Doc. dr inż. Andrzej Grabski „DOŚWIADCZENIA Z ZASTOSOWAŃ WYBRANYCH PROGRAMÓW EPD DLA STEROWANIA PRODUKCJĄ FABRYK DOMÓW”.
- 5) Mgr inż. Kazimierz Grześkowiak „NIEKTÓRE ZASTOSOWANIA INFORMATYKI W BUDOWNICTWIE ESTONSKIEJ SSR”.
- 6) Mgr inż. Barbara Janczukowicz „WPLYW JAKOŚCI BAZY NORMATYWNEJ BUDOWNICTWA NA MOŻLIWOŚCI INTEGRACJI INFORMATYCZNYCH SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWAMI BUDOWLANYMI”.
- 7) Prof. dr hab. Jerzy Kisielnicki „ANALIZA CZYNNIKÓW WPLYWAJĄCYCH NA EKONOMICZNA EFEKTYWNOŚĆ ZASTOSOWAŃ ZAUTOMATYZOWANYCH SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA”.
- 8) Mgr Eugeniusz Kubica „MODEL PLANOWANIA I ROZLICZANIA PRODUKCJI BUDOWLANEJ”.
- 9) Mgr inż. Barbara Kulpińska „WARUNKI SPRAWNOŚCI WDRAŻANIA SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH ZARZĄDZANIA W BUDOWNICTWIE”.
- 10) Mgr Jan Kwiatkowski „INTEGRUJĄCA ROLA BANKU DANYCH W SYSTEMACH INFORMATYCZNYCH”.
- 11) Mgr Lech Łasica „CELOWOŚĆ I WARUNKI INTEGRACJI SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH ZARZĄDZANIA W ZJEDNOCZENIU ELEKTROMONTAŻU”.
- 12) Mgr inż. Andrzej Mizerski  
Mgr inż. Witold Stański

„INFORMACYJNA PŁASZCZYZNA INTEGRACJI SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH ZARZĄDZANIA PRODUKCJĄ BUDOWLANĄ”.

- 13) Mgr Andrzej Oberski  
„SYSTEM AUTOMATYZACJI PRZYGOTOWANIA CEN KOSZTORYSOWYCH ORAZ WYCENY OBIEKTU BUDOWNICTWA SPRZEŻONY Z SYSTEMEM N-W”.
- 14) Dr inż. Barbara Orłowska  
„KONCEPCJA ZASTOSOWANIA METODY MODELOWANIA CYFROWEGO W SYSTEMACH ZARZĄDZANIA”.
- 15) Mgr Henryk Puchowski  
