

wektor

Jednolity System Informacyjny
Sterowania Inwestycjami

Komisja Ekspertów d/s Udoskonalenia
Systemu Sterowania Inwestycjami

(powołana decyzją Prezesa Rady Ministrów
z dnia 4 stycznia 1972 r.)

Do użytku wewnętrznego



FLT OP REG SEQ CNTR SEQ STAT MODE CLOCK

PASS FAIL TEST BINARY TEST
 TOR TOR TOR TOR

FLT LOAD CHG PROG SUPV MODE CLOCK

SUPV STAT SCAN ENABL STOP SEQ CNTR MAIN STOP STOP ALL PRE-SET HARD STOP LOG TOR BLOCK INDR SINGLE CYCLE CPU CHAN RDS MAIN STOP CPU INPT ENABL CPU REG CPU PWRD

STORAGE DATA REGISTER

BYTE 0 BYTE 1 BYTE 2 BYTE 3

DATA BUS DATA WORD ADDRESS

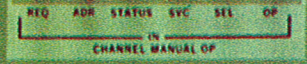
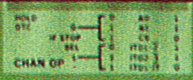
REV DATA PTR SAR COMPARE

INSTRUCTION ADDRESS REGISTER

STORAGE SELECT

8-29 MAIN SDR PROTECT 8-20 F REG 22-27 LOCAL L REG MPX 22-31 SDR

ADDRESS MPX STOR WORD SUCC LOCAL SECT RED



24	27
28	31
32	35
36	39
40	43
44	47
48	51
52	55
56	59
60	63
64	67
68	71
72	75
76	79
80	83
84	87
88	91
92	95
96	99
100	103

0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000
9	1001
A	1010
B	1011
C	1100
D	1101
E	1110
F	1111

RDS

REPEAT INSN SAR COMPARE INSTABLE INTERVAL TIMER LAMP TEST FORCE INDICATOR FLT MODE

STOP STOP STOP STOP STOP

FLT CONTROL CHECK CONTROL

PROCESS PROCESS

REPEAT AUTO RELOAD DISABLE

STOP HALT AFTER LOAD CHAN STOP STOP

RATE CONTROL

PROCESS

INSN STEP SINGLE CYCLE

START STOP LOG OUT

SYSTEM RESET PSW RESTART CHECK RESET

SET IC STORE DISPLAY

POWER ON POWER OFF

LOAD UNIT

10 10 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 A B C D E F G H I J 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

INTERRUPT SYSTEM MANUAL WAIT TEST LOAD

LOAD

2050 5101141

0566

00672

dlaczego?

Potrzeba informatycznego systemu kontroli przygotowania i realizacji inwestycji wynika z roli, jaką pełni działalność inwestycyjna w rozwoju gospodarki narodowej, oraz ze stopnia komplikacji procesów inwestycyjnych.

Prawidłowe organizowanie działalności i procesów inwestycyjnych w rozwiniętej gospodarce, kierowanej centralnie — wymaga zastosowania nowoczesnych
TECHNIK INFORMATYCZNYCH

Wyrazem tego kierunku jest **JEDNOLITY SYSTEM STEROWANIA INWESTYCJAMI**.

WEKTOR jest systemem przetwarzania informacji dla potrzeb **PROGRAMOWANIA** inwestycji, oraz systemem **STEROWANIA** przebiegiem procesu inwestycyjnego.



po co?

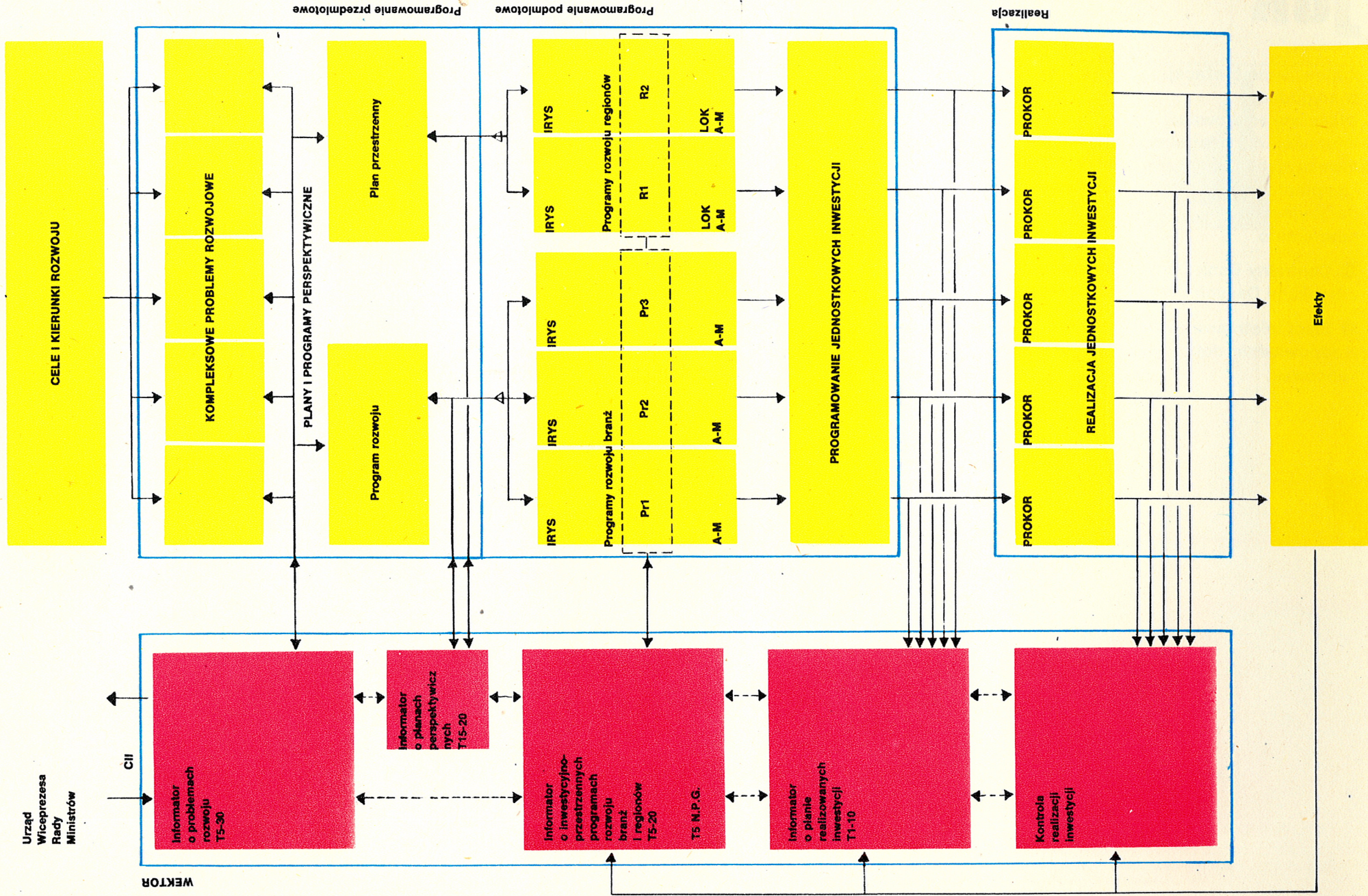
Celami systemu WEKTOR są:
wzmocnienie skuteczności centralnego
planowania i sterowania inwestycjami poprzez
wprowadzenie:

