A C T A U N I V E R S I T A T I S L O D Z I E N S I S
FOLIA OECONOMICA 12, 1981

Józef Szczepaniak*

PROBLEMY ZASTOSOWAŃ INFORMATYKI W ZARZĄDZANIU REGIONEM

1. Informacja o seminarium naukowym

Materiały, które prezentujemy w niniejszym zeszycie, zostały opracowane jako referaty lub komunikaty na seminarium naukowe "Problemy projektowania systemów informatycznych dla potrzeb zarządzania regionem". Seminarium zostało zorganizowane przez Zakład Organizacji Przetwarzania Danych Uniwersytetu Łódzkiego, a odbyło się w dniach 28 i 29 listopada 1978 r. Było to drugie spotkanie poświęcone tej tematyce. Pierwsze, które nosiło tytuł "Informatyka w zarządzaniu regionem", odbyło się w grudniu 1975 r. Problematyka obu seminariów jest ściśle związana z pracami naukowo-badawczymi Zakładu prowadzonymi w ramach tematu międzyresortowego M.R.I.30 "Komputeryzacja systemu informacyjnego gospodarki terenowej na przykładzie Łodzi".

Głównym celem seminarium były: prezentacja dorobku naukowego i praktycznych osiągnięć, wymiana poglądów i doświadczeń w dziedzinie metodologii projektowania regionalnych systemów informatycznych. Do udziału w seminarium zaproszono przedstawicieli ośrodków dysponujących bogatymi doświadczeniami w rozwiązywaniu teoretycznych bądź praktycznych problemów wykorzystania informatyki do usprawniania zarządzania regionem.

---

*Prof. dr hab., kierownik Zakładu Organizacji Przetwarzania Danych UŁ.

2. Cechy specyficzne zarządzania regionem

Zarządzanie regionem jest zagadnieniem bardzo złożonym, co wynika z cech charakterystycznych funkcjonowania regionu, i jest przyczyną złożoności problemu wspomagania zarządzania regionem przez systemy informatyczne.

Władze regionalne, sterujące bieżącym funkcjonowaniem regionu, programujące jego rozwój i tworzące przesłanki tego rozwoju, mają do rozwiązania wiele skomplikowanych problemów, muszą nieustannie śledzić wszelkie zjawiska i procesy zachodzące w regionie, podejmować odpowiednie działania w celu zapewnienia prawidłowego ich przebiegu, dbać o możliwie najlepsze zaspokojenie bardzo zróżnicowanych potrzeb mieszkańców regionu, stworzyć dla nich odpowiednie warunki bytowania, dbać o rozwój nauki, kultury i sztuki. Dziedziny zainteresowań władz regionalnych są zatem bardzo zróżnicowane, a obszar zainteresowań i oddziaływań niezmiernie rozległy.

W obrębie regionu działają państwowe i spółdzielcze jednostki organizacyjne należące do różnych działów gospodarki narodowej, zakłady drobnej wytwórczości i rzemiosła oraz indywidualne gospodarstwa rolne, a także organizacje społeczne i polityczne, placówki i instytucje kulturalne. W zakresie obsługi ludności, obok jednostek handlowych i usługowych, tworzących organizacyjną podstawę zaopatrzenia ludności, uprawiają swą działalność szkoły i placówki wychowawcze, placówki służby zdrowia, jednostki gospodarki komunalnej, instytucje łączności, ubezpieczeniowe, finansowe itp. Do organów władzy należy ponadto zapewnienie porządku i bezpieczeństwa, racjonalna gospodarka terenami, rozwiązywanie problemów zagospodarowania przestrzennego, ochrona naturalnego środowiska człowieka i in., a także załatwianie indywidualnych spraw mieszkańców, z jakimi zwracają się do urzędów i innych agend władzy terenowej. Również i te zadania są realizowane poprzez działalność odpowiednich instytucji i urzędów.

