

RYSZARD GROBELNY

TERYTORYALNE BANKI INFORMACJI

Oczywistym jest fakt, iż żadna działalność planistyczna i decyzyjna nie jest możliwa bez potrzebnej informacji. Obejmuje ona w głównej mierze przedmiot planu, a w tym jego -stan, własności, strukturę, organizację i zmiany. Odpowiedni zasób informacji jest warunkiem koniecznym opracowania: dobrego, realnego, elastycznego, bogatego treściowo i efektywnego społecznie planu rozwoju regionu, czy gminy.

Złożoność systemów społecznych na obecnym etapie rozwoju wymaga, by sterowanie rozwojem społeczno-gospodarczym odbywało się przy pomocy zintegrowanego planowania terytorialnego, obejmującego z jednej strony wszystkie dziedziny życia, a z drugiej wszystkie jego aspekty. Utworzenie takiego systemu zintegrowanego planowania terytorialnego dyktuje konieczność usprawnienia systemu informacyjnego pracującego dla potrzeb planowania (zarówno na szczeblu lokalnym, jak i regionalnym). Konieczność ta wynika z:

- 1) potrzeby uwzględnienia w procesie planowania bardzo dużej i stale rosnącej ilości informacji,
- 2) zmian w organizacji zarządzania gospodarką narodową (pojawienia się nowego całkowicie autonomicznego podmiotu — samorządu),
- 3) wprowadzania do polskiej gospodarki elementów gospodarki rynkowej,
- 4) zmian w samym planowaniu, polegających głównie na: zwiększeniu samodzielności planowania, zwiększeniu znaczenia zarządzania pośredniego (w tym informacyjnej funkcji planu), oraz zmianie powiązań między planami poszczególnych szczebli,
- 5) wymogu kompleksowości planowania, obejmującego ściślejsze po-
-----nie planowania rzeczowego, finansowego i przestrzennego,
- 6) konieczności aktywizacji planowania przestrzennego i finansowego,

¹ Problem systemów informacyjnych dla potrzeb planowania terytorialnego został szerzej potraktowany przez J. Paryska i R. Grobelnego w opracowaniu przygotowanym w ramach CPBR „Planowanie terytorialne” — II etap. Instytut Planowania AE w Poznaniu (maszynopis)

- 7) konieczności szybszego przepływu informacji,
- 8) rozwoju technik informatycznych.

Zatem dla potrzeb planowania terytorialnego istnieje konieczność stworzenia systemu informacyjnego dostosowanego do systemu decyzyjnego gospodarki narodowej, elastycznego, umożliwiającego kompleksowość i aktywność planowania w przekrojach regionalnych i lokalnych oraz zapewniającego wystarczającą szybkość przepływu informacji. System ten pełnić powinien jednocześnie dwie funkcje. Z jednej strony dostarczać informacje podmiotom tworzącym plan terytorialny, a z drugiej informować podmioty gospodarujące o jego ustaleniach (realizacja funkcji informacyjnej planu).

Warunki powyższe może spełniać system oparty o banki informacji (danych), powiązane ze sobą w strukturę hierarchiczną, odpowiadającą podziałowi administracyjnemu kraju i opartą o tzw. rozproszoną bazę danych². Na szczeblu podstawowym byłyby to samorządowe (miejskie lub gminne) banki informacji, a na szczeblu wojewódzkim regionalne banki informacji. Innym problemem jest ich organizacyjne przyporządkowanie, a zatem: czy winny one wchodzić w skład statystyki państwowej, czy funkcjonować obok niej? W pierwszym przypadku zakres sprawozdawczości statystycznej i jej funkcje winny ulec rozszerzeniu zgodnie z potrzebami planowania. W drugim natomiast również statystyka państwowa korzystałaby z banków informacji w celu prezentacji przygotowywanych przez siebie zestawień. Za przyjęciem wariantu pierwszego przemawia fakt, iż nie wymaga on większych zmian organizacyjnych, natomiast w drugim statystyka zajmowałaby się nie tylko gromadzeniem danych, a przede wszystkim ich prezentacją.

Hierarchizacja bez danych nie oznacza wcale, iż bank informacji musi znajdować się w każdej gminie (choć należy traktować to jako model docelowy), ale że funkcjonalnie wyróżnione są banki odpowiadające jednostkom administracyjnego podziału kraju (które mogą być prowadzone przez związki gmin).

Zadaniem banków danych winno być: zbieranie, wstępne przetwarzanie, przechowywanie i udostępnianie informacji.

Informacje wpływające do banków danych dotyczą jednostek terytonalnych jako systemów, a więc elementów (obiektów) wchodzącym w jego skład oraz relacji między nimi i w stosunku do otoczenia.

