

Jan Nowak *

PROBLEMY ZASTOSOWANIA INFORMATYKI W GOSPODARCE TERENOWEJ
W ASPEKCIE BUDOWY WOJEWÓDZKIEGO BANKU DANYCH
DLA ZARZĄDZANIA ZE SZCZEBŁA URZĘDU WOJEWODY

1. Podstawowe cele zastosowań informatyki w gospodarce
terenowej w aspekcie budowy wojewódzkiego banku danych
dla zarządzania ze szczebla terenowych organów
administracji państwowej

Postulat budowy wojewódzkiego banku danych dla zarządzania ze szczebla terenowych organów administracji państwowej narzuca znacznie szerszy wymiar problemom informatyzacji gospodarki terenowej niż w przypadku ograniczania się do określonych jednostek gospodarczych (zjednoczeń).

Zadania i funkcje systemu informatycznego dla jednostek gospodarczych planu terenowego wynikają w tym przypadku z podstawowych celów działalności i funkcji terenowych organów administracji państwowej. Ogólnie można stwierdzić, że terenowe organy administracji państwowej na obszarze swego działania sprawują dwie podstawowe funkcje:

- zarządzanie całokształtem gospodarki w trybie bezpośredniego nadzoru i koordynacji,

- wykonanie i organizowanie administracji państwowej,

Wojewodowie wykonują funkcje administracji terenowej i w związku z tym:

- bezpośrednio zarządzają częścią działalności społeczno-gospodarczej w regionie (plan terenowy),

* Mgr, Ośrodek Informatyki Gospodarki Terenowej w Gdańsku.

- koordynują działalność jednostek planu centralnego,
- odpowiedzialni są za przestrzeganie prawa przez podległe urzędy i instytucje, ich sprawne i prawidłowe działanie.

Do spełniania powyższych zadań wojewodowie dysponują swym aparatem wykonawczym, do którego należą:

- jednostki organizacyjne urzędów,
- terenowe jednostki gospodarcze.

W dalszej części opracowania zajmiemy się przede wszystkim zadaniami i funkcjami terenowych jednostek gospodarczych. Jednostki te spełniają dwie podstawowe funkcje:

- zabezpieczają działalność gospodarczą rad narodowych,
- wykonują czynności administracyjne z upoważnienia terenowych organów administracji państwowej.

Tak sformułowane funkcje jednostek gospodarczych pozwalają na wyodrębnienie podstawowych obszarów działalności o zróżnicowanych potrzebach informacyjnych, a mianowicie:

- obszar prognozowania i planowania zadań,
- " kontroli realizacji zadań,
- " ewidencji i statystyki z zakresu realizacji zadań.

Prawidłowe wypełnianie wymienionych funkcji przez aparat uzależnione jest od posiadania rzetelnych, kompletnych, odpowiednio wyselekcjonowanych i zsyntetyzowanych informacji, a więc od sprawnie działających systemów informacyjnych. Charakterystyczną cechą tych systemów jest obszerność i złożoność danych. Gromadzenie i przetwarzanie danych metodami tradycyjnymi jest bardzo pracochłonne, a uzyskiwane informacje wynikowe są niewystarczające, często nieprawdziwe.

Niedostosowanie tradycyjnych systemów informacyjnych do intensywnego rozwoju kraju znalazło swoje odzwierciedlenie w wielu ocenach i stwierdzeniach władz partyjno-rządowych, stąd też wynika konieczność ich unowocześnienia, a zwłaszcza konieczność automatyzowania procesów przetwarzania danych w drodze coraz powszechniejszego stosowania informatyki. Głównym celem informatycznego systemu zarządzania powinno być usprawnienie zarządzania poprzez:

- uzyskiwanie szybkiej informacji dla podejmowania decyzji,
- poprawę organizacji pracy w wyniku wdrażania informatyki,
- zwiększenie i częściowe wymuszenie lepszej dyscypliny pracy zatrudnionej kadry,

- zmniejszenie pracochłonności prac związanych z opracowywaniem i przetwarzaniem danych.

Usprawnianie w zakresie uzyskiwania niezbędnych informacji dla podejmowania decyzji w wyniku wdrożenia nowoczesnych technik informatycznych polega na przyspieszeniu przetwarzania informacji, rozszerzeniu jej zakresu, pogłębieniu analizy występujących procesów i zjawisk gospodarczych.

Warunkiem uzyskania maksymalnych efektów z zastosowań informatyki w jednostkach gospodarczych, w tym również w aspekcie potrzeb informacyjnych terenowych organów administracji państwowej, jest szeroki zakres jej upowszechniania na wszystkich szczeblach zarządzania, tj. w przedsiębiorstwie, zjednoczeniu z równoczesną transmisją informacji do jednostek organizacyjnych urzędów. Doprowadzi to w kolejnych etapach do sukcesywnego stworzenia banku danych dla obsługi nie tylko poszczególnych jednostek gospodarczych, lecz również wojewódzkiego banku danych w tym przedmiocie, umożliwiając bardziej efektywne wykonywanie funkcji wojewody w zakresie bezpośredniego zarządzania działalnością jednostek gospodarczych planu terenowego.

Realizacja przedstawionego celu zastosowań informatyki w jednostkach gospodarczych planu terenowego w aspekcie budowy wojewódzkiego banku danych, uzależniona jest od opracowania i konsekwentnej sukcesywnej realizacji koncepcji zastosowań informatyki w poszczególnych zjednoczeniach oraz od metod jej wykonania, a w tym metod projektowania i oprogramowania.

W dalszej części artykułu przedstawiono problemy zastosowania informatyki w jednostkach gospodarczych planu terenowego w aspekcie budowy wojewódzkiego banku danych na przykładzie Wojewódzkiego Zjednoczenia Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Gdańsku.