Wymienione jednostki funkcjonują w różnych układach organizacyjnych, co znacznie komplikuje procesy zarządzania regionem jako całością. Jedne z nich mają charakter czysto regionalny, tzn. są zlokalizowane w regionie i świadczą na rzecz regionu. Inne mają

znaczenie ponadregionalne. Jakkolwiek mieszczą się w obrębie regionu, to wytwarzają wyroby przeznaczone również dla innych regionów lub na eksport, względnie świadczą usługi o zasięgu przestrzennym wykraczającym poza granice regionu. Nie są rzadkie także takie układy organizacyjne, że jednostka zlokalizowana w danym regionie posiada swoje filie lub agendy w innych regionach.

Dwa kierunki podporządkowania organizacyjnego: pionowy resortowy i poziomy regionalny występujące w różnych wzajemnych powiązaniach są przyczyną zróżnicowania form oddziaływania władz regionalnych na procesy zachodzące w regionie. Jednostki o charakterze ponadregionalnym są z reguły podporządkowane pionowo innym resortom niż resort administracji, gospodarki terenowej i ochrony środowiska. Natomiast podporządkowanie pionowe jednostek o znaczeniu lokalnym może być różne. Istnieją takie, które podlegają tylko władzy regionalnej. Inne mogą być podporządkowane pionowo bezpośrednio, lub za pośrednictwem jednostek nadrzędnych, resortowi administracji, gospodarki terenowej i ochrony środowiska lub innym resortom i jednostkom centralnym. Zarządzanie bezpośrednie przez władze regionalne jest możliwe tylko w odniesieniu do procesów o zasięgu regionalnym wchodzących w zakres działalności jednostek podległych resortowi administracji, gospodarki terenowej i ochrony środowiska. Znacznie mniejszy jest zakres zarządzania bezpośredniego procesami o znaczeniu regionalnym, lecz bardzo duży zakres oddziaływań koordynacyjnych, jeżeli te procesy są domeną jednostek podporządkowanych pionowo innym resortom i urzędom centralnym. W odniesieniu do procesów ponadregionalnych, obsługiwanych przez jednostki podległe innym resortom, pozostaje władzy regionalnej wyłącznie oddziaływanie koordynacyjne.

Cechą specyficzną zarządzania regionem jest ścisły związek wielu stojących przed władzami regionu zadań z problemem rozmieszczenia przestrzennego i zagospodarowania przestrzennego. Rozmieszczenie gruntów i terenów oraz sposób ich użytkowania stanowią bardzo istotny czynnik decyzji w sprawach gospodarki rolnej i leśnej oraz zagospodarowania przestrzennego. Rozmieszczenie przestrzenne ludności jest decydującym argumentem przy planowaniu sieci placówek handlowych, usługowych, żłobków, przedszkoli, szkół, placówek służby zdrowia itp. Rozmieszczenie zakładów pracy oraz miejsc zamieszkania zatrudnionych w nich pracowników stwarza

często trudne do rozwiązania problemy komunikacyjne. Rozmieszczenie przestrzenne ludności, zakładów pracy i innych obiektów oraz zabudowa przestrzeni muszą być brane pod uwagę jako decydujące przesłanki przy planowaniu sieci komunikacyjnej wewnątrzregionalnej i międzyregionalnej. Przykładów można by przytoczyć znacznie więcej.