„NIEKTÓRE PROBLEMY PODNIESIENIA UŻYTECZNOŚCI SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH WARUNKIEM ICH INTEGRACJI NA PRZYKŁADZIE SYSTEMU ASAH”.
- 16) Mgr inż. Jurmar Radzyński  
Mgr Stanisław Kukuła  
„PLANOWANIE PODSTAWOWYCH ŚRODKÓW PRODUKCJI Z WYKORZYSTANIEM DANYCH GROMADZONYCH W SYSTEMACH EWIDENCYJNO-ROZLICZENIOWYCH”.
- 17) Mgr Lucjan Rutkiewicz  
Dypl. ekonomista Leszek Zajac  
„SYSTEMY ELEKTRONICZNEGO PRZETWARZANIA DANYCH EKSPLOATOWANE W PRZEDSIĘBIORSTWACH ENERGOAPARATURA — KATOWICE”.
- 18) Prof. dr hab. Wiktor Isajewicz Rybalski (UKRAINA).  
„PROBLEMY TWORZENIA ZAUTOMATYZOWANYCH SYSTEMÓW OPTIMALNEGO PLANOWANIA I ZARZĄDZANIA W BUDOWNICTWIE”.
- 19) Mgr Bożena Sasin-Głogowska  
„PROBLEMY I WARUNKI UPOWSZECHNIANIA SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH
- 20) Mgr inż. Włodzimierz Serafimowicz  
Mgr Ewa Serafimowicz  
„DOŚWIADCZENIA P.B.P. PETROBUDOWA WE WDRAŻANIU INFORMATYCZNYCH SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA PRODUKCJĄ BUDOWLANO-MONTAŻOWĄ”.
- 21) Mgr inż. Zbigniew Stasiak  
„OMÓWIENIE NIEKTÓRYCH PROBLEMÓW INTEGRACJI SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH NA PRZYKŁADACH PRAKTYCZNYCH ROZWIĄZAŃ PRZYJĘTYCH W SYSTEMIE ASAH”.
- 22) Doc. inż. Zbigniew Tyczyński  
„LOKALIZACJA ZAPLECZA PRODUKCYJNEGO BUDOWNICTWA I STEROWANIE DYSŁOKACJĄ PRODUKCJI”
- 23) Mgr inż. Sławomir T. Wierzczoń  
Mgr inż. Janusz Budaszewski  
„ZINTEGROWANE SYSTEMY PRZETWARZANIA DANYCH — KONIECZNOŚĆ CZY KAPRYS”
- 24) Mgr inż. Janusz Zieliński  
„INTEGRACJA SYSTEMÓW WARUNKIEM ZACHOWANIA SPOJNOŚCI W ZARZĄDZANIU”
- 25) Mgr inż. Janusz Ziółko (Norwegia)  
„SYSTEM CBC KOORDYNACJI DANYCH W PROCESIE BUDOWLANYM”