2. Zakres i struktura systemu

Na zakres i strukturę informatycznego systemu zarządzania Wojewódzkim Zjednoczeniem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Gdańsku rzutują:

- podstawowe cele działalności Zjednoczenia określone przez Urząd Wojewódzki,
- wielobranżowy charakter zgrupowanych jednostek gospodarczych,
- duże zróżnicowanie w zakresie wielkości przedsiębiorstw,
- metody i techniki zbierania danych i przetwarzania.

Podstawowe cele działalności Zjednoczenia można ogólnie sformułować jako szeroko rozumiane maksymalne zabezpieczenie aktualnych i perspektywicznych potrzeb społeczeństwa zamieszkującego na danym terenie w przedmiocie działania Zjednoczenia przy określonych nakładach finansowych i rzeczowych ujętych w planach społeczno-gospodarczych, zatwierdzonych przez wojewodę.

Zjednoczenie jest przykładem typowej jednostki gospodarczej planu terenowego działającej w dużej aglomeracji o zróżnicowanym przedmiocie działalności obejmującej zabezpieczenie potrzeb społecznych, takich jak:

- gospodarka mieszkaniowa z wyjątkiem spółdzielczości mieszkaniowej,
- gospodarka komunalna, a w tym:
 - wodociągi i kanalizacja,
 - ciepłownictwo,
 - oczyszczanie miast i osiedli,
 - komunikacja miejska,
 - drogi miejskie.

Do zadań Zjednoczenia w wymienionych branżach należy przede wszystkim utrzymanie i zabezpieczenie istniejącej infrastruktury, określenie potrzeb perspektywicznych oraz programów rozwoju, zabezpieczenie dokumentacji technicznej - głównie w zakresie utrzymania i rozbudowy infrastruktury miejskiej, jak również pełnienie (z upoważnienia wojewody) funkcji inwestora bezpośredniego.

Informatyczny system zarządzania powinien zabezpieczać obsługę informacyjną dla wszystkich wymienionych wyżej działalności, a w tym ujmować problemy programowania i planowania zadań, kontroli ich realizacji, ewidencji i statystyki, a także uwzględniać wieloszczeblowy charakter zarządzania, agregować i dokonywać selekcji informacji w niezbędnych do zarządzania układach organizacyjnych i funkcjonalnych.

Wielobranżowy charakter zgrupowanych jednostek organizacyjnych

nych utrudnia w istotny sposób opracowanie spójnego systemu informatycznego w skali całej organizacji gospodarczej (zjednoczenia) oraz tworzenie wojewódzkiego banku danych w zakresie procesów i zjawisk gospodarczych planu terenowego, a to głównie z uwagi na różnorodny zakres działalności poszczególnych branż, metody działania, priorytety w realizacji zadań, a wreszcie ze względu na zróżnicowaną organizację poszczególnych przedsiębiorstw. Tak na przykład inna jest metoda planowania zadań w gospodarce mieszkaniowej, inna w komunikacji miejskiej, a jeszcze inna w ciepłownictwie. Zróżnicowane są też jednostki odniesienia danych w każdej z branż, co utrudnia syntetyzowanie niektórych procesów i zjawisk gospodarczych.

Stosowane i możliwe do zastosowania w aktualnych warunkach metody i techniki zbierania i przetwarzania danych stanowią także istotny czynnik utrudniający, a nawet ograniczający w niektórych przypadkach możliwość zastosowania systemów informatycznych w poszczególnych dziedzinach działalności. Równie duże zróżnicowanie w zakresie wielkości poszczególnych jednostek gospodarczych rzutuje na opłacalność informatyzowania niektórych dziedzin działalności w skali przedsiębiorstwa, chociaż z punktu widzenia terenowych organów administracji państwowej i budowy wojewódzkiego banku danych całościowe ujęcie problematyki może być konieczne.

Analiza wszystkich czynników ograniczających tworzenie wojewódzkiego banku danych w zakresie problematyki gospodarczej planu terenowego wykazuje, że nie w każdej dziedzinie działalności można projektować uniwersalne podsystemy informatyczne mające zastosowanie we wszystkich branżach. W związku z tym istotne znaczenie dla spójności i elastyczności informatycznego systemu zarządzania muszą mieć metody projektowania i programowania umożliwiające uzyskanie w miarę elastycznej i zintegrowanej struktury danych i umożliwiające przepływ tych danych od najniższego szczebla zarządzania do najwyższego - wojewódzkiego banku danych gospodarczych planu terenowego.

Uwzględniając wymienione uwarunkowania, rzutujące na obszar zastosowań i strukturę informatycznego systemu, można wymienić podstawowe dziedziny działalności, w których systemy informatyczne powinny być wdrożone i rozpowszechniane w całej organizacji

gospodarczej, co umożliwi następnie stworzenie wojewódzkiego banku danych w tym zakresie. Są to następujące dziedziny działalności:

- planowanie realizacji zadań,
- gospodarka materiałowa,
- " zatrudnieniowo-płacowa,
- " środkami trwałymi,
- fakturowanie i rozliczanie usług,
- gospodarka finansowo-kosztowa,
- bank danych dla naczelnego kierownictwa.

Następnie zostaną omówione niektóre problemy związane z informatyzacją poszczególnych dziedzin działalności.