Elementy wchodzące w skład systemu mogą być zarówno jednostkami przestrzennymi (sołectwa, wsie, gminy, miasta), jak i obiektami nie mającymi charakteru przestrzennego (przedsiębiorstwa, gospodar-

² Por. *Informacyjne problemy planowania*, pod red. W. Maciejewskiego Warszawa 1982, s. 134.

stwa rolne). Pierwsze z nich mające decydujące znaczenie dla opisu jednostek terytorialnych, charakteryzowane są przez macierze geograficzne³. Jednak dla potrzeb planowania konieczna jest wiedza również o obiektach nie przestirzenionych. Mogą być one opisane na dwa sposoby.

Po pierwsze, przy pomocy dwuwymiarowej macierzy strukturalnej, składającej się z trzech podmacierzy (rzeczowych własności społeczno-gospodarczych, cech przestrzennych, finansowych własności gospodarczych) i macierzy funkcjonalnej, charakteryzującej relacje między poszczególnymi obiektami lub ich agregatami. W tym przypadku konieczna jest również znajomość relacji między, przynajmniej niektórymi, elementami podmacierzy własności rzeczowych i finansowych lub ich agregatami. Odrębną sprawą jest zakres niezbędnej agregacji.

Po drugie, za pomocą macierzy trójwymiarowej, w której pierwszy wymiar odpowiada ilości obiektów, drugi ich rzeczowym własnościom społeczno-gospodarczym i cechom przestrzennym (w skrócie zwanych własnościami rzeczowymi), a trzeci finansowym cechom gospodarczym⁴. I tu musi istnieć macierz funkcjonalna, opisująca relacje między cechami rzeczowymi i finansowymi są już opisane bezpośrednio w macierzy trójwymiarowej.

Drugi sposób opisu rzeczywistości najpełniej zabezpiecza kompleksowość planowania terytorialnego, gdyż już na etapie tworzenia informacji jest zapewniona integracja między rzeczową, przestrzenną i finansową stroną zjawisk. Jednak w tym miejscu konieczną rzeczą jest zaznaczyć, iż występują trudności z konstrukcją powyższej, trójwymiarowej macierzy. Nie są bowiem jeszcze dostatecznie rozpoznane zależności między rzeczowymi własnościami społeczno-gospodarczymi i cechami przestrzennymi a finansowymi cechami gospodarczymi (np. trudno jest określić jaka część dochodu przedsiębiorstwa odpowiada jego zatrudnieniu, rodzajowi produkcji, czy położeniu). Z tego też powodu trójwymiarową macierz opisującą obiekty, należy traktować jako model docelowy,

³ Autorem koncepcji macierzy geograficznej jest B. J. L. Berry; por. B. J. L. Berry, *Podejście do analizy regionalnej. Synteza*, Przegląd Zagranicznej literatury — Geografia, t. 1, 1967, s. 41 - 63; Z. Chojnicki, T. Czyż, *Metody taksonomii numerycznej w regionalizacji geograficznej*, Warszawa 1973; Z. Kaczmarek, J. Parysek, *Zastosowanie analizy wielowymiarowej w badaniach geograficzno-ekonomicznych*, w: *Metody ilościowe i modele w geografii*, pod red. Z. Chojnickiego, Warszawa 1977, s. 94 -127; J. Parysek, L. Wojtasiewicz, *Metody analizy regionalnej i metody planowania regionalnego*, Studia KPZK PAN, t. 69, Warszawa 1979; J. Parysek, *Modele klasyfikacji w geografii*, Poznań 1982..

⁴ Ponieważ w zbiorze własności rzeczowych znajdują się również cechy przestrzenne, to odpowiadające im cechy finansowe należy interpretować jako „wyceńną” położenia obiektu w przestrzeni (np. wartość gruntu zależną od odległości od centrum miasta).

natomiast w przypadkach, w których jej skonstruowanie nie jest możliwe stosować tradycyjną macierz, opisaną poprzednio, z wyodrębnieniem podmacierzy: rzeczowej, przestrzennej i finansowej.

Napływające do banku danych informacje dotyczyć winny nie tylko stanu aktualnego i ścieżek jego osiągnięcia (informacje retrospektywne), ale i przyszłości (informacje prospektywne — plany, programy, prognozy). W pierwszym przypadku jest to opis deterministyczny, a w drugim probabilistyczny, w tym wielowariantowy. Informacje dotyczące stanów przyszłych i dróg ich osiągnięcia można określić mianem decyzji i prognoz.

Źródła informacji planistycznej przedstawia ryc 1.