II-ga PŁOCKA KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA

pt. „Integracja systemów informacyjnych i informacyjnych w procesie inwestycyjnym” odbyła się 15 i 16 czerwca 1980 roku w Domu Technika w Płocku

A) ORGANIZATORZY KONFERENCJI:

- 1) NACZELNA ORGANIZACJA TECHNICZNA Rada Wojewódzka w Płocku — Wojewódzki Podkomitet N-T NOT ds. Ekonomiki, Zarządzania i Organizacji Pracy w Budownictwie
- 2) POLSKIE TOWARZYSTWO EKONOMICZNE Zarząd Główny — Komisja Informatyki,
- 3) POLSKI ZWIĄZEK INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW BUDOWNICTWA  
— Komisja Informatyki Zarządu Głównego,

— Oddział Wojewódzki w Płocku,

- 4) TOWARZYSTWO NAUKOWE PŁOCKIE
- B) KOMITET ORGANIZACYJNY KONFERENCJI:  
Przewodniczący Komitetu Naukowego: Prof. zw. dr inż. Leon Rowiński, Z-ca Przewodniczącego: Doc. dr Roman Dolczewski, Sekretarz Naukowy: Doc. inż. Zbigniew Tyczyński, Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego: Mgr inż. Bronisław Cieślak, Sekretarz Organizacyjny: Mgr inż. Włodzimierz Serafimowicz, Patronat nad konferencją: PREZYDENT MIASTA PŁOCKA — mgr Henryk Rybak.
- C) WYKAZ OPUBLIKOWANYCH REFERATÓW:
  - 1) Doc. dr hab. inż. Andrzej Dąbkowski  
„INTEGRACJA SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH I INFORMATYCZNYCH W PROCESIE INWESTYCYJNYM” (wprowadzenie).
  - 2) Doc. dr hab. inż. Andrzej Dąbkowski  
„PROCESY INWESTYCYJNE W ŚWIETLE UWARUNKOWAŃ ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO LAT OSIEMDZIESIĄTYCH”
  - 3) Doc. dr inż. Andrzej Grabski  
„ZAŁOŻENIA ZINTEGROWANEGO SYSTEMU INFORMATYCZNEGO DLA ZARZĄDZANIA PROCESEM INWESTYCYJNYM”
  - 4) Mgr Grażyna Grycz  
Mgr Tomasz Sapociński  
„PODSYSTEMY OCENY I KONTROLI PROCESÓW INWESTYCYJNYCH W INFORMATYCZNYCH SYSTEMACH RZĄDOWYCH”
  - 5) Adj. mgr inż. Zdzisław Boguta  
„INTEGRACJA W INFORMATYCZNYM SYSTEMIE ZARZĄDZANIA W ZJEDNOCZENIU BUDOWNICTWA ENERGETYCZNEGO ENERGOBUDOWA PRZY WYKORZYSTANIU KOMPUTERA TYPU RIAD”
  - 6) Dr inż. Mieczysław Jerzak  
„SKOMPUTERYZOWANY SYSTEM INFORMACYJNO-DECYZYJNY DLA CELÓW ZARZĄDZANIA KOMBINATEM BUDOWLANYM (PROPOZYCJA MODELU)”
  - 7) Inż. Jerzy Kalinowski  
inż. Stanisław Budziszewski  
Janusz Stębnowski  
„INDEKSOWANIE ELEMENTÓW I POJĘĆ W PROCESIE INWESTYCYJNYM BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO”
  - 8) Mgr Leopold Kędziński  
„ZASTOSOWANIE METODY KLOCKOWEJ DO AUTOMATYCZNEJ BAZY NORMATYWNEJ BUDOWNICTWA (ABNB)”
  - 9) Mgr inż. Jacek Kociołek  
Mgr Józef Morek  
„SYSTEM PLANOWANIA I KONTROLI REALIZACJI PRODUKCJI KOREZ-3 JAKO PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA INFORMATYKI W BIURZE PROJEKTOWYM”
  - 10) Mgr Jan Kruk  
Inż. Mikołaj Kowalewski  
„KOMPUTEROWY SYSTEM KIEROWANIA DZIAŁALNOŚCIĄ INWESTYCYJNĄ W PROCESIE PETROCHEMICZNYM”
  - 11) Doc. dr inż. Jerzy Moliński  
„UWAGI NA TEMAT STEROWANIA PRODUKCJĄ BUDOWLANĄ”
  - 12) Prof. dr nauk techn. Heinz Nitschke (NRD)  
„GWARANCJA ZAPLANOWANEJ EFEKTYWNOŚCI INWESTYCJI PRZEMYSŁOWYCH ZŁĄCZONYCH LOKALIZACYJNIE POPRZEC SPECYFICZNE KSZTAŁTOWANIE PROCESÓW PRZYGOTOWAWCZYCH”
  - 13) Mgr inż. Jerzy Owadowicz  
„JĘZYK INFORMACYJNO-WYSZUKIWAWCZY JAKO PRÓBA INTEGRACJI SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH I INFORMATYCZNYCH”
  - 14) Prof. zw. dr inż. Leon Rowiński  
Prof. dr hab. inż. Wiktor Isajewicz Rybalski (UKRAINA) „GRY DECYZYJNE JAKO NIEZBĘDNE UZUPEŁNIENIE ZINTEGROWANYCH SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA W BUDOWNICTWIE”