2.1. Planowanie realizacji zadań

Planowanie realizacji zadań podstawowych jest jednym z najtrudniejszych do rozwiązania zagadnień w gospodarce komunalnej i mieszkaniowej. Ważnym elementem w procesie planowania zadań (potrzeb) jest dokładne rozeznanie o stanie infrastruktury miejskiej oraz zjawiskach i procesach gospodarczych. Także istotne są metody programowania i planowania. Odczuwa się zwykle bardzo poważne problemy i trudności w procesie zbierania, przechowywania i przetwarzania danych w szczególności dotyczących infrastruktury miejskiej. Trudności, na jakie napotyka informatyk podejmując próby zastosowania informatyki w procesie planowania wynikają głównie z przedstawionego wyżej wielobranżowego charakteru Zjednoczenia oraz braku odpowiednich opracowań naukowych określających metodykę planowania w gospodarce miejskiej. Wydaje się, że spośród wszystkich branż wchodzących w skład organizacji WZGKiM w Gdańsku najbardziej przygotowane do wdrażania informatyki w planowaniu zadań są:

- gospodarka mieszkaniowa,
- komunikacja miejska,
- inwestycje miejskie.

W branży ciepłowniczej wodno-kanalizacyjnej najważniejszym problemem warunkującym planowanie zadań, zwłaszcza w zakresie rozwoju infrastruktury miejskiej, jest inwentaryzacja i bieżąca ewidencja infrastruktury podziemnej w zakresie ilościowym i jakościowym.

2.2. Gospodarka materiałowa

Właściwe gospodarowanie materiałami rzutuje w sposób istotny na powodzenie w realizacji zadań gospodarczych oraz na koszty działalności. Jednym z ważnych elementów umożliwiających usprawnienie tej dziedziny działalności jest prawidłowa i szybka informacja o stanie gospodarki materiałowej, tj. o zapasach magazynowych, stanie zużycia materiałów, kosztach materiałowych, niedoborach i nadwyżkach magazynowych.

2.3. Gospodarka zatrudnieniowo-płacowa

Zakres zastosowań informatyki w gospodarce zatrudnieniowo-płacowej powinien obejmować całość ewidencji o pracowniku, sprawozdawczość z zatrudnienia, obliczanie płac, naliczanie kosztów płac, analizę płac, sprawozdawczość płacową, wydruk list płac. Wynikiem zastosowań informatyki w tej dziedzinie działalności powinno być pełne rozeznanie gospodarki zatrudnieniowo-płacowej umożliwiające prowadzenie właściwej polityki w przedsiębiorstwie i zjednoczeniu.

2.4. Gospodarka środkami trwałymi

Gospodarka środkami trwałymi dotyczy dwóch grup problemowych, a mianowicie:

- ewidencji środków trwałych wraz z naliczaniem amortyzacji,
- eksploatacji środków trwałych, w tym głównie sprzętu i transportu.

W szczególności poważne znaczenie ma otrzymywanie kompletnych informacji o stanie eksploatacji środków trwałych, zwłaszcza maszyn i urządzeń. Uzyskiwanie tych danych w drodze tradycyjnego przetwarzania jest pracochłonne, a same informacje są często niedokładne, zbyt ogólne, niepełne. Wdrożenie informatyki w tej dziedzinie działalności umożliwi znaczne usprawnienie organizacji pracy odpowiednich komórek funkcjonalnych, zmniejszenie pracochłonności prac, a przede wszystkim uzyskanie obiektyw-

nych i szczegółowych danych o stanie gospodarki środkami trwałymi w skali zjednoczenia.

2.5. Fakturowanie i rozliczanie usług podstawowych

Zakres zastosowań informatyki dotyczy podstawowych usług świadczonych przez przedsiębiorstwa, a mianowicie:

- w przedsiębiorstwach gospodarki mieszkaniowej rozliczanie opłat za mieszkanie,
- w przedsiębiorstwach ciepłowniczych rozliczanie opłat za ogrzewanie mieszkań i ciepłą wodę,
- w przedsiębiorstwach robót porządkowych za usługi oczyszczania,
- w przedsiębiorstwach wodociągowo-kanalizacyjnych za usługi wodno-kanalizacyjne,
- w przedsiębiorstwach komunikacyjnych, transportu i sprzętu specjalistycznego za usługi transportowo-sprzętowe.

System informatyczny w omawianym obszarze zastosowań pozwoli na zautomatyzowanie ręcznego przetwarzania większości operacji księgowych i statystycznych związanych z rozliczaniem opłat za świadczone usługi i fakturowanie tam, gdzie to jest celowe.

2.6. Gospodarka finansowo-kosztowa

Gospodarka finansowo-kosztowa jest obszarem działalności, w którym koncentrują się wszystkie syntetyczne informacje o wynikach działalności przedsiębiorstwa. Automatyzacja procesów przetwarzania tej dziedziny ma istotne znaczenie przede wszystkim dla tworzenia banku danych do zarządzania, a także przyczynia się do znacznego zmniejszania pracochłonności prac zatrudnionej kadry. Kompleksowo opracowany informatyczny system finansowo-kosztowy powinien obejmować całość ewidencji finansowej w przedsiębiorstwie wraz z rozliczeniem kosztów. W miarę możliwości należy wykorzystać dla potrzeb systemu zbiory danych tworzone w omawianych wyżej systemach odcinkowych, takich jak: gospodarka materiałowa, zatrudnieniowo-płacowa, gospodarka środkami trwałymi i innych.