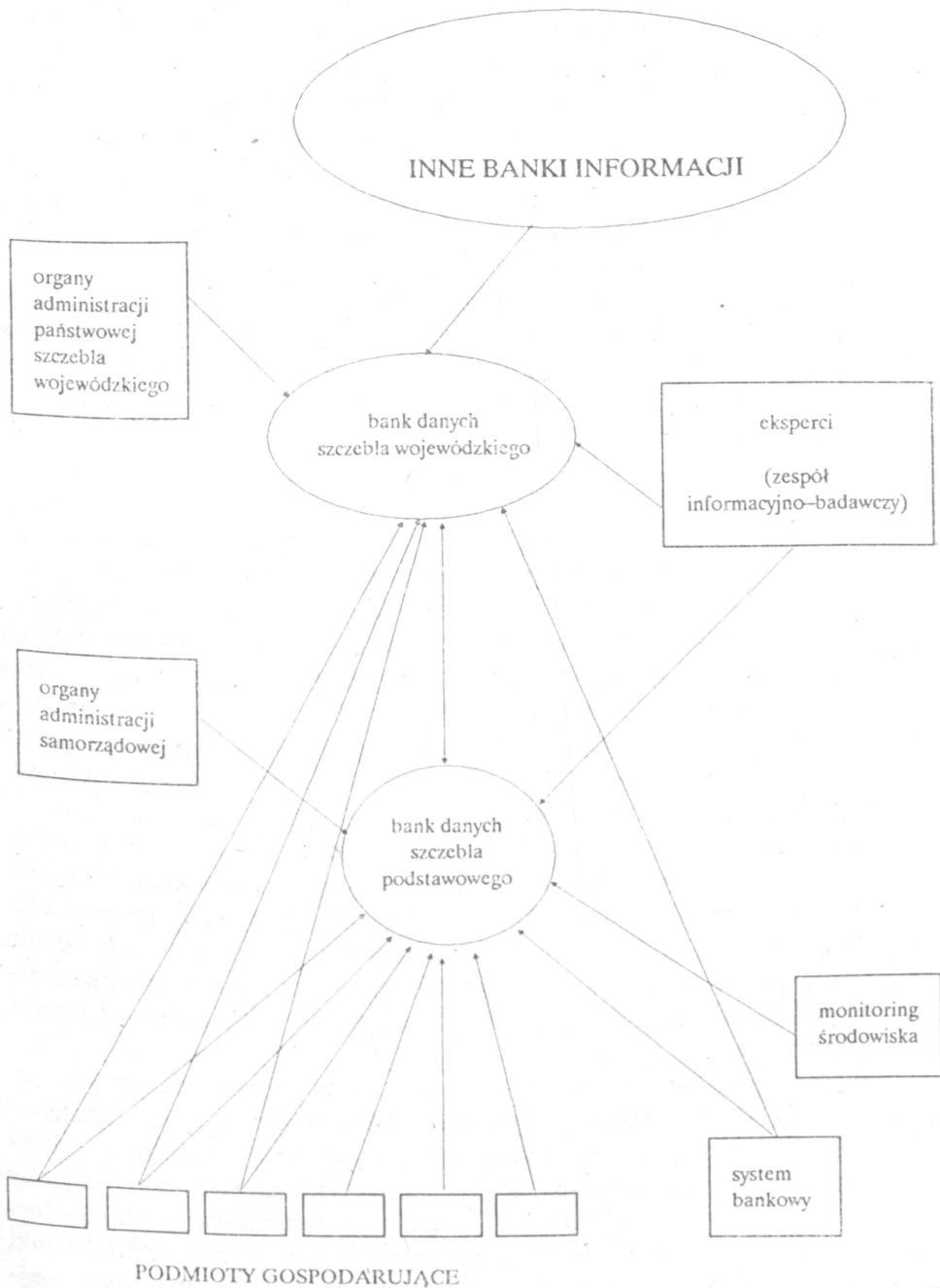
Jednostki gospodarujące przekazują informacje dotyczące: swej działalności w okresie sprawozdawczym, stanu w jakim się znajdują oraz swoich zamiarów na przyszłość, przy czym plany określają samodzielnie, na podstawie własnych informacji i na przez siebie wybrane horyzonty czasowe. Informacje te dotyczą przede wszystkim obiektów, ale również niektórych powiązań funkcjonalnych. Jednak w wielu przypadkach potrzeby planowania terytorialnego wychodzić mogą opza ten zakres. Wówczas musi istnieć możliwość nałożenia na jednostki gospodarujące obowiązku dostarczania informacji (planów, programów lub choćby prognoz) o horyzoncie, układzie i zakresie określonym przez organy tworzące plan terytorialny. Wiązać się to winno z obowiązkiem przekazywania informacji o wszelkich zmianach (działań lub decyzji ich dotyczących) w stosunku do danych już dostarczonych, bez wyraźnego żądania ze strony planistów⁵. Dotyczyć one winny nie tylko stanów docelowych, ale także ścieżek ich osiągnięcia w rozbiciu na poszczególne okresy planowe.

System bankowy przekazuje dodatkowe informacje o podmiotach gospodarujących, głównie finansowe, przy czym jest on również traktowany jako jeden z nich.

Eksperci, a w ich ramach szczególnie zespół informacyjno-badawczy⁶ na podstawie informacji uzyskanych z banku danych lub spoza niego dokonują dalszego opisu rzeