

OŚRODEK BADAWCZO-ROZWOJOWY
SYSTEMU
PAŃSTWOWEJ INFORMACJI STATYSTYCZNEJ

1/86

SYSTEMY INFORMATYCZNE

**SPIS '85
SYSTEMY INFORMACYJNE
W PRZEDSIĘBIORSTWIE**

1986

1/86

**SYSTEMY
INFORMATYCZNE**

**MATERIAŁY SEMINARIUM
SPIS '85**

**SYSTEMY INFORMACYJNE
W PRZEDSIĘBIORSTWIE**

Warszawa 1986

**SYSTEMY
INFORMATYCZNE**

Redaktor naukowy: dr Józef Oleński



116 006/[2]

Wydawca:

Ośrodek Badańczo-Rozwojowy Systemu Państwowej Informacji
Statystycznej
przy Głównym Urzędzie Statystycznym
Al. Niepodległości 208
00-925 Warszawa
telex: GUS W-a 81 350 81 660 81 677
tel. 25-48-96
Druk. ZWSiD — Zam. 1583/06 — 300 — St-2

SPIS TREŚCI

Część II

	<u>Str.</u>
Mieczysława Adach-Dąbrowska, Jadwiga Jazwińska-Kocot: Potrzeba i możliwości doskonalenia systemu informa- cji ekonomicznej przedsiębiorstwa przemysłowego . . .	1
Ewa Bieniasz-Stępień: Dostosowanie systemu informacji statystycznej GUS do potrzeb informacyjnych systemu oceny pracy przedsiębiorstw przez organ założyciel- ski /wg koncepcji systemu oceny, opracowanej dla po- trzeb Ministerstwa Hutnictwa i Przemysłu Maszynowe- go przez Instytut Organizacji Przemysłu Maszynowego ORGMAZ/	10
Halina Byszewska: System informacji w przedsiębior- stwie zbożowo-młynarskim a metodologia planowania i zarządzania /na przykładzie modelu organizacji dos- taw rzepaku do olejarni/	21
Henryk Dąbrowski: Kierunki doskonalenia systemu in- formacji o zatrudnionych	30
Witold Jamontt: System informatyczny "Prospekt" bank danych do badań naukowych /komunikat/.	49
Krzysztof Jędrzejowski: System ochrony środowiska wo- jewództwa katowickiego a informatyka statystyczna	52
Andrzej Jopkiewicz, Zygmunt Peuker: Rola bibliotek i informatorów statystycznych resortu statystyki pań- stwowej w obsłudze informacyjnej przedsiębiorstw	60
Adam Kowalski, Zbigniew Odrowąż-Sypniewski, Donald Tyrcha: Mikrokomputerowy system z bazą wiedzy - Consul	79
Aleksander Madeja: Środki trwałe w systemie informa- cyjnym przedsiębiorstwa	94
Bolesław Olechowski: Stan i uwarunkowania unifikacji dokumentacji źródłowej	107
Józef Oleński: Centralny Program Badawczo-Rozwojowy na lata 1986-1990 - Informatyka w administracji pań- stwowej i obsłudze społeczeństwa	122
Józef Oleński: Systemy informacyjne zarządzania, plano- wania, statystyki i systemy ewidencyjne jako źródła informacji techniczno-ekonomicznej	150

Zofia Pawłowska: Wykorzystanie informacji statystycznych w analizach i ocenach działalności przedsiębiorstw	164
Roman Podorski: Opinia przedsiębiorstw o systemie informacyjnym organów statystyki państwowej	182
Jacek Pulwarski: Ustalanie polityki płacowej w przedsiębiorstwie, z wykorzystaniem technik komputerowych	190
Jerzy Radecki, Stanisław Rychlik: Badanie statystyczne 200 czołowych przedsiębiorstw budowlano-montażowych	204
Teresa Rostojek: Obsługa informacyjna regionalnej administracji województwa bielskiego w systemie informatyki statystycznej	228
Tadeusz Toczyński: Informacje statystyczne w systemie ocen przedsiębiorstw przemysłowych	234
Tadeusz Walczak: Współdziałanie z systemem informacji statystycznej - zło konieczne, czy szansa dla przedsiębiorstw?	248
Janusz Walkowiak: Monitor systemu MERA-9150 narzędziem pracy statystyka	268
Henryk Zygier: Centralny program badawczo-rozwojowy na lata 1986-1990: "Techniczne przygotowanie i zarządzanie produkcją" - informacja o kierunkach prac badawczo-rozwojowych	273
Przebieg obrad Seminarium SPIS'85	283