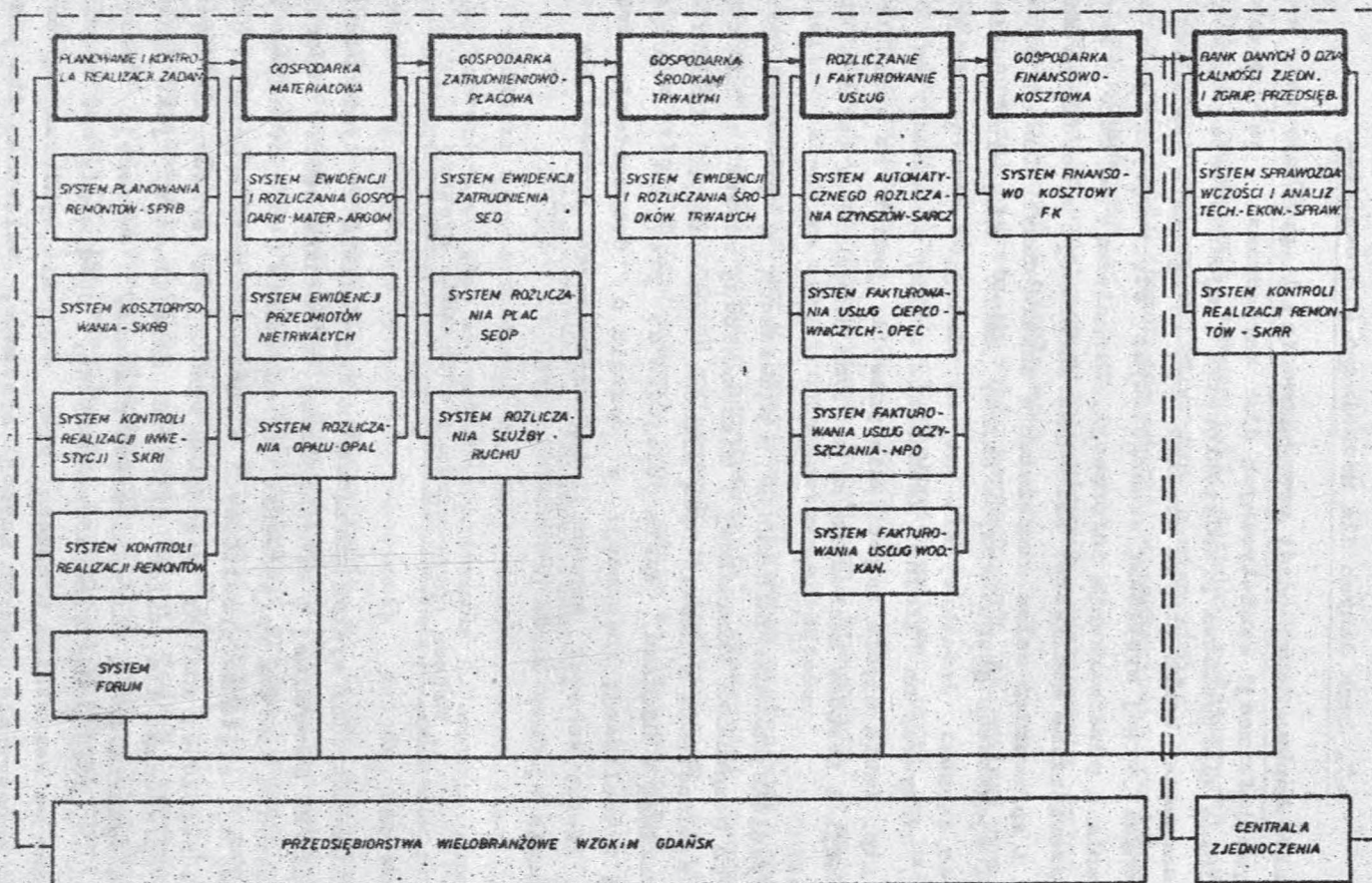
2.7. Bank danych dla naczelnego kierownictwa

Celem banku danych jest przygotowanie i przekazywanie kompletnych informacji syntetycznych dla zarządzania ze szczególnością naczelnego kierownictwa przedsiębiorstwa i zjednoczenia. Sukcesywne tworzenie banku danych powinno być integralnie powiązane z omówionymi wyżej systemami szczegółowymi stanowiącymi podstawę zbierania i przetwarzania informacji. Niezależnie od tego muszą być przewidziane możliwości zbierania informacji z dowolnych kartotek i sprawozdań celem uzupełniania zbioru danych. Dane o procesach i zjawiskach gospodarczych należy badać w ujęciu dynamicznym, co stanowi dodatkowy element utrudniający rozwiązanie problemu, zważywszy na liczne zachodzące zmiany organizacyjne, cenowe itp. Takie ujęcie zagadnienia pozwoli jednak na śledzenie tendencji i trendów zachodzących w tych procesach w okresie kilku lat.

Wyselekcjonowane informacje o zjawiskach i procesach dotyczących gospodarki komunalnej i mieszkaniowej zawarte w banku danych zjednoczenia stanowiąc będą element banku danych Urzędu Wojewódzkiego w Gdańsku. Takie podejście do problemu umożliwi stałą aktualizację informacji w oparciu o dokumentację źródłową. Ideowy schemat koncepcji informatycznego systemu dla zarządzania zjednoczeniem przedstawia rys. 1.

3. Metoda opracowania i wdrażania systemu

Informatyczny system zarządzania Wojewódzkim Zjednoczeniem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Gdańsku będzie tworzony sukcesywnie poprzez opracowanie i wdrażanie kolejnych jego modułów, tj. systemów problemowych w układzie poszczególnych branż. Ze szczegółowej analizy zagadnień wynika, że systemy informatyczne opracowane dla takich dziedzin działalności, jak: gospodarka materiałowa i zatrudnieniowo-płacowa, ewidencja środków trwałych, gospodarka finansowo-kosztowa, będą mogły być upowszechniane we wszystkich branżach, przy czym nie wyklucza się celowości opracowania pewnych mutacji systemów, zwłaszcza dla przed-



Rys. 1. Koncepcja zastosowań informatyki w WZGKiM Gdańsk

siębiorstwa komunikacji miejskiej oraz transportu i sprzętu komunalnego.