Dalszą cechą szczególną zarządzania regionem jest konieczność utrzymywania zbiorów informacyjnych o zasobach regionalnych. Zbiory te są z reguły bardzo obszerne, a mogą być wykorzystywane do różnych celów i przez różne jednostki różnych szczebli zarządzania regionem. Ewidencja gruntów terenów potrzebna jest służbom geodezyjnym, niezbędna jest przy rozwiązywaniu wielu problemów gospodarki rolnej i leśnej, zagospodarowania przestrzennego, a może także usprawnić pracę państwowych biur notarialnych. Informacje zawarte w zbiorze ewidencji budynków mogą być wykorzystywane do różnych celów gospodarki mieszkaniowej, jak: przydział i zamiany mieszkań, czynsze, gospodarka remontowa, a także do uprawiania odpowiedniej polityki budownictwa mieszkaniowego. Informacje o ludności, zawarte w odpowiednich zbiorach, mogą służyć potrzebom polityki zatrudnienia, a także bezpośrednio pośrednictwu pracy, potrzebom polityki w zakresie oświaty, gospodarki mieszkaniowej, służby zdrowia, opieki społecznej, budownictwa mieszkaniowego, rozwoju handlu i usług. Ewidencja placówek handlowych i usługowych jest niezbędna dla właściwego planowania rozmieszczenia przestrzennego nowych placówek, dla odpowiedniej polityki zaopatrzenia ludności, a także dla potrzeb urzędów finansowych w zakresie podatków i innych rozliczeń z budżetem. Nie są przy tym odosobnione praktyki, że poszczególne jednostki zainteresowane danym rodzajem zasobów organizują odpowiednią ich ewidencję wyłącznie dla własnych potrzeb. W wyniku tego ewidencja tych samych zasobów jest prowadzona przez dwie lub więcej instytucji zupełnie niezależnie od siebie.

3. Cele zarządzania regionem

Cele zarządzania regionem można ująć w trzy podstawowe grupy:
- optymalne zaspokojenie potrzeb regionu,
- optymalne wykorzystanie zasobów regionalnych,

- zapewnienie optymalnego rozwoju regionu.

W ramach pierwszej grupy celów mieści się zaspokojenie potrzeb ludności i zapewnienie jej odpowiednich warunków bytu oraz zaspokojenie potrzeb o charakterze lokalnym zakładów pracy, instytucji i innych placówek działających w obrębie regionu. Realizując te cele w odniesieniu do potrzeb ludności, władze regionu powinny zabezpieczyć odpowiedni rozwój sieci handlowej i usługowej co do ilości placówek, ich rozmieszczenia, specjalizacji, a także zapewnić odpowiednie zaopatrzenie placówek handlowych w bogaty asortyment towarów, a placówek usługowych w niezbędne surowce oraz maszyny i urządzenia. Powinny zadbać także o należyty rozwój jednostek oświatowych i wychowawczych, placówek służby zdrowia, placówek kulturalnych i innych, również w odniesieniu do ilości i rozmieszczenia przestrzennego. Bardzo istotne dla poziomu życia ludności jest zabezpieczenie należytego rozwoju budownictwa mieszkaniowego i obiektów towarzyszących. Zarówno dla ludności, jak także dla zakładów i instytucji działających w regionie, bardzo ważnymi sprawami o charakterze lokalnym są: zapewnienie zaopatrzenia w wodę, rozwój różnego rodzaju urządzeń komunalnych, zapewnienie odpowiednich dróg i środków transportu wewnątrzregionalnego gwarantujące dogodną dla ludzi komunikację osobową oraz ekonomiczny transport towarowy. Rozwiązanie wymienionych przykładowo zadań powinno być oparte o bieżące i perspektywiczne bilansowanie potrzeb z możliwościami i środkami ich zaspokojenia.

W drugiej grupie celów mieści się racjonalne wykorzystanie zasobów siły roboczej oraz zasobów materialnych i potencjału produkcyjnego regionu. Racjonalna gospodarka zasobami siły roboczej wymaga zapewnienia, w oparciu o rozpoznanie rynku pracy i prognozy demograficzne, odpowiedniej ilości miejsc pracy dla ludzi wchodzących w wiek produkcyjny; bieżącego sterowania rozmieszczeniem siły roboczej w zakładach pracy, odpowiedniej aktywnej polityki przygotowania zawodowego oraz zatrudnienia zgodnie z kwalifikacjami. Jednym z najważniejszych zasobów materialnych regionu jest ziemia. Pełne i racjonalne jej wykorzystanie w gospodarce rolnej i leśnej, dla celów rekreacji i pod budownictwo musi być stałą troską władz regionalnych i to nie tylko w regionach rolniczych. Pozostałe zasoby materialne stanowią surowce i energia, które powinny być wykorzystane do produkcji na potrzeby regional-

ne lub ponadregionalne, tworząc dodatkowe stanowiska pracy dla miejscowej ludności. Niezwykle istotne jest wreszcie dla regionu i całego kraju pełne i racjonalne wykorzystanie potencjału produkcyjnego działających w obrębie regionu jednostek wytwórczych i usługowych wszystkich działów gospodarki i wszystkich sektorów.

Do trzeciej grupy można zaliczyć następujące cele:

- zapewnienie prawidłowej struktury produkcyjnej regionu w oparciu o potrzeby regionu oraz regionalne zasoby materialne i siły roboczej;
- zapewnienie harmonijnego rozwoju wszystkich dziedzin życia w regionie ujmowanych kompleksowo, w oparciu o prognozy rozwoju demograficznego, ekonomicznego i społecznego;
- zapewnienie optymalnego zagospodarowania przestrzennego.

4. Charakterystyka potrzeb informacyjnych poszczególnych szczebli zarządzania regionem

Charakter informacyjnego zapotrzebowania kadry kierowniczej oraz związany z nim rodzaj obsługi informatycznej jest uzależniony od szczebla zarządzania. Inaczej przedstawiają się te sprawy na szczeblu operacyjnym, a inaczej na szczeblach wyższych - taktycznym i strategicznym.

Na szczeblu zarządzania strategicznego działalność ekipy kierowniczej skupia się przede wszystkim na problemach przyszłości oraz na organizowaniu systemów zapewniających realizację wykonawstwa na niższych szczeblach zarządzania. Głównym przedmiotem zainteresowania kadry kierowniczej jest zapewnienie odpowiedniego rozwoju regionu. Podejmowane decyzje strategiczne mają z reguły kompleksowy, a nie dziedzinowy charakter i muszą być oparte na dalekosiężnym przewidywaniu kształtowania się różnych procesów i zjawisk zarówno wewnątrz regionu, jak także w świecie zewnętrznym. W zakresie wykonawstwa działania kadry kierowniczej sprowadzają się do organizowania współdziałania między poszczególnymi ogniwami struktury zarządzania regionem w celu optymalnej realizacji zadań oraz do kontroli ich współdziałania. Decyzje i działania o charakterze operacyjnym są ograniczone do sytuacji alarmowych o-

raz do spraw szczególnie ważnych wydzielonych z zakresu działania kierowników niższych szczebli.

Szczebel taktyczny ma charakter dziedzinowy. Jego zadaniem jest zapewnienie odpowiedniego rozwoju poszczególnych dziedzin życia regionu w ramach wytycznych strategicznego programu rozwoju. Mimo dziedzinowego zakresu podejmowanych decyzji muszą one uwzględniać szerokie uwarunkowania zewnętrzne stwarzane przez inne dziedziny życia regionu. W zakresie wykonawstwa działania kadry kierowniczej sprowadzają się do zorganizowania systemu wykonawczego w ramach danej dziedziny oraz do kontroli jego funkcjonowania. Także tutaj decyzje i działania o charakterze operacyjnym ograniczają się do sytuacji alarmowych oraz do spraw wydzielonych z obszaru działania kierowników szczebla operacyjnego.

Operacyjny szczebel zarządzania charakteryzuje się tym, że poszczególne jednostki mają przydzielony zakres funkcji i zadań w ramach danej dziedziny życia regionu. Głównym obowiązkiem kadry kierowniczej jest organizowanie przebiegu procesów w ramach obsługiwanej dziedziny zgodnie z wytyczonymi zadaniami i aktualnym kształtowaniem się sytuacji wewnętrznej i zewnętrznej. Działalność kierownicza ma w przeważającej mierze charakter regulacyjny. Polega ona na kontroli przebiegu procesów i podejmowaniu decyzji korygujących w przypadku stwierdzenia odchyleń od przyjętych założeń.