- ELEMENTÓW AUTOMATYZACJI KONTROLI
- JEDNOLITEGO SYSTEMU OCENY WYNIKÓW
działalności inwestycyjnej.

Integracja planowania społeczno-kulturalnego,
gospodarczego i przestrzennego.

Kompleksowość i spójność programów i planów
inwestycyjnych w różnych przekrojach i
horyzontach czasowych.

Schemat informatyczny programowania i realizacji inwestycji



jak?

Zepewnienie bieżącej, wiarygodnej właściwie skierowanej informacji dla centralnego sterowania inwestycjami jest możliwe jedynie dzięki komputerowemu systemowi informatyczno — decyzyjnemu (rys. 2) opartemu o

- Centralny Bank Danych współpracujący z Bankami Danych przemysłów i regionów (rys. 3).
- Sieci teletransmisji danych wraz z odpowiednio dobranymi konfiguracjami końcówek.

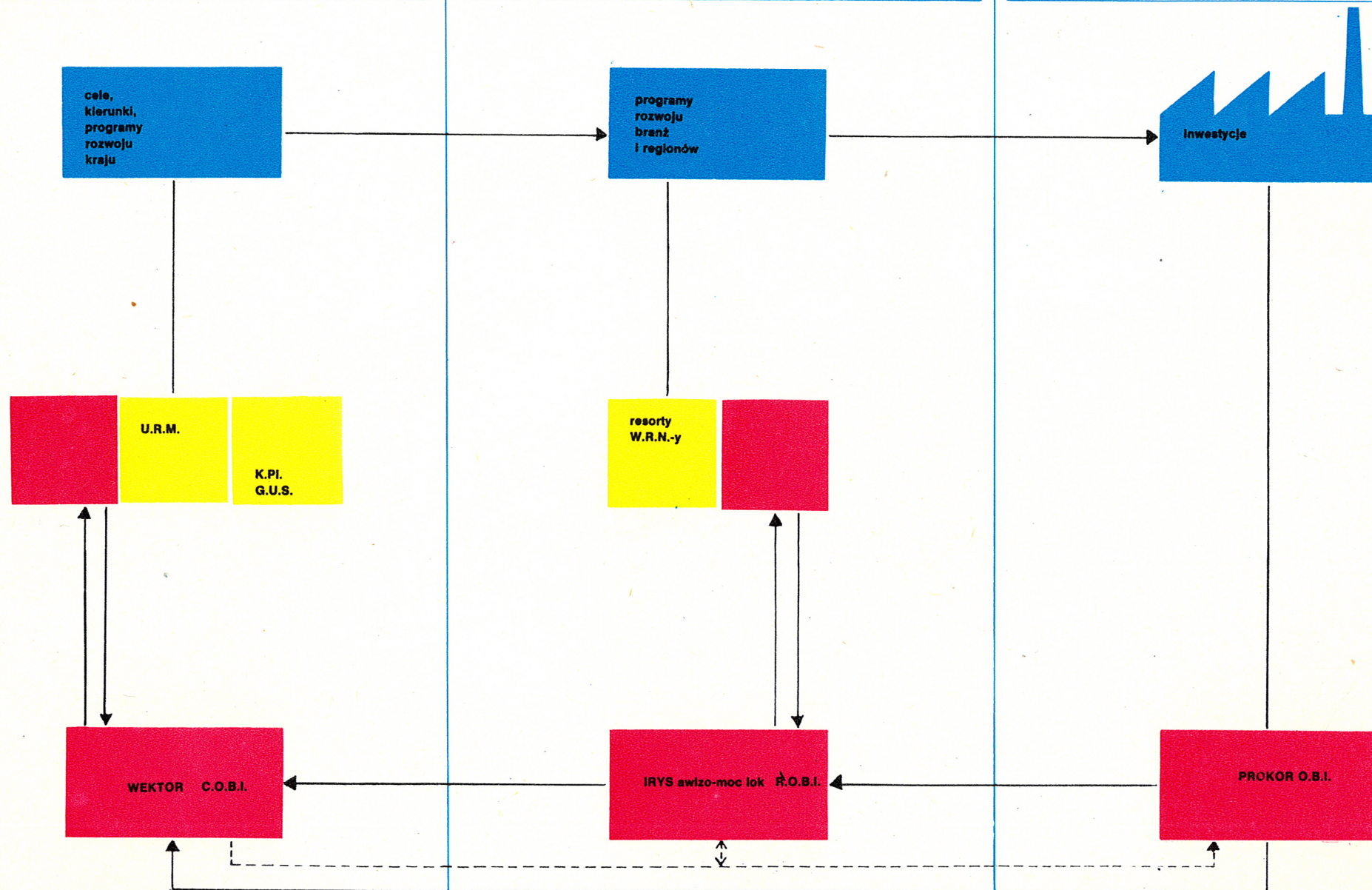


Ideogram systemu Informatyczno-decyzyjnego sterowania programowaniem i realizacją inwestycji