Planowanie zadań, fakturowanie i rozliczanie usług, gospodarka sprzętem i transportem będą wymagały opracowania systemów informatycznych dla poszczególnych branż, niemniej indywidualność opracowań będzie można znacznie ograniczyć poprzez wykorzystanie nowoczesnych metod projektowania i oprogramowania, w tym metod parametryzacji. Szczególne znaczenie w procesie informatyzacji posiada zawsze aktualizacja danych (banku danych). Z praktyki wiadomo, że należy maksymalnie stosować systemowe wymuszanie aktualizacji danych. Można to osiągnąć tylko poprzez wiązanie banku danych z systemami odcinkowymi, do których dane w sposób zorganizowany docierają z dokumentów źródłowych wymaganych przez istniejące systemy informatyczne, w tym systemy ewidencji księgowej, statystyki i inne.

Pierwsze wdrożenia systemów są realizowane przede wszystkim w wytypowanych przedsiębiorstwach zobowiązanych do szczególnie ścisłej współpracy z Wojewódzkim Ośrodkiem Informatyki Gospodarki Terenowej. Doświadczenia z tych wdrożeń są wykorzystywane przy rozpowszechnianiu systemów w skali zjednoczenia.

4. Zakres opracowania i wdrożenia systemów informatycznych w Wojewódzkim Zjednoczeniu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Gdańsku

Konsekwentnie podejmowane działania kierownictwa Wojewódzkiego Zjednoczenia Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Gdańsku od połowy 1973 r., mające na celu rozwój informatyki, pozwoliły nie tylko zabezpieczyć bazę organizacyjno-techniczną informatyki, lecz również poważnie zaawansować prace nad opracowaniem i wdrożeniem wielu systemów informatycznych.

4.1. Planowanie i kontrola realizacji zadań

W problemie planowania i kontroli realizacji zadań wykonano:

4.1.1. Opracowano i zaadaptowano następujące systemy:

- System Planowania Remontów Budynków Mieszkalnych (SPRB) - opracowanie własne,
- System Kosztorysowania Remontów Budynków (SKRB) - opracowanie własne,
- System Kontroli Realizacji Remontów (SKRR) - opracowanie własne,
- System Kontroli Realizacji Inwestycji (WEKTOR-Inwestbud),
- System Ewidencji i Kontroli Realizacji Zleceń w biurach projektowych (FORUM 75).

4.1.2. Zakres wdrożeń obejmuje:

- System Planowania Remontów Budynków - 5 przedsiębiorstw,
- System Kosztorysowania Remontów Budynków - 1 przedsiębiorstwo,
- System Kontroli Realizacji Remontów - centrala Zjednoczenia i 14 przedsiębiorstw,
- System Kontroli i Realizacji Inwestycji WEKTOR-Inwestbud - 60 inwestycji,
- System Ewidencji i Kontroli Realizacji Zleceń w biurach projektowych - 1 przedsiębiorstwo.

4.2. Gospodarka materiałowa

W problemie gospodarki materiałowej wykonano:

4.2.1. Opracowano i zaadaptowano następujące systemy:

- System Automatycznego Rozliczania Gospodarki Materiałowej (ARGOM) - adaptacja i rozszerzenie zakresu,
- System Ewidencji Przedmiotów Nietrwałych (PN) - opracowanie własne,
- System Rozliczania Opału (OPAL) - opracowanie własne.

4.2.2. Zakres wdrożeń obejmuje:

- System Automatycznego Rozliczania Gospodarki Materiałowej (ARGOM) - 27 przedsiębiorstw,
- System Ewidencji Przedmiotów Nietrwałych (PN) - 14 przedsiębiorstw,
- System Rozliczania Opału (OPAL) - 1 przedsiębiorstwo.

4.3. Gospodarka zatrudnieniowo-płacowa

W problemie zatrudnieniowo-płacowym wykonano:

4.3.1. Opracowano następujące systemy:

- System Ewidencji Osobowej - opracowanie własne,
- System Ewidencji Osobowej i Płac - opracowanie własne,
- System Automatycznego Rozliczania Służby Ruchu - opracowanie własne WPK.

4.3.2. Zakres wdrożeń obejmuje:

- System Ewidencji Osobowej - 7 przedsiębiorstw,
- System Ewidencji Osobowej i Płac - 1 przedsiębiorstwo,
- System Automatycznego Rozliczania Służby Ruchu - 1 przedsiębiorstwo,

4.4. Fakturowanie i rozliczanie usług podstawowych

W problemie fakturowania i rozliczania usług podstawowych wykonano:

4.4.1. Opracowano następujące systemy:

- System Automatycznego Rozliczania Czynnów (SARCZ),
- System Fakturowania i Rozliczania Usług Ciepłowniczych (OPEC).

4.4.2. Zakres wdrożeń obejmuje:

- System Automatycznego Rozliczania Czynnów - 14 przedsiębiorstw, tj. całość substancji mieszkaniowej województwa będącej w dyspozycji WZKiM,
- System Fakturowania i Rozliczania Usług Ciepłowniczych - 1 przedsiębiorstwo.

4.5. Gospodarka finansowo-kosztowa

W problemie gospodarki finansowo-kosztowej wykonano:

4.5.1. Zaadaptowano dla potrzeb gospodarki komunalnej i mieszkaniowej System Finansowo-Kosztowy (FK).

4.5.2. Objęto zakresem wdrożeń 6 przedsiębiorstw WZKiM.

4.6. Bank danych dla zarządzania ze szczebla Zjednoczenia

W problemie tym opracowano Sparametryzowany System Sprawozdawczości i Analiz Techniczno-Ekonomicznych (SPRAW), który wdrożone w całym Zjednoczeniu, tj. w centrali i wszystkich zgrupowanych przedsiębiorstwach.