ANNEX

REFERATY UZUPEŁNIAJĄCE NA SEMINARIUM SPIS'84 - INFORMACJA STATYSTYCZNA DLA PRZEDSIĘBIORSTW I ORGANÓW ZAŁOŻYCIELSKICH	
Witold Jamontt: Informacja o wynikach pilotowego wdrażania systemu prospekt - banku danych szeregów czasowych	312
Józef Oleński: Systemy metadanych statystycznych - narzędziem koordynacji metodycznej systemów informacji społeczno-gospodarczej	320
Roman Podorski: Potrzeby informacyjne przedsiębiorstw i organów założycielskich w świetle doświadczeń WUS Tarnów	339
Uczestnicy Seminarium SPIS'85	350

Mgr inż. Henryk ZYGIER
Instytut Organizacji Przemysłu
Maszynowego - ORGMASZ
Warszawa

CENTRALNY PROGRAM BADAWCZO-ROZWOJOWY NA LATA 1986-90:
"TECHNICZNE PRZYGOTOWANIE I ZARZĄDZANIE PRODUKCJĄ"
- INFORMACJA O KIERUNKACH PRAC BADAWCZO-ROZWOJOWYCH

Wśród 106 Centralnych Programów Badawczo-Rozwojowych /CPB-R/ na lata 1986-90 znajduje się CPB-R 8.9 "Techniczne przygotowanie i zarządzanie produkcją". W jego ramach tworzone będą produkty programowe i systemy informatyczne, głównie dla potrzeb przedsiębiorstw przemysłowych. Założenia CPBR 8.9. opracował Instytut Organizacji Przemysłu Maszynowego /IOPM/ - ORGMASZ. Zaakceptował je w końcu listopada 1985 r. Komitet d/s Nauki i Postępu Technicznego. IOPM ma kierować realizacją CPB-R 8.9.

Należy zwrócić uwagę na założony wymóg sponsora, tj. Urzędu Postępu Naukowo-Technicznego i Wdrożeń /UPN-TiW/ realizacji zadań /tematów w tzw. pełnym cyklu, tj. B+R+W. Przyjęte i rozliczane będą jedynie te, które zostaną wdrożone do użytkowej eksploatacji przynajmniej w 2-3 przedsiębiorstwach tzw. bazowego wdrożenia.

W CPB-R 8.9 ujętych jest ponad 40 zadań/tematów^{x/}. I tak:
- z 9 zadań/tematów z zakresu technicznego przygotowania produkcji /TPP/ większość dotyczy komputerowego wspomaganie różnych funkcji tego obszaru /zwłaszcza komputerowego wspomaganie projektowania konstrukcji, technologii itd. - czyli tzw. CAD/,

x/ W niektórych zadaniach/tematach wystąpią po 2-3 "sprzętowe" mutacje rozwiązań, albowiem wykonane będą na różne rodzaje sprzętu komputerowego, np.: na JS, SM i mikrokomputery.

- z 19 zadań/tematów z zakresu zarządzania produkcją w przedsiębiorstwach budowy maszyn znajdują się produkty programowe dla różnych szczebli zarządzania - od sterowania produkcją w czasie zbliżonym do rzeczywistego na poziomie odcinka produkcyjnego - do tzw. systemów informowania kierownictwa /SIK/ z modelami symulacyjnymi i grami ekonomicznymi dla naczelnego kierownictwa przedsiębiorstwa przemysłowego,
- 8 zadań/tematów uwzględnia specyfikę przedsiębiorstw przemysłu chemicznego, lekkiego, materiałów budowlanych oraz budownictwa,
- 8 zadań/tematów można zaliczyć do infrastruktury informatycznej; znajduje się tu między innymi oprogramowanie banków danych.