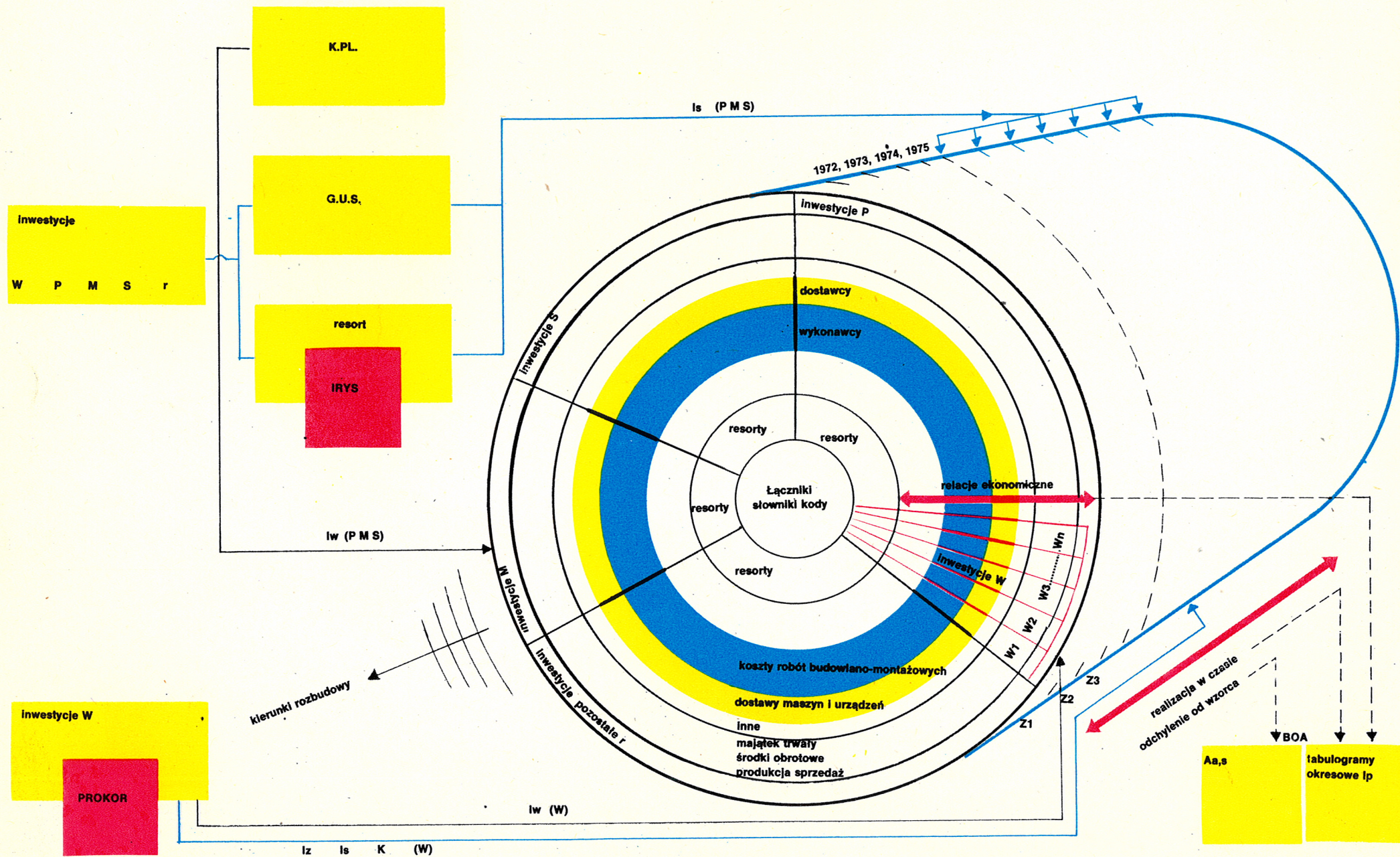
szczebel strategiczny

szczebel operacyjny

szczebel realizacyjny



Struktura Centralnego Banku Danych WEKTOR

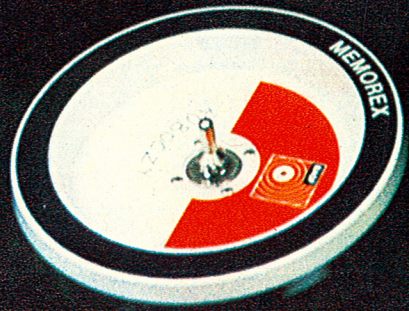
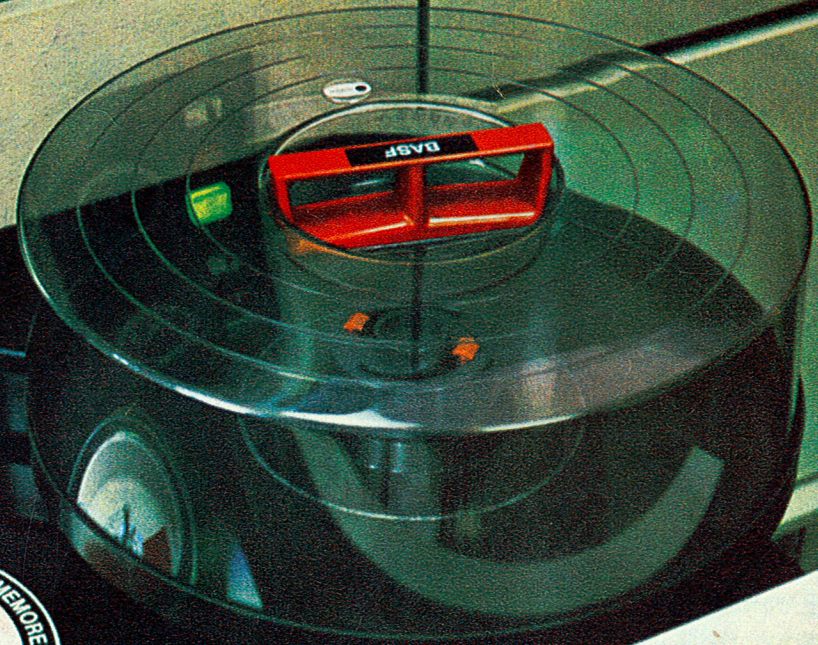


BASF
RECEIVED
2314

BASF
RECEIVED
2314

132

131



RECEIVED
2314

komu?