4.7. Pozostałe systemy informatyczne

- System Ewidencji Lokali Mieszkalnych (EWIM) - II etap opracowania,
- System Rozkładów Jazdy i Grafików Kierowców (SRJGK) - etap początkowego wdrażania,
- System regulacji sieci ciepłowniczej - eksploatacja w 1 przedsiębiorstwie.

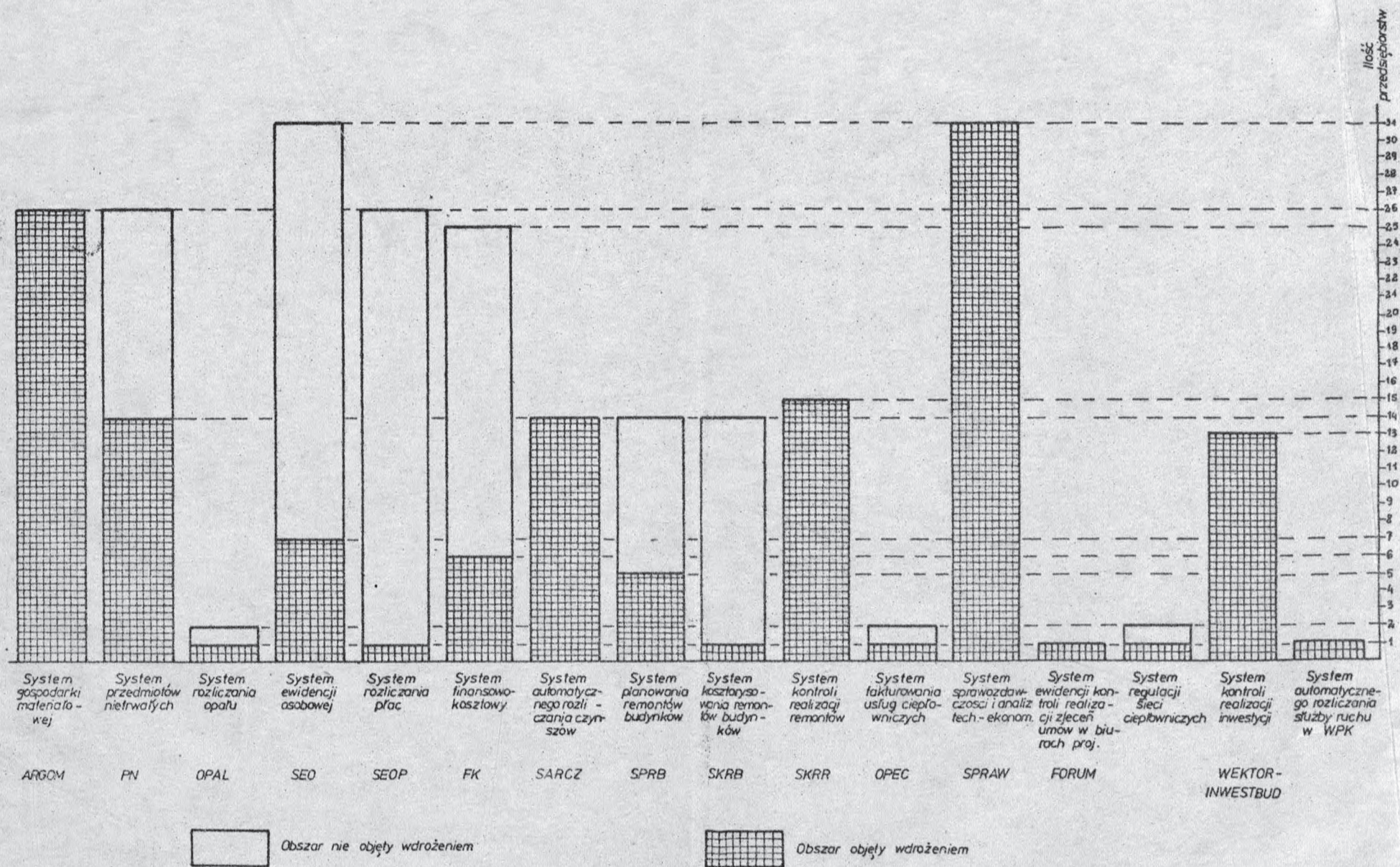
Zakres wdrożeń systemów informatycznych w WZGKiM w Gdańsku przedstawiono na rys. 2 i 3.

Zakres przygotowania systemów informatycznych do wdrożenia w poszczególnych branżach obrazuje rys. 4.