Produkty programowe CPB-R 8.9 przeznaczone będą do eksploatacji na następujących rodzajach sprzętu komputerowego:

- JS EMC /RIAD-32, RIAD-34/,
- SM EMC /różne odmiany/ oraz w niektórych przypadkach - MERA 9150 oraz mikrokomputery kompatybilne z IBM PC,
- mikrokomputery /oparte na mikroprocesorach 8, 16 i ewent. 32 bitowych klasy INTEL 808 "N"/.

W ramach CPB-R 8.9 nie będą wykonywane żadne produkty przeznaczone na EMC ODRA.

Duży nacisk położono na opracowanie szerokiej gamy produktów programowych na sprzęt mini- i mikrokomputerowy. Będą to zarówno rozwiązania autonomiczne, jak i mogące stanowić ele-

ment większego systemu informatycznego np.: autonomiczne zastosowanie w wydziale produkcyjnym, z możliwością współpracy z komputerem wyższego szczebla. Istotne miejsce zajmuje problem hierarchicznej sieci komputerowej przedsiębiorstwa przemysłowego.

Tam, gdzie to jest celowe, rozwiązania są oparte o technologię bazy danych. Chodzi o wykorzystanie narzędzi w postaci - m.in. - systemu zarządzania bazą danych /SZBD/ do wytwarzania oprogramowania użytkowego. Do tego celu wykorzystana się następujące SZBD: RODAN, HADES, SKAL.

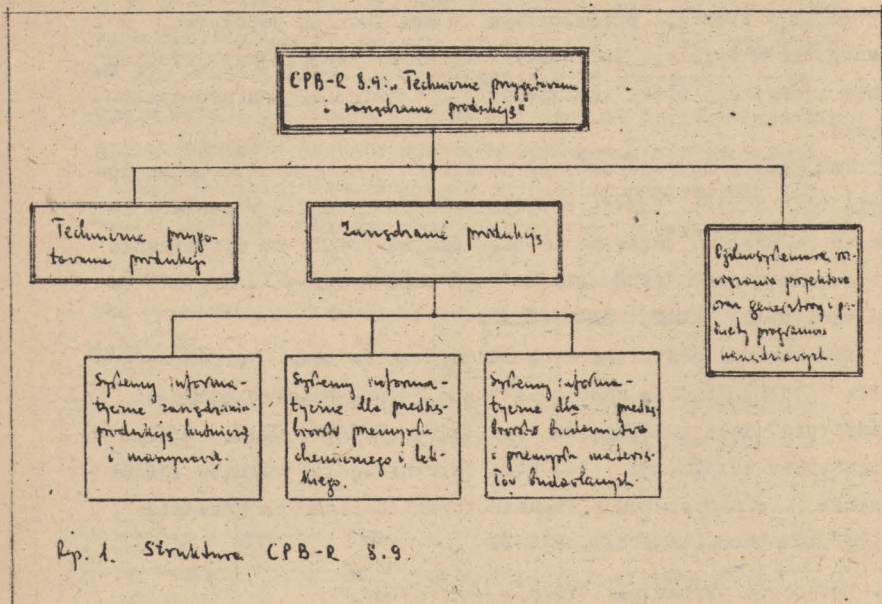
Wykonawcami poszczególnych zadań/tematów będą - prócz zespołów z IOPM - liczne specjalistyczne jednostki informatyczne współpracujące z IOPM, jak np.: ETOB, ETOCHEM, CPIZI, ZETO, instytuty uczelniane i PAN itd. Istotny będzie również udział służb informatycznych i organizatorskich licznych przedsiębiorstw przemysłowych, jak np.:

- Zrzeszenia Przemysłu Ciągnikowego URSUS,
- Zakładów Urządzeń Mechanicznych w Łabędach,
- Huty Stalowa Wola,
- Fabryki Samochodów Małolitrażowych i innych.

Należy dodać, że do współpracy w charakterze konsultantów, ekspertów i recenzentów zaprasza się liczne grono ludzi nauki i praktyki. Uwidocznili się też udział współpracy z zagranicą /w ramach krajów RWPG - MKETO/.