Obsługę informatyczną procesu programowania i realizacji inwestycji prowadzi — dla szczebla:

STRATEGICZNEGO

Centralny System Sterowania Inwestycjami
WEKTOR

OPERACYJNEGO

resortowe i regionalne systemy IRYS
działające w powiązaniu z podsystemami
AWIZO-MOC i LOK

REALIZACYJNEGO

systemy sterujące realizacją jednostkowych
inwestycji PROKOR

System Wektor generuje informacje przeznaczone dla najwyższych szczebli decyzyjnych, a więc dla Prezydium Rządu i urzędów centralnych. Będą to informacje syntetyczne oraz efektywnie dostosowane do potrzeb poszczególnych odbiorców. Zakres tych informacji będzie stosunkowo szeroki, poczynając od danych o przebiegu realizacji wybranych inwestycji, a kończąc na informacji problemowej otrzymywanej przez zastosowanie skomplikowanych metod symulacji na modelach logiczno-matematycznych za pomocą komputera. Tak więc zakłada się, że rozwiązanie poszczególnych problemów będzie się odbywać na odpowiednich szczeblach zarządzania, zgodnie z kompetencjami i potrzebami danego szczebla.

Systemy IRYS oraz AWIZO — MOC

działają na szczeblu regionów oraz resortów i służą do przetwarzania danych dotyczących zamierzonych inwestycji oraz ich konfrontacji z istniejącą lub założoną mocą przerobową

przedsiębiorstw wykonawczych od krótkich do wieloletnich przedziałów czasu. Odróżnia się w tym przypadku moc już zaangażowaną w inwestycje. Kontynuowanie awizowanych potrzeb i możliwości ich realizacji uzyskane w systemie AWIZO-MOC przekazywane są do resortowego systemu IRYS dla dokonania bilansu w skali całego kraju mającego na celu ujawnienie i ewentualne przerzucenie wolnej mocy między regionami. Ponadto system AWIZO-MOC współpracuje z systemami typu PROKOR oraz z systemem WEKTOR.

System PROKOR służy do opracowywania informacji potrzebnych do sterowania realizacją inwestycji jednostkowych. Najczęściej użytkownikami tego systemu są:

- generalny realizator inwestycji,
- generalny wykonawca,

lub:

- inwestor bezpośredni,
- inwestor zastępczy,

jak też:

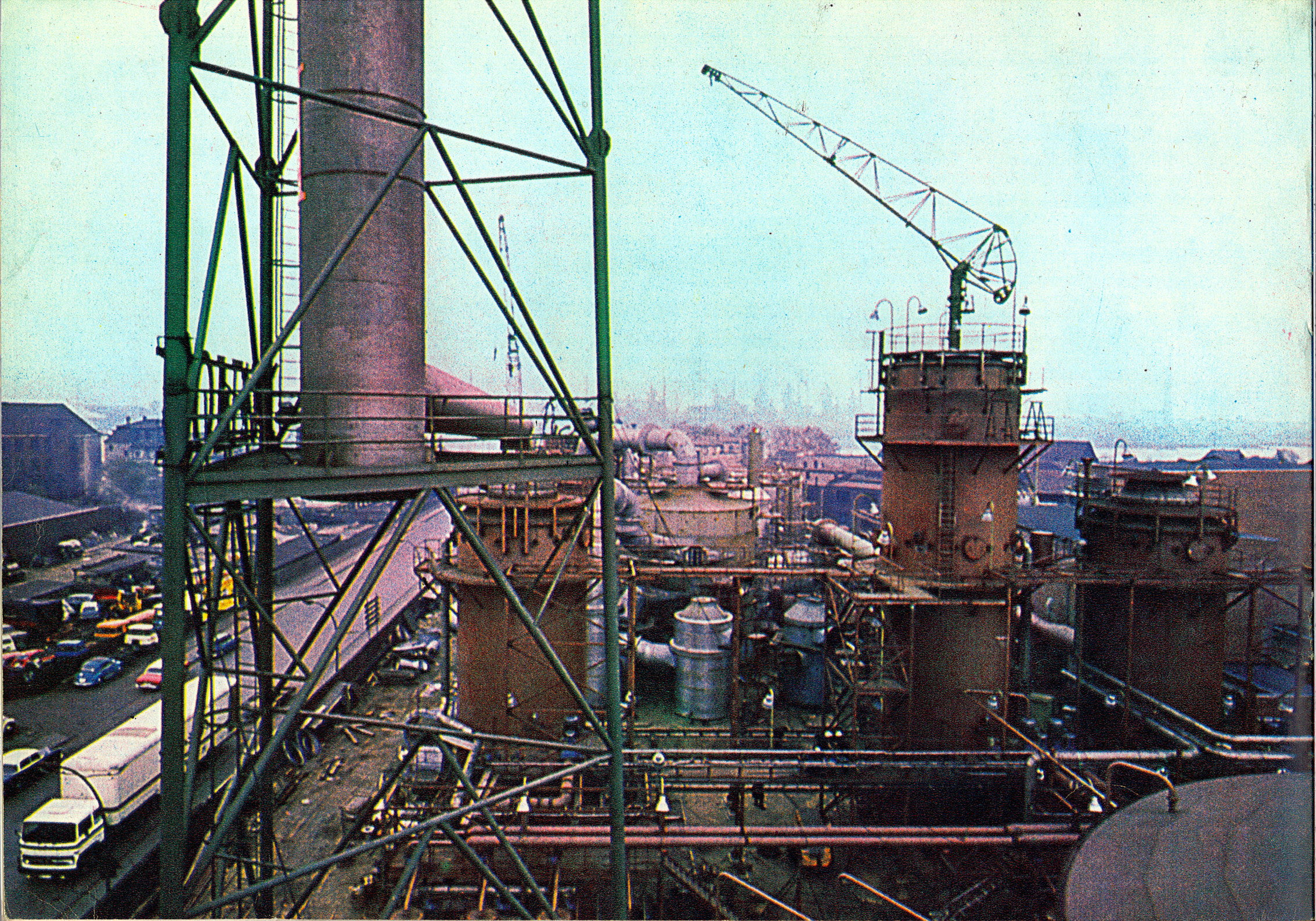
- generalny projektant,
- generalny dostawca.