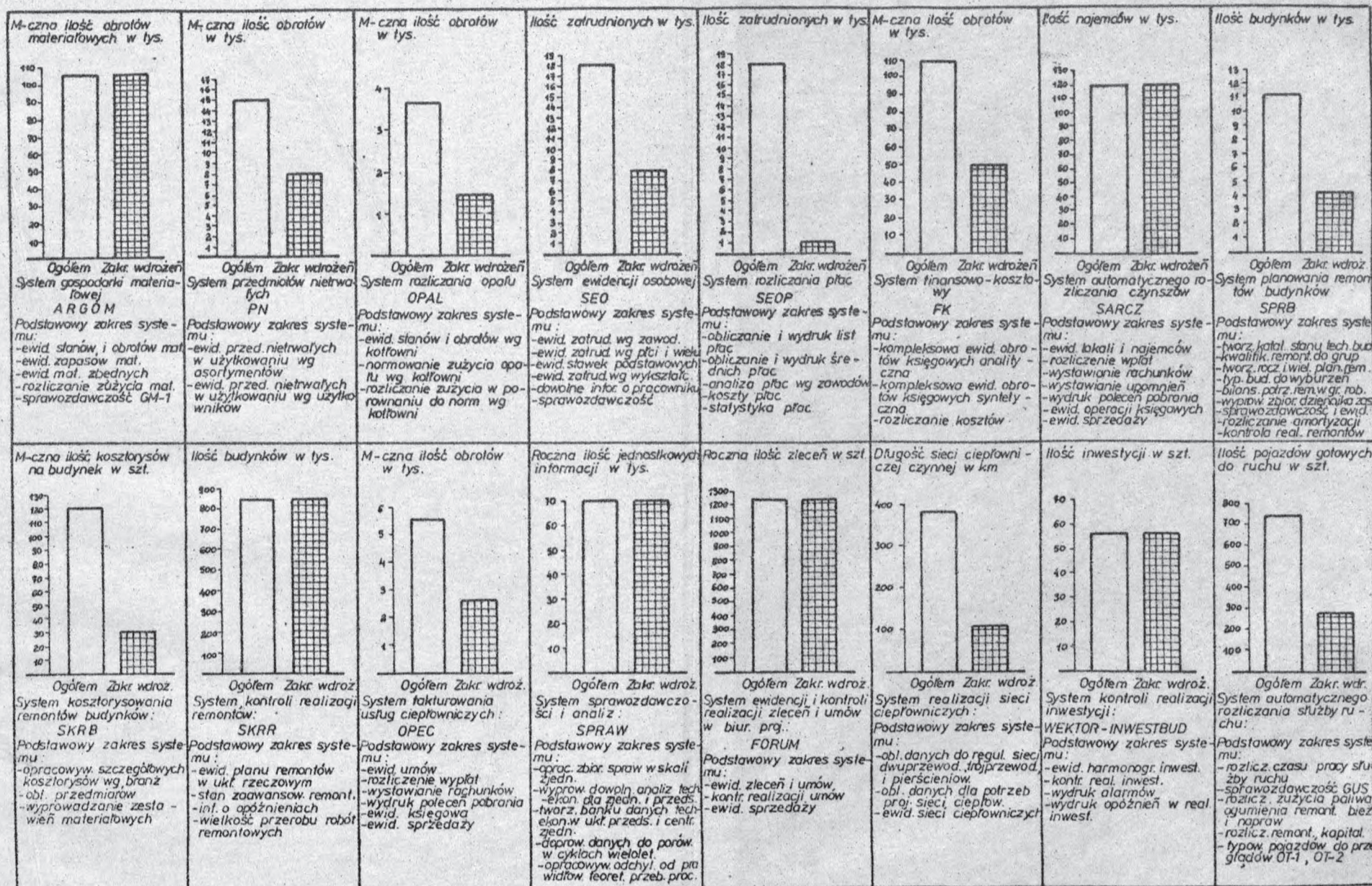
5. Kierunki rozwoju bazy technicznej informatyki

Kierunki rozwoju bazy technicznej informatyki narzuca zakres zastosowań i metody technologiczne rozwiązania problemu. Na przykładzie prac prowadzonych w województwie gdańskim można stwierdzić, co następuje:

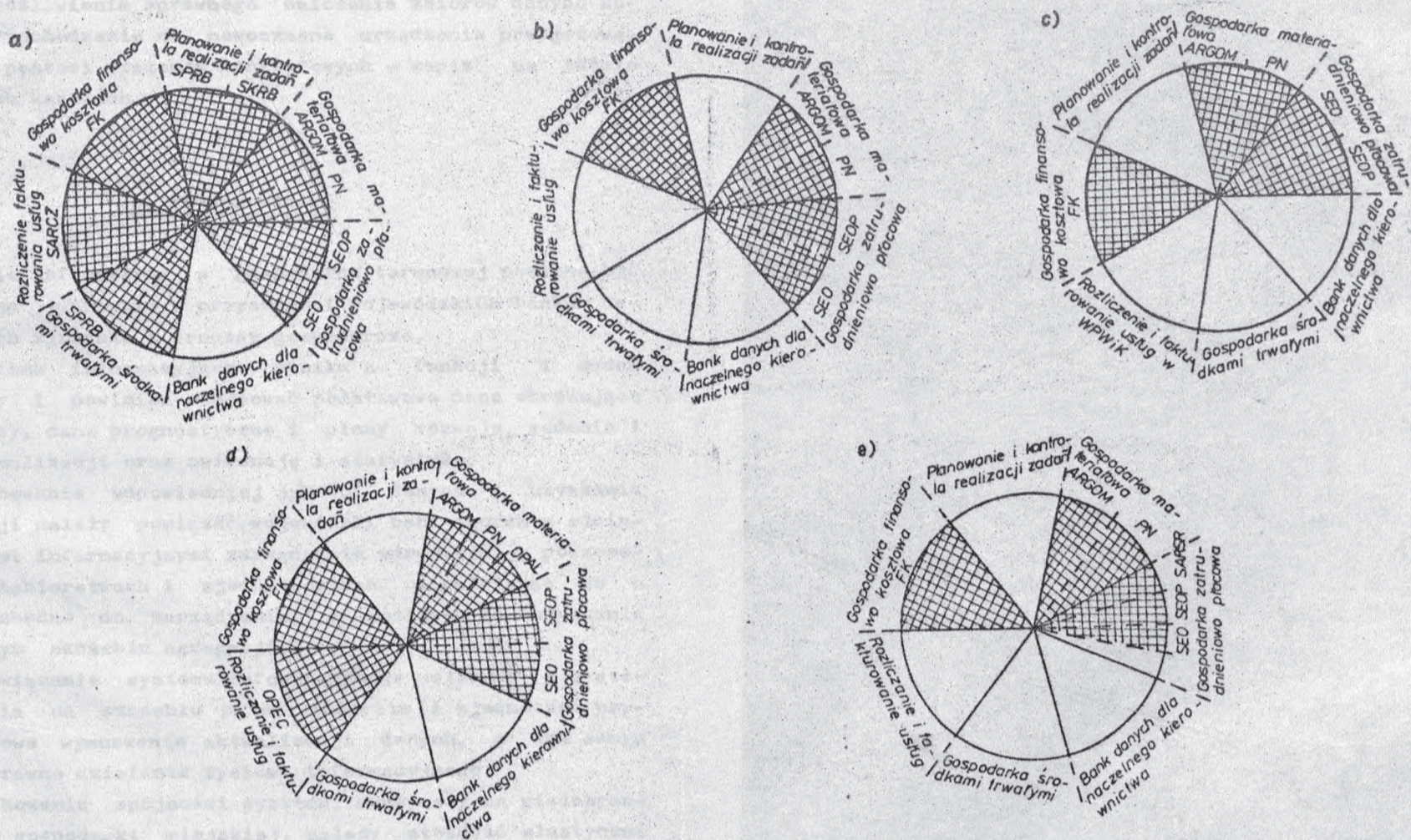
- dla zapewnienia obsługi systemu informacyjnego wojewody konieczne jest posiadanie docelowe w dużych aglomeracjach miejskich dwóch komputerów o pamięci wewnętrznej co najmniej 128 K każdy wyposażonych w co najmniej zdublowane urządzenia wejścia-wyjścia, w szczególności ozytniki i drukarki wierszowe oraz bogaty zestaw pamięci zewnętrznych - w tym dużych pamięci dyskowych (ok. 12 jednostek dyskowych o pojemności co najmniej 30 mln KB);