Poniższy rysunek przedstawia strukturę zadań/tematów CPB-R 8.9.

Pominięte są na nim powiązania z innymi CPB-R-ami.



W ramach technicznego przygotowania produkcji występują następujące zadania/tematy:

1. Baza danych technicznych i ekonomicznych przygotowania produkcji na mikrokomputery kompatybilne z IBM PC.
2. Dialogowy system DIATECH projektowania technologii i normowania dla obrabiarek konwencjonalnych na komputery JS i minikomputery SM.
3. System komputerowego wspomaganie projektowania i wytwarzania narzędzi oraz pomocy warsztatowych.

4. Metoda i Katalogi wzorcowych elementów pracy dla systemu analizy i mierzenia pracy ludzkiej i maszynowej SEAMP oraz dialogowego systemu projektowania procesów technologicznych i ich normowania dla gniazd produkcyjnych.
5. Projekty nowelizacji i nowych aktów prawnych w zakresie techniczno-organizacyjnego przygotowania produkcji /topp/ dotyczących:
 - a/ atestacji pakietów komputerowo wspomaganego projektowania,
 - b/ dopuszczania wyrobów i procesów technologicznych do produkcji,
 - c/ atestacji wyrobów,
 - d/ sterowania poziomem technicznym i jakością wyrobów,
 - e/ ujednolicenia dokumentów i zasad prowadzenia dokumentacji topp.

W bloku "Systemy informatyczne zarządzania produkcją hutniczą i maszynową" zawarte są następujące zadania/tematy:

1. Systemy sterowania procesami produkcyjnymi w czasie zbliżonym do rzeczywistego dla minikomputerów SM i MERA 9150 oraz dla mikrokomputerów opartych na mikroprocesorach INTEL 808 "N":
 - a/ pakiet prowadzenia bazy danych produkcyjnych,
 - b/ pakiet sterowania przebiegiem procesu produkcyjnego,
 - c/ pakiet sterowania magazynowaniem i transportem w odcinku produkcyjnym,
 - d/ pakiet sterowania obsługą narzędziową odcinka produkcyjnego,
 - e/ pakiet prowadzenia biblioteki i rozdzielania programów numerycznego sterowania stanowiskami roboczymi w odcinkach produkcyjnych.

2. Lokalne podsystemy informatyczne przedsiębiorstwa na komputerach JS, minikomputerach SM i mikrokomputerach opartych na mikroprocesorach INTEL 808 "N" dla okresowego sterowania:
 - a/ przebiegiem procesów produkcji podstawowej,
 - a¹ /system elastycznego krótkookresowego sterowania procesem produkcyjnym poprzez zlecenia warsztatowe w oparciu o algorytm MRP,
 - b/ przebiegiem procesów w gospodarce środkami trwałymi,
 - c/ przebiegiem procesów w gospodarce energią,
 - d/ przebiegiem procesów w gospodarce pomocami warsztatowymi,
 - e/ przebiegiem procesów w gospodarce materiałowej,
 - f/ kadrami,
 - g/ gospodarką finansową.

3. Centralne systemy informatyczne dla sterowania i zarządzania przedsiębiorstwem:
 - a/ na komputerach JS i wykorzystujące SZBD RODAN i HADES - dla dużych przedsiębiorstw,
 - b/ na komputerach JS i wykorzystujące SZBD SKAL /alternatywnie SIKOP/ - dla średnich przedsiębiorstw,
 - c/ na minikomputerach SM - dla małych i średnich przedsiębiorstw.

4. Systemy informatyczne naczelnego kierunku przedsiębiorstw na komputerach JS, minikomputerach SM i mikrokomputerach opartych na mikroprocesorach INTEL 808 "N";
 - a/ pakiet programów użytkowych symulacji systemu ekonomiczno-finansowego przedsiębiorstw,
 - b/ pakiet programów użytkowych do wspomaganie procesów decyzyjnych /SIK/.

5. Systemy informatyczne dystrybucji:

- a/ wyrobów hutniczych w przedsiębiorstwach hutniczych i jednostkach zbytu,
- b/ koksu dla przedsiębiorstw hutniczych.