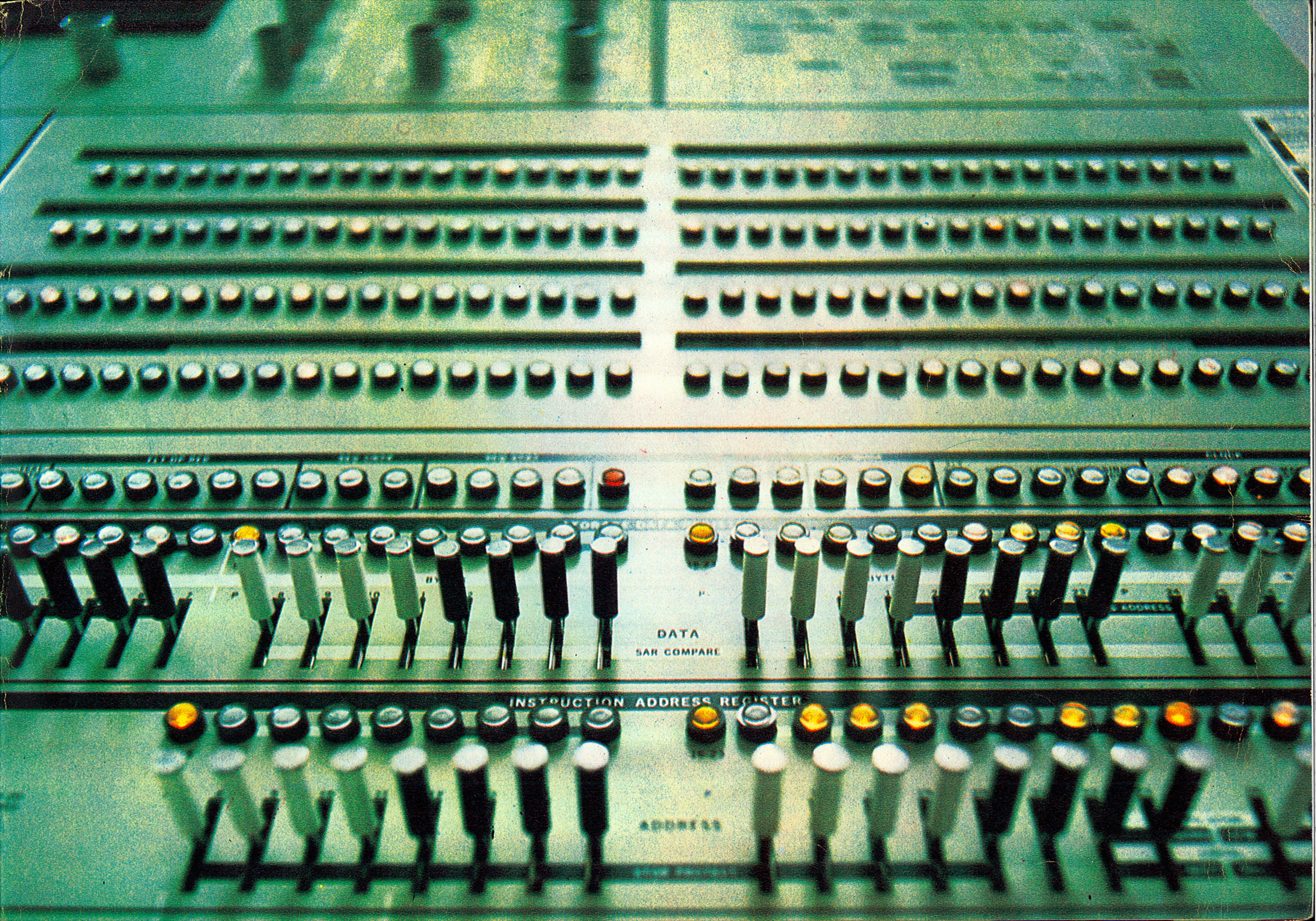
System PROKOR działa w trzech następujących fazach:

- określenie koncepcji realizacji przedsięwzięcia,
- określenie koncepcji realizacji zadania,
- planowanie realizacji inwestycji.

Sprawny przebieg realizacji inwestycji wymaga możliwie wczesnego włączenia systemu PROKOR. System ten obejmuje także prace przygotowawcze (planistyczne), które powinny

przebiegać równocześnie z opracowywaniem dokumentacji. W czasie realizacji PROKOR spełnia funkcje kontroli i sterowania zgodnie z uprzednimi podjętymi ustaleniami, jednakże samodzielnie system nie przeprowadza procesów decyzyjnych i nie generuje decyzji. Współdziałanie powyższych systemów zostało zapewnione przez odpowiednie ustalenie wspólnych zadań i celów oraz przez zaprojektowanie koniecznego podziału i przepływu informacji między nimi.