W skład operacyjnego szczebla zarządzania wchodzą podstawowe jednostki poszczególnych dziedzin życia regionu: przedsiębiorstwa państwowe i spółdzielcze, szkoły, placówki służby zdrowia itp., przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej oraz urzędy szczebla podstawowego.

Szczebel operacyjny charakteryzuje się tym, że zakres uprawnień decyzyjnych oraz zakres działań są ściśle określone. Podejmowane decyzje mają w większości charakter zrutynizowany. Procesy decyzyjne dają się w zasadzie opisać w sposób sformalizowany. Istnieje zatem możliwość algorytmizacji i tym samym szerokiego wprzęgnięcia zautomatyzowanego przetwarzania danych do obsługi zarządzania.

Zapotrzebowanie informacyjne kadry kierowniczej wiąże się ściśle z rodzajem spełnianych funkcji i podejmowanych decyzji.

Potrzebne są informacje z danej dziedziny działalności uzupełnione o wiążące się z nią informacje z innych dziedzin. Będą to w głównej mierze informacje o przebiegu organizowanych i kontrolowanych procesów, informacje szczegółowe lub w małym stopniu zagregowane. Zarządzanie opiera się prawie wyłącznie na informacjach wewnętrznych. Zapotrzebowanie informacyjne daje się niemal precyzyjnie z góry przewidzieć, przy czym ma ono w przeważającej części stały charakter.

Do obsługi tego szczebla zarządzania wystarczają w zupełności obiektowe systemy informatyczne, ułatwiające działalność operacyjną i dokonywanie analiz dziedzinowych. Niektóre jednostki szczebla operacyjnego muszą korzystać z obszernych zbiorów informacyjnych o zasobach regionu, np. o budynkach, gruntach i terenach.

Podmiotami taktycznego szczebla zarządzania są wojewódzkie zrzeszenia jednostek szczebla operacyjnego, wydziały urzędu wojewódzkiego i inne jednostki równorzędne.

W przeciwieństwie do szczebla operacyjnego zakres podejmowanych decyzji i działań może być określony ze znacznie mniejszą precyzją. Podobnie przedstawia się sprawa zapotrzebowania na informacje. Część potrzeb, mającą charakter stały, można dość dokładnie przewidzieć. Pozostałe zapotrzebowanie ma charakter zmienny i nie daje się z góry określić. Procedury decyzyjne i operacyjne są mniej zrutynizowane niż na szczeblu operacyjnym, a znacznie częściej wymagają zindywidualizowanego podejścia i twórczego myślenia. Potrzebne są informacje o większym stopniu agregacji zarówno z danej dziedziny działalności, jak także informacje z danej dziedziny wiązane z informacjami pochodzącymi z innych dziedzin współzależnych i merytorycznie powiązanych. Istnieje przy tym bardzo silna potrzeba korzystania ze zbiorów informacyjnych o zasobach regionu.

Do obsługi zarządzania na szczeblu taktycznym mogą w wielu wypadkach wystarczyć informacje uzyskiwane z systemów obiektowych. Częściej jednak wystąpi potrzeba tworzenia dziedzinowych systemów informatycznych, które będą pomagały w racjonalnym kierowaniu daną dziedziną życia regionu i umożliwiały przeprowadzenie wnikliwych analiz dziedzinowych. Na tym szczeblu zarządzania powinny być tak-

że prowadzone systemy informatyczne ujmujące zasoby regionu. Obowiązkiem ich prowadzenia należy obciążyć te jednostki, które będą najczęściej korzystały z informacji zawartych w tych systemach.

Strategiczny szczebel zarządzania obejmuje ścisłe kierownictwo administracyjne i polityczne regionu wraz z obsługującymi je agendami w postaci komisji planowania, biura projektowania i programowania rozwoju itp., a także kierowników wydziałów urzędu wojewódzkiego.