- 15) Mgr inż. Włodzimierz Serafimowicz  
„SHOD JAKO SYSTEM KONTROLI ETAPU REALIZACJI PROCESU INWESTYCYJNEGO ORAZ ZARZĄDZANIA PRODUKCJĄ BUDOWLANĄ W PRZEDSIĘBIORSTWIE I W ZJEDNOCZENIU BUDOWNICTWA PRZEMYSŁOWEGO”
- 16) Inż. Krystyna Szynek  
Mgr Edward Bogulewski  
„DOŚWIADCZENIA Z OPRACOWANIA I WDROŻENIA SYSTEMU ŁÓDZKIEGO MODELU DYSPOZYTORSKIEGO (LMD) W ŁÓDZKIM KOMBINACIE BUDOWLANYM „ZACHÓD”
- 17) Doc. dr Henryk Walica  
Dr inż. Mieczysław Jerzak  
„O POTRZEBIE I MOŻLIWOŚCIACH ZASTOSOWANIA INFORMATYKI W PROCESIE INWESTYCYJNYM”
- 18) Mgr inż. Kazimierz Wasilewski  
„NIEKTÓRE PROBLEMY SYSTEMOWEJ INTEGRACJI PROJEKTOWANIA I REALIZACJI INWESTYCJI”
- 19) Mgr inż. Czesław Werwiński  
Mgr inż. Bogusław Skwara  
„SYSTEM INFORMACYJNO-DECYZYJNY GENERALNEGO WYKONAWSTWA W BUDOWNICTWIE WĘGLOWYM — CEL, ZAKRES I SPOŚÓB FUNKCJONOWANIA ORAZ DOŚWIADCZENIA Z WDRAŻANIA”
- 20) Dr inż. S.T. Wierchoń  
Mgr inż. J. Budaszewski  
„WYMIENNOŚĆ I POWIELARNOŚĆ PROGRAMÓW JAKO WARUNKI INTEGRACJI SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH”
- 21) Mgr inż. Andrzej Zienkiewicz  
„PROBLEM ZGODNOŚCI PROCESU INWESTYCYJNEGO I PRZEDSIĘBIORSTW REALIZUJĄCYCH TEN PROCES”
- 22) Mgr inż. Janusz Ziolkó (Norwegia)  
„PRZEDMIAR — WYJŚCIOWY DOKUMENT PRZY ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIU DZIAŁALNOŚCIĄ INWESTYCYJNĄ”

Analiza dotychczasowego dorobku merytorycznego pierwszych dwóch płoekich konferencji dotyczących komputeryzacji zarządzania w budownictwie wykazuje, że stanowią one w pewnym sensie kontynuację czterech ogólnopolskich konferencji nt. zastosowania informatyki w przemyśle budowlanym zorganizowanych w latach 1970-78 przez ministerstwo budownictwa oraz Centrum Informatyki Przemysłu Budowlanego ETOB.

Omawiane konferencje odbyły się:

- w Gdańsku w 1970 r.
- w Krynicy w 1971 i 1972 r.
- w Krakowie w 1978 r.

W kolejnych płoekich konferencjach obserwuje się stopniowe dochodzenie do świadomości podstawowych uczestników procesu inwestycyjnego, że najważniejszym obszarem zarządzania jest budowa oraz przedsiębiorstwo budowlane (obecnie firma prywatna), natomiast w zestawieniu: decydent — naukowiec organizacji — informatyk i użytkownik najważniejszy jest użytkownik.

O ile dwie pierwsze konferencje forsowały podejście do zarządzania w sposób zintegrowany, to w III-ciej konferencji uwzględniając obecne możliwości sprzętowe i techniki programowania zalecane jest opracowywanie komple-

ksowych systemów optymalizujących i wspomagających wypracowanie prawidłowych decyzji (systemy SWD i eksperckie).

Dorobek merytoryczny pierwszych dwóch płoekich konferencji jako w większości aktualny wymaga naukowego opracowania podsumowującego z uwzględnieniem aktualnych realiów.

#### 10. INFORMATYKA WE WSPOMAGANIU ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWAMI BUDOWNICTWA

Dla umożliwienia zorganizowania w pewnym sensie „banku danych” o systemach informatycznych, autorach i firmach autorskich, dystrybutorskich i wdrożeniowych oraz o liczących się użytkownikach, jak również dla bardziej całościowej analizy dorobka polskich naukowców, informatyków oraz organizatorów wdrożeń w dziedzinie komputeryzacji zarządzania w budownictwie w okresie pomiędzy drugą a trzecią płoeką konferencją (1980—1991) należy wspomnieć o liczącym się dorobku sympozjum pt. „NOWE KIERUNKI W ZASTOSOWANIACH INFORMATYKI WSPOMAGAJĄCYCH ZARZĄDZANIE PRZEDSIĘBIORSTWAMI BUDOWNICTWA” (Krynica, 14—15 stycznia 1988 r.).