W bloku "Systemy informatyczne dla przedsiębiorstw przemysłu chemicznego i lekkiego" zawarte są następujące zadania/tematy:

1. Systemy informatyczne dla przedsiębiorstw przemysłu chemicznego i lekkiego na komputerach JS i minikomputerach SM:

- a/ operatywnego kierowania produkcją,
- b/ ewidencyjno-rozliczeniowe na bazie lokalnego mini - mikrokomputera współpracującego z regionalnym centrum obliczeniowym,
- c/ ewidencji gospodarczej przedsiębiorstwa wraz z procedurami wspomaganie działalności decyzyjnej kierownictwa.

W bloku "Systemy informatyczne dla przedsiębiorstw budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych" zawarte są następujące zadania/tematy:

1. Systemy informatyczne dla przedsiębiorstw budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych na komputerach JS i minikomputerach SM:

- a/ wielodzielnicowej kompleksowej obsługi przedsiębiorstwa /kombinatu/ budowlanego,
- b/ zarządzania zakładami produkcji prefabrykatów,
- c/ sterowania jednostkową inwestycją,
- d/ jednostek przemysłu materiałów budowlanych,
- e/ jednostek transportu budownictwa i baz sprzętowych.

W bloku "Ogólnosystemowe rozwiązania projektowe oraz generatory i pakiety programów narzędziowych występują następujące zadania/tematy:

1. Ogólnosystemowe rozwiązania projektowe oraz generatory i pakiety programów narzędziowych dla JS, SM oraz minikomputerów produkcji krajowej:
 - a/ metodyka projektowania i wdrażania wysokoefektywnych systemów informatycznych przedsiębiorstw przemysłowych,
 - b/ bank standardowych danych /pojęciowych i kodowych/ i algorytmów kompleksowego systemu informatycznego przedsiębiorstwa przemysłowego,
 - c/ sieciowa wersja systemu zarządzania rozproszonymi bazami danych przedsiębiorstwa przemysłowego,
 - d/ biblioteka oprogramowania narzędziowego minikomputerów SM,
 - e/ biblioteka oprogramowania narzędziowego mikrokomputerów,
 - f/ oprogramowanie narzędziowe lokalnych sieci mikro- i minikomputerowych,
 - g/ bank danych oprogramowania użytkowego,
 - h/ systemy wspomagające projektowanie i generowanie oprogramowania użytkowego obiektowych systemów informatycznych.

Niektóre tematy wymagają skorelowania z podobnie brzmiącymi w innych CPB-R, np. w CPB-R dotyczącym Systemu Informatycznego Rachunkowości i w "naszym" jest mowa o wspomaganiu decyzji kierowniczych. Podobnych styków jest więcej.

Powyższa tematyka podana jest wg stanu na 1985-12-15. Należy się liczyć z tym, że w trakcie realizacji CPB-R może zaistnieć konieczność włączenia doń niektórych nowych tematów.

Ostateczny kształt dla "startu" CPB-R 8.9 jest zależny od przyznania przez UPN-T i W odpowiednich środków finansowych. Z założeń wynika potrzeba przeznaczenia z funduszy centralnych

na prace B+R 3,993 mld zł. W założeniach postuluje się również partycypację funduszy centralnych w realizacji wdrożeń prototypowych w wysokości około 2,2 mld zł; ta kwestia na razie nie została rozstrzygnięta.

Z przeglądu zadań/tematów CPB-R 8.9 wynika, że w rezultacie jego realizacji na rynku informatycznym pojawi się duży wybór produktów programowych. Oferowane będą atestowane produkty, sprawdzone udanymi wdrożeniami nie tylko fragmentu systemu i nie tylko w jakimś modelowym obiekcie. Należy tu dodać, że prócz wymaganych 2-3 wdrożeń w bazowych przedsiębiorstwach zakłada się dodatkową weryfikację każdego produktu programowego w kilku innych /nazwanych przedsiębiorstwami I kolejności rozpowszechniania/, nim zostanie przekazany do szerokiego rozpowszechniania. Chętnych do pełnienia roli przedsiębiorstw bazowego wdrożenia i I kolejności rozpowszechniania jest już sporo, dla każdego zadania/tematu.