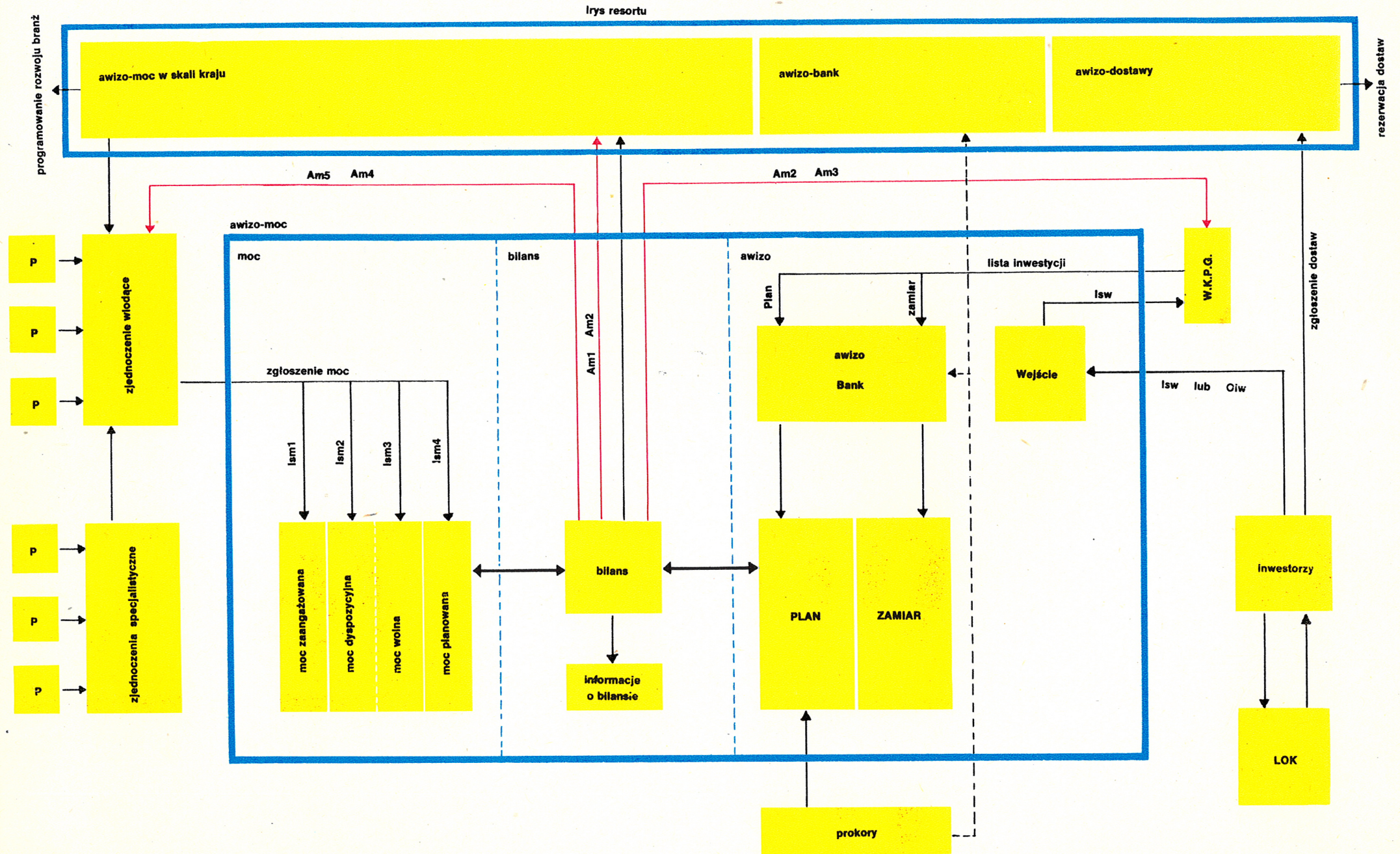




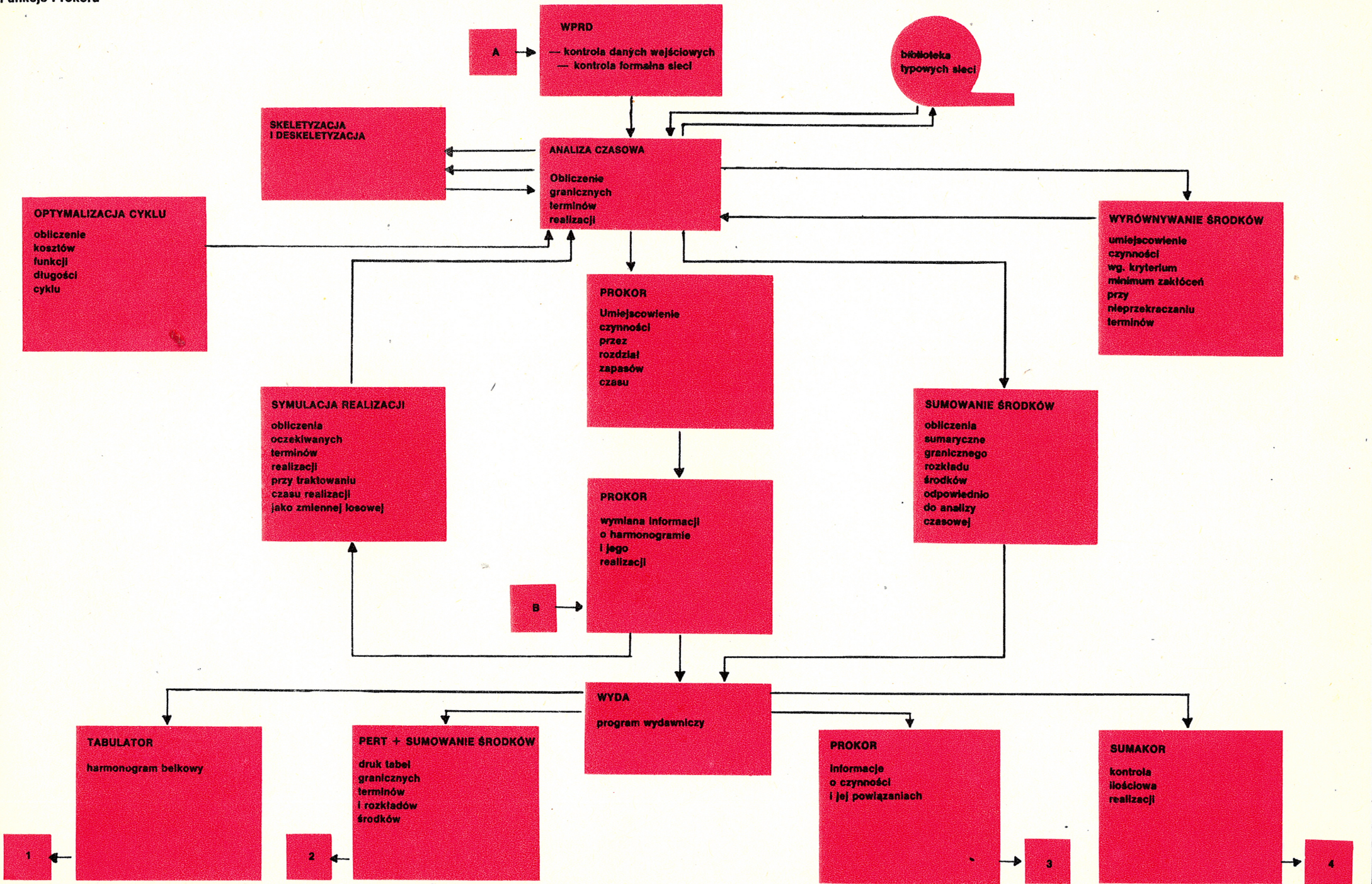
DATA
SAR COMPARE

INSTRUCTION ADDRESS REGISTER

ADDRESS



Funkcje Prokoru



RODZAJE INFORMACJI W SYSTEMIE

Zaprojektowanie odpowiedniego podziału i schematu przepływu informacji w systemie stanowi jeden z podstawowych warunków jego sprawnego działania.

Sprawa jest jeszcze trudniejsza, gdy ma się do czynienia z czterema względnie niezależnymi systemami, pracującymi wspólnie dla osiągnięcia określonego celu, tak jak ma to miejsce w niniejszym przypadku.

Ustalono, że w systemie sterowania wystąpią następujące rodzaje informacji:

- informacja wzorcowa (lw),
- informacja zdarzeniowa (lz),
- informacja okresowa (ls),
- informacja alarmowa (As, Aa),
- informacja problemowa (lp),
- komunikaty (k).

Informacja wzorcowa (lw) stanowi wzorec, z którym będzie prowadzona konfrontacja faktycznego przebiegu inwestycji. Informacja ta sporządzana jest dla poszczególnych przedsięwzięć i zadań inwestycyjnych w zakresie inwestycji W oraz dla zbiorów inwestycji pozostałych typów. Informacja wzorcowa jest zapisana w banku danych, co pozwala na uzyskanie szybkiej i obiektywnej oraz jednoznacznej oceny.

Informacja zdarzeniowa (lz) występuje w inwestycjach typu W. Jej celem jest zapewnienie możliwości sterowania procesem inwestycyjnym poprzez konfrontację postępu realizacji inwestycji z informacją wzorcową. Opóźnienie wystąpienia zdarzenia węzłowego wywołuje meldunek alarmowy. Liczbę punktów kontrolnych ustala się indywidualnie dla każdej inwestycji, obejmując cały okres jej

realizacji aż do osiągnięcia projektowanej zdolności produkcyjnej.

Informacja okresowa (ls) ma na celu systematyczne powiadamianie o stanie realizacji zadania inwestycyjnego oraz o postępie założonym na następny okres. Przedmiotem informacji ls jest kształtowanie się nakładów inwestycyjnych od momentu zatwierdzenia założeń techniczno-ekonomicznych do oddania inwestycji do eksploatacji dla inwestycji W oraz do dojścia do projektowanej zdolności produkcyjnej dla inwestycji P, M, S.

Informacja alarmowa służy do sygnalizowania zdarzeń oraz odchyłeń, które nie były przewidziane i które mogą spowodować przekroczenie projektowanego terminu lub kosztu.

Wyodrębniono dwa rodzaje meldunków alarmowych:

- o groźbie opóźnienia (As),
- o awariach (Aa),