Na sympozjum tym zorganizowanym przez Warszawskie i Krakowskie Przedsiębiorstwa Informatyki Przemysłu Budowlanego ETOB w rocznicę 35 lat zastosowań informatyki w budownictwie występowało wielu wybitnych autorów, którzy uczestniczyli również w płoekich konferencjach.

Na omawianym sympozjum zaprezentowane zostały referaty stanowiące kontynuację merytoryczną pierwszych dwóch płoekich konferencji:

- 1) Mgr inż. Jan Stepaniec  
Mgr inż. Marek Woźnicki  
Mgr inż. Marek Żelawski  
„STAN AKTUALNY I NIEKTÓRE PROBLEMY DAJSZEGO ROZWOJU ZASTOSOWAŃ INFORMATYKI WSPOMAGAJĄCYCH ZARZĄDZANIE PRZEDSIĘBIORSTWAMI BUDOWNICTWA”
- 2) Doc. dr Ludwik Dziewolski  
„DIAGNOZA W ZAKRESIE POTRZEB PRZEDSIĘBIORSTWA NA SYSTEMY INFORMATYKI WSPOMAGAJĄCE ZARZĄDZANIE PRODUKCJĄ BUDOWLANĄ” — cz. 1
- 3) Dr inż. Maria Minasowicz  
„DIAGNOZA W ZAKRESIE POTRZEB PRZEDSIĘBIORSTWA NA SYSTEMY INFORMATYKI WSPOMAGAJĄCE ZARZĄDZANIE PRODUKCJĄ BUDOWLANĄ. UWARUNKOWANIA NOWYCH WDROŻEŃ” (w oparciu o doświadczenia Warszawskiego Przedsiębiorstwa Budownictwa Przemysłowego i Robót Chemoodpornych „BUDOKOR”). — cz. 2
- 4) Mgr Tadeusz Giżejowski  
„DIAGNOZA W ZAKRESIE POTRZEB PRZEDSIĘBIORSTWA NA SYSTEMY INFORMATYKI WSPOMAGAJĄCE ZARZĄDZANIE PRODUKCJĄ BUDOWLANĄ. UWARUNKOWANIA NOWYCH WDROŻEŃ” (w oparciu o doświadczenia Zrzeszenia Przedsiębiorstw Budownictwa Ogólnego w Bydgoszczy) — cz. 3.
- 5) Mgr inż. Jerzy Morawa  
Doc. dr inż. Jerzy Moliński  
„REALIA I PROGNOZA ROZWOJU INFORMA-

TYKI W BUDOWNICTWIE"

- 6) Prof. zw. dr inż. Leon Rowiński  
„WARUNKI NIEZBĘDNE DO UPOWSZECHNIENIA INFORMATYKI PRZY ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIU W BUDOWNICTWIE"
- 7) Doc. dr inż. Andrzej Grabski  
„PODSTAWOWE PRZESŁANKI DLA EFEKTYWNEJ KOMPUTERYZACJI HARMONOGRAMOWANIA ROBOT W PRZEDSIĘBIORSTWIE BUDOWLANYM"
- 8) Dr inż. Andrzej Minasowicz  
Wiesław Kosiuk  
„PROPOZYCJA KONCEPCJI SYSTEMU PLANOWANIA SIECIOWEGO W OPARCIU O ISTNIEJĄCE OPROGRAMOWANIE NA MIKROKOMPUTERY SERII IBM PC"
- 9) Mgr Zbigniew Markowski  
„KIERUNKI WYKORZYSTANIA MIKROKOMPUTERÓW W PRZEDSIĘBIORSTWACH BUDOWLANÝCH, MOŻLIWOŚCI I BARIERY"
- 10) Dr inż. Olgierd Siewlewicz  
„KOSZTORYSOWA BAZA NORMATYWNA W BUDOWNICTWIE"
- 11) Mgr Ireneusz Dąbkiewicz  
Dr inż. Alojzy Szelejewski  
„MIKROKOMPUTERY W ORGANIZACJI PRZEDSIĘBIORSTW BUDOWLANÝCH"
- 12) Doc. dr inż. Kazimierz Grelak  
Dr inż. Zygmunt Zminda  
„METODA KONTROLI REALIZACJI ZŁOŻONYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ REALIZOWANYCH W WARUNKACH NIEPEWNOŚCI, STABILNOŚĆ PROCESU WYKONAWSTWA BUDOWLANEGO"
- 13) Mgr Bogdan Olszyński  
Dr inż. Andrzej Radwański