W przeciwieństwie do kierownictwa niższych szczebli zakres podejmowanych decyzji i działań nie może być szczegółowo wyspecyfikowany, lecz tylko ogólnie określony. Odmienność funkcji naczelnego kierownictwa regionu powoduje odmienność procesów decyzyjnych w porównaniu ze szczeblami niższymi. Udział decyzji zrutynizowanych jest stosunkowo niewielki. Większość decyzji wymaga indywidualnego podejścia bądź ze względu na nietypowość lub niepowtarzalność problemu decyzyjnego, bądź też ze względu na zmienność czynników i warunków, jakie decydent musi wziąć pod uwagę. Procesy decyzyjne wymagają zatem dużego wkładu pracy twórczej kierownika. Związki między zjawiskami będącymi przedmiotem decyzji mają w dużej mierze charakter probabilistyczny. Ponadto decyzje, których skutki rozciągają się na długi okres, muszą być oparte na odpowiednich szacunkach, przewidywaniach, a często na intuicyjnych odczuciach kierownika. Z tej charakterystyki wynika, że znaczna część procesów decyzyjnych nie da się opisać w sposób sformalizowany, a tym samym bardzo ograniczona jest możliwość algorytmizacji i duża trudność należytego wspomagania procesów decyzyjnych przez zautomatyzowane przetwarzanie danych.

Zapotrzebowanie informacyjne naczelnego kierownictwa regionu posiada swoje cechy specyficzne związane z charakterem pełnionych funkcji i podejmowanych decyzji. Dużą rolę spełniają informacje o stanie regionu i jego otoczenia. Głównym źródłem tych informacji jest statystyka regionalna, jednakże sama informacja statystyczna nie wystarcza. Oprócz informacji syntetycznych odnoszących się do regionu jako całości są potrzebne informacje z poszczególnych dziedzin życia regionu, przy czym często jest wymagane zestawianie odpowiednio dobranych informacji z wielu dziedzin. Do podejmowania decyzji planistycznych konieczne jest przeprowadzanie a-

naliz rozwoju poszczególnych procesów i zjawisk w czasie, ustalanie trendów rozwojowych oraz opracowywanie prognoz. Niezbędne do tego materiały w wielookresowym ujęciu czasowym powinny być dostępne w systemie informacyjnym. Bardzo duże znaczenie dla podejmowania decyzji o rozwoju regionu posiadają informacje o zasobach regionalnych. Znaczna część informacji niezbędnych do podejmowania decyzji strategicznych musi być prezentowana w przekroju przestrzennym.

Potrzeby informacyjne naczelnego kierownictwa cechuje duża zmienność wynikająca ze zmieniających się w czasie warunków i sytuacji decyzyjnych, jak także z indywidualnego odczuwania potrzeb przez różne osoby pełniące funkcje kierownicze. W związku z tym nie jest możliwe precyzyjne określenie zapotrzebowania informacyjnego w przyszłości, ani takiej zawartości zasobów informacyjnych, które by były w stanie to zapotrzebowanie w pełni zaspokoić.

5. System informatyczny dla potrzeb kierownictwa regionu

Z przytoczonych wyżej rozważań wynika, że system informatyczny dla naczelnego kierownictwa regionu musi spełniać specjalne warunki. System taki powinien:

- stwarzać możliwość przeprowadzania analiz wielodziedzinowych, niezbędnych do podjęcia decyzji strategicznych;
- stwarzać możliwość uzyskiwania danych zagregowanych, a także danych szczegółowych, np. do przeprowadzania analiz przyczynowych;
- zawierać informacje wieloletnie umożliwiające badanie tendencji rozwojowych i budowanie prognoz;
- umożliwiać opracowanie informacji o regionie w powiązaniu z informacjami o jego otoczeniu;
- zapewnić możliwość zaspokojenia nie przewidzianych uprzednio potrzeb informacyjnych;
- serwować informacje o optymalnej objętości, ściśle dostosowane do potrzeb użytkownika i w formie najbardziej mu odpowiadającej.