Informacja problemowa (lp) ma zapewnić syntetyczną ocenę działalności inwestycyjnej w różnych przekrojach i wzajemnej korelacji zjawisk. Informacja ta powinna dać odpowiedź na pytania, jaki jest związek odchyłeń w realizacji poszczególnych inwestycji, czy ich grupy na inne inwestycje lub na całą gospodarkę narodową, czy wybrane jej działy. Mogą to być odchylenia już istniejące lub tylko przewidywane i to z określonym stopniem prawdopodobieństwa. Informacja problemowa przeznaczona jest dla decydentów najwyższych szczebli.

Komunikaty (K) mają informować

kierownictwo wyższych szczebli o co najmniej dwóch momentach, tj. o oddaniu inwestycji do eksploatacji i o nadejściu terminu osiągnięcia projektowanej zdolności produkcyjnej.

dla kogo?

Użytkownicy systemu:

- realizatorzy jednostkowych inwestycji
- kierownictwa przedsiębiorstw, kombinatów, zjednoczeń
- kierownictwa resortów inwestujących wykonawczych
- kierownictwa organów władzy terenowej — prezydium WRN
- kierownictwo centralnych organów koordynujących
- Komisja Planowania
- Narodowy Bank Polski
- Urząd Rady Ministrów
- kierownictwo polityczne kraju



co dalej?

Przez zapewnienie przepływu wszystkich istotnych informacji między decydentami i uczestnikami procesu programowania i realizacji inwestycji stworzy się podstawy do kompleksowej oceny i integracji planowania społecznego, gospodarczego i przestrzennego, co w powiązaniu ze wzrostem roli instrumentów ekonomicznych powinno dać wszechstronną podstawę do optymalizacji decyzji inwestycyjnych. Jednocześnie system zapewni kontrolę i ocenę stanu realizacji przyjętych programów inwestycyjnych, jako podstawy do sterujących tymi procesami decyzji.

SID będzie działać w oparciu o Centralny Bank Informacji jako zespół informatorów o programach inwestycyjnych poszczególnych branż i regionów oraz będzie prowadził agregację i selekcję tych informacji w skali kraju, na użytek centralnego planowania oraz jako zespół metod, modeli i banków danych nieodzownych dla kompleksowego programowania inwestycji szczebla centralnego, resortu, branży czy regionu.

Pierwszym krokiem w działaniu SID-u może być rejestracja wszystkich ustaleń planów regionalnych i ich konfrontacja w skali kraju z programami rozwoju branż i gałęzi. Dalszymi krokami w tym zakresie będzie ocena możliwości realizacji tych programów, ich koordynacja i korekta, a wreszcie opracowanie metod oceny badania efektywności oraz powiązanie z ocenami stanu istniejącego w jeden spójny system informatyczny.