„PRÓBA AUTOMATYZACJI PRZEDMIARU OBIEKTÓW BUDOWNICTWA OGÓLNEGO".

11. ZAKOŃCZENIE

W podsumowaniu trzeciej płockiej informatycznej konferencji odnośnie zarządzania w budownictwie należy stwierdzić, że umożliwiła ona częściowe przełamanie barier psychologicznych i lekceważący stosunek znacznej części środowiska budowlano-inwestorskiego do tematu organizacji w szerokim tego słowa znaczeniu, a do problematyki komputerowego planowania i sterowania produkcją budowlano-montażową w szczególności.

Temat ten jest szczególnie ważny obecnie z uwagi na konieczność wprowadzenia w budownictwie zasad gospodarki rynkowej, przy czym należałoby sobie życzyć wdrożenia wersji zachodnio-europejskiej zamiast południowo-amerykańskiej.

W nawiązaniu do rocznicy 40-lecia informatyki budowlanej w Polsce Sekcja Systemowych Metod Zarządzania i Informatyki TNP przewiduje zorganizowanie w Płocku w 1993 roku kolejnej międzynarodowej konferencji informatycznej.

Tematem konferencji będzie integracja informatycznych systemów projektowania i zarządzania w budownictwie. Gwoli historii działań organizatorskich w Płocku należy wspomnieć, że konferencja o tym temacie była przygotowywana w ramach PZITB i NOT ponad dziesięć lat temu, jednakże obiektywne przeszkody uniemożliwiły jej przeprowadzenie.

Tematyka omawianej konferencji wydaje się być o tyle interesująca, że powinna wymuszać na środowisku naukowo-informatycznym opracowywanie kompleksowych i zintegrowanych systemów typu eksperckiego na miarę przyszłego wieku.