Takim warunkom może sprostać tylko system oparty na technologii banku danych. Koncepcji takiego systemu został poświęcony oddzielny artykuł. Podstawowymi elementami systemu są: bank informacji i bank metod.

Bank informacji, zorganizowany na zasadzie bazy danych, powinien zawierać odpowiednio dobrane, skondensowane informacje, które mogą być potrzebne kadrze kierowniczej. Będą to w głównej mierze informacje statystyczne. Jednakże dane statystyczne nie są w stanie zaspokoić w pełni potrzeb informacyjnych kierownictwa regionu. Bank informacji powinien objąć również wybrane informacje z systemów dziedzinowych, a także obiektowych. Bardzo ważne jest przy tym, aby dane zawarte w banku informacji były wyposażone w identyfikator przyporządkowania przestrzennego, jako że znaczna część decyzji strategicznych dotyczy rozmieszczenia przestrzennego różnych placówek i zagospodarowania przestrzennego. Rzecz oczywista zasoby banku informacji muszą zawierać informacje charakteryzujące wszystkie dziedziny życia regionu oraz informacje charakteryzujące najbardziej istotne dla regionu cechy otoczenia. Bank informacji powinien być systemem otwartym umożliwiającym ciągłe korygowanie zawartych w nim zasobów informacyjnych celem ich najlepszego dostosowania do potrzeb kierownictwa. Powinna być także zapewniona możliwość dostępu, w razie potrzeby, do informacji szczegółowych zawartych w zbiorach innych systemów.

Bank metod jest narzędziem metodologicznym systemu. Zawiera on zbiór metod w postaci gotowych do wykonania programów umożliwiających opracowanie informacji, czerpanych z banku informacji, zgodnie z każdorazowym zapotrzebowaniem kadry kierowniczej. Bank metod może mieć w początkowym okresie postać biblioteki programów. Może być także zorganizowany na zasadach bazy danych. Będzie wtedy stanowił zbiór elementarnych modułów programowych, które mogą być z sobą łączone w różnych kombinacjach w konkretne programy użytkowe stosownie do aktualnych potrzeb obliczeniowych.

Tak pomyślany system umożliwia wyszukiwanie i zestawianie potrzebnych informacji w dowolnych przekrojach i w dowolnej formie prezentacji. Zapewnia także odpowiednie do każdorazowej potrzeby opracowanie informacji przy użyciu metod zawartych w banku metod, przkładowo: sporządzanie analiz, opracowanie wariantów decyzji, sporządzanie prognoz. System taki zapewni zatem dużą elastyczność

zarówno w zakresie zestawiania potrzebnych informacji, jak także ich przetwarzania.

Józef Szczepaniak

SOME PROBLEMS OF APPLICATION OF INFORMATICS IN REGIONAL ADMINISTRATION

Analysis of functioning of a region reveals certain specific features of the regional administration. The scope and manner of control exercised by regional authorities over processes occuring within a given region are much differentiated - starting with direct management to performance of solely co-ordinating functions. Many tasks carried out by regional authorities show a close relationship with problems of spatial location and development. To accomplish these tasks it becomes necessary to maintain large information files about regional resources.

Targets of regional administration may be divided into three basic groups:

- optimal satisfaction of a region's needs,
- optimal utilization of regional resources,
- assurance of optimal development for a region.

They should be achieved by regional authorities although participation of particular levels of regional administration in their accomplishment differs in character and range.

Analysis of tasks facing different levels of regional administration makes it possible to determine the nature of information requirements and possibilities of their satisfaction by computer-based information systems. It produces the following conclusions. Object information systems are sufficient for the operational management level. For the tactical level there must be, as a rule, built branch information systems. At this level there should be also maintained information systems encompassing resources of a given region. To satisfy the needs of top authorities it becomes essential to construct an information system based on the data bank technology. The article analyzes conditions which should be fulfilled by such a system.