Równoległe z pracami I etapu Komisja opracowała nowe podejście do problemu ocen działalności gospodarczej z punktu widzenia inwestycji.

Skuteczne programowanie, a także sterowanie realizacją inwestycji jest w znacznym stopniu uzależnione od sprawnego SYSTEMU OCEN EKONOMICZNYCH działalności wielkich układów produkcyjnych, wykorzystywanego dla przewidywać przyszłego przebiegu zjawisk gospodarczych w tych układach.

System ten powinien przede wszystkim zapewniać ocenę wyników inwestycji podejmowanych w wielkich układach gospodarczych (np. gałąź, branża, region) w realizacji społeczno-kulturalnych i gospodarczych celów programu rozwoju kraju.

Ocena taka dokonywana musi być szybko i systematycznie, aby mogła służyć za podstawę podejmowania odpowiednich decyzji, a jednocześnie musi opierać się na metodach ekonomicznych i technikach elektronicznego przetwarzania danych.

Pozwoli to uniknąć często spotykanych zniekształceń ocen, jak np. „poprawiania” produktywności majątku trwałego czy „wzrostu” wydajności pracy przez uwzględnienie podatku obrotowego lub manipulację strukturami. Nie może być sytuacji, w której cele strategiczne kraju nie są realizowane, a resorty lub wielkie jednostki gospodarcze uzyskują wysoką ocenę ich indywidualnej działalności gospodarczej.

SYSTEM OCEN EKONOMICZNYCH będzie ponadto dostarczać przesłanek do podejmowania decyzji inwestycyjnych, a ogólniej do opracowania strategii realizacji celów programu rozwoju kraju.

SYSTEM OCEN EKONOMICZNYCH odpowiednio powiązany z systemem ekonomicznego prognozowania pozwoli na ukazywanie

najbardziej pożądaných kierunków i dynamiki przyszłego rozwoju społeczno-gospodarczego kraju — dla krótkiego i długiego horyzontu czasu

nowoczesne państwo

to

sprawność organizacyjna i dynamika rozwoju

to

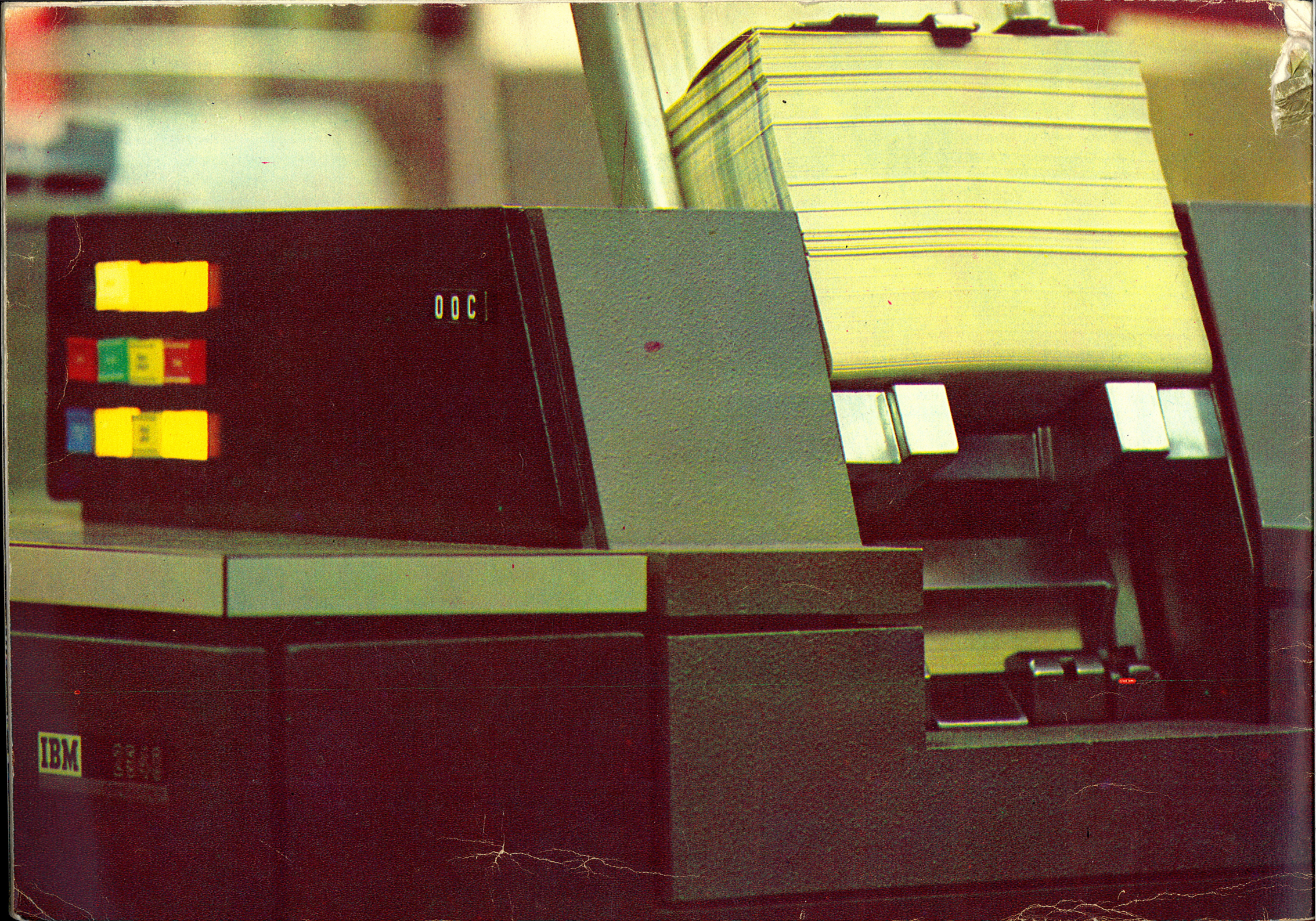
komputeryzacja zarządzania gospodarką

jednolity system sterowania inwestycjami

to pierwszy

praktyczny i podstawowy

krok w nowoczesność



00C

IBM