Rys. 2. Zakres wdrożenia systemów informatycznych w WZGKiM Gdańsk wg liczby przedsiębiorstw (stan na koniec 1977 r.)



Rys. 3. Zakres wdrożenia systemów informatycznych w WZGKiM Gdańsk w odniesieniu do jednostek rzeczowych (stan na koniec 1977 r.)



Rys. 4. Zakres przygotowania systemów informatycznych do wdrażania wg branż gospodarki komunalnej i mieszkaniowej: a) systemy informatyczne opracowane dla potrzeb gospodarki mieszkaniowej, b) systemy informatyczne opracowane dla potrzeb przedsiębiorstw sanitarno-porządkowych, c) systemy informatyczne opracowane dla potrzeb przedsiębiorstwa wodociągów i kanalizacji, d) systemy informatyczne opracowane dla potrzeb komunikacji miejskiej, e) systemy informatyczne opracowane dla potrzeb gospodarki komunalnej i mieszkaniowej.

- dla efektywnego korzystania z banków danych należy zapewnić instalację końcówek do transmisji danych w postaci monitorów ekranowych i drukarek;

- w celu umożliwienia sprawnego założenia zbiorów danych konieczne jest przechodzenie na nowoczesne urządzenia przygotowania danych w postaci systemów monitorowych - zapis na taśmie magnetycznej lub kasetach.

6. Podsumowanie

Zastosowanie informatyki w gospodarce terenowej powinno być ukierunkowane na tworzenie w przyszłości wojewódzkich banków danych opisujących zjawiska i procesy gospodarcze.

Zakres systemu informacyjnego wynika z funkcji i zadań urzędu wojewody i powinien obejmować podstawowe dane obrazujące stan istniejący, dane prognostyczne i plany rozwoju, zadania i kontrolę ich realizacji oraz ewidencję i statystykę.

W celu zachowania odpowiedniej jakości danych i uzyskania ich aktualizacji należy powiązać wojewódzki bank danych z odcinkowymi systemami informacyjnymi zarządzania wdrażanymi w poszczególnych przedsiębiorstwach i zjednoczeniach uzupełniając je o informacje niezbędne do zarządzania, a możliwe do uzyskania tylko na wyższym szczeblu agregacji.

Poprzez powiązanie systemu informacyjnego wojewody z systemami zarządzania na szczeblu przedsiębiorstw i zjednoczeń uzyska się systemowe wymuszenie aktualizacji danych, a tym samym zapewni się sprawne działanie systemu informacyjnego.

W celu zachowania spójności systemu, zważywszy na wielobranżowy charakter gospodarki miejskiej, należy stosować elastyczne metody projektowania i programowania - w tym wykorzystywać szeroko metody parametryzacji, zwłaszcza w zakresie struktur danych.

Efektywność systemu w dużej mierze uzależniona będzie od posiadanego sprzętu informatycznego, a w tym uwarunkowana jest instalacją urządzeń do transmisji danych oraz urządzeń pamięciowych o dostępie bezpośrednim (dyski).

Jan Nowak

PROBLEMS OF APPLYING INFORMATICS IN REGIONAL ECONOMY
IN THE LIGHT OF PLANNED CONSTRUCTION OF PROVINCIAL
DATA BANK FOR MANAGEMENT PURPOSES
OF PROVINCIAL ADMINISTRATION CENTRE

Postulate of constructing a provincial data bank to be used by organs of regional state administration imposes a much wider dimension of problems connected with computerization of the regional economy than in the case of restricting it to definite economic units. The article focusses its attention on tasks and functions of local economic units representing one of problems to be solved by the head of local authorities. To obtain maximum effects from application of the information science in economic units it is indispensable to secure its common application at all levels of administration. This will lead in consecutive stages to creation of the provincial data bank allowing the head of state provincial administration to manage more effectively the activity of local economic units.

The article discusses problems accompanying application of the informatics in economic units against the background of constructing a provincial data bank on the example of the Provincial Amalgamation of Municipal and Housing Economy in Gdańsk. The scope and structure of employing an information system for management purposes in the above mentioned institution are dependent upon operational targets of the Amalgamation, multibranch character of economic units grouped within it, their different size as well as methods and techniques of data collection and processing.

Taking into account the above determinants it is possible to list the basic spheres of activity in which information systems should be introduced and popularized, which will, in turn, pave the way for creation of the provincial data bank.