PRZYPISY

- 1 Serafimowicz E. *Płockie środowisko budowlane w zakresie komputeryzacji i zarządzania*, «NOTATKI PŁOCKIE» 1991, nr 2/147, s. 40—43.
- 2 Serafimowiczowie E i W, *Informatyka w budownictwie, ZAPRASZAMY DO PŁOCKA, «TYGODNIK BUDOWLANÝ»* 1991, nr 36, s. 1.
- 3 Serafimowicz W., *Integracja kalkulacji i wyliczania nakładów środków produkcji oraz planowania i zarządzania produkcją budowlano-montażową wg metody STEROD*, «NOTATKI PŁOCKIE» 1991, nr 2/147, s. 44—51.
- 4 Serafimowicz W., Chojnacki J., Zmysłowski J., Dąbrowska A., *System planowania, kontroli i sterowania procesem inwestycyjnym i produkcją budowlano-montażową SHOD-91 na mikrokomputery personalne typu IBM PC XT, AT*, «NOTATKI PŁOCKIE» 1991, nr 2/147, s. 52—54.
- 5 Serafimowicz W., Bewz S.I., Szipunow B.G., Utkin S.A., Muzyczenko L.A., *Wykorzystanie systemu SHOD-90 (DOKP-90) na personalnych komputerach typu IBM PC XT/AT*. «Opacowanie Przedsiębiorstwa Radziecko-Amerykańskiego „DIALOG”, Oddział w Sumach pt. Techniczna propozycja automatyzacji i zarządzania działalnością concernu budowlanego TSO „SUMSTROJ” 1990, s. 112—127.
- 6 Grabski A., Doświadczenie z zastosowań wybranych problemów EPD do sterowania produkcją fabryk domów, «I-SZA PŁOCKA KONFERENCJA nt. „Celowość i warunki integracji systemów informatycznych w zarządzaniu procesami produkcji budowlanej» 1979, część I, s. 65—85.
- 7 Grabski A., *Założenia zintegrowanego systemu informatycznego dla zarządzania procesem inwestycyjnym, «II-GA PŁOCKA KONFERENCJA nt. „Integracja systemów informacyjnych i informatycznych w procesie inwestycyjnym”»* 1980, cz. I, s. 20—61.
- 8 Norweska Rada Normalizacyjna Budownictwa (NBR) — przekład na język polski wykonał Ziolkowski J., *Tabelle części budowlanej «NORWESKA NORMA NS 3451»* Oslo, 1989, UDK 69, 003:6902 Sfb
- 9 Kędzierski L., *Zastosowanie metody „klockowej” do Automatycznej Bazy Normatywnej Budownictwa (ABNB), «II-GA PŁOCKA KONFERENCJA nt. „Integracja systemów informacyjnych i informatycznych w procesie inwestycyjnym”»* 1980, część I, s. 105—118.
- 10 Łęcki W., *Komputeryzacja w budownictwie [i]. III-CIA PŁOCKA KONFERENCJA INFORMATYKÓW*, «PETRO ECHO» 1991, nr 40, s. 1—2.
- 11 Łęcki W., *Komputeryzacja w budownictwie [2]. III-CIA PŁOCKA KONFERENCJA INFORMATYKÓW* «PETRO ECHO» 1991, nr 41, s. 2.
- 12 Serafimowicz W., *Informatyczne systemy zarządzania w budownictwie, «TYGODNIK BUDOWLANÝ»* 1991, nr 44, s. 7.
- 13 Zakrzewski B., *ENERGOPOL wśród wykonawców osiedli dla oficerów radzieckich, «TYGODNIK BUDOWLANÝ»* 1991, nr 48, s. 6
- 14 Studencka J., *Stan informatyki w kosztorysowaniu robót budowlanych (cz. I) «CENY I KOSZTORYSOWANIE ROBÓT BUDOWLANÝCH»* Warszawskie Centrum Postępu Techniczno-Organizacyjnego Budownictwa — Ośrodek Kosztorysowania Robót Budowlanych, 1990, nr 7, s. 1—15.
- 15 Mazan W., *Informatyka w budownictwie — Rozmowa z Witoldem Bilickim kierownikiem pracowni informatyki w INWESTPROJEKCJE SŁUPSKIM «TYGODNIK BUDOWLANÝ»* 1991, nr 25, s. 3.
- 16 Jaworski K.M., *Przemysł oderwany od nauki, «TYGODNIK BUDOWLANÝ»* 1991, nr 44, s. 1—2.
- 17 Minasowicz A., *Polska myśl techniczna na budowie „Okecja II” POWER PROJECT, «TYGODNIK BUDOWLANÝ»* 1991, nr 36, s. 4.
- 18 Ziolkowski J., *Komputer w programowaniu i dokumentowaniu inwestycji, «INŻYNIERIA I BUDOWNICTWO»* 1986, nr 9.
- 19 Zakrzewski B., *Wielki rynek wschodni czeka na odważnych, «TYGODNIK BUDOWLANÝ»* 1991, nr 45, s. 1 i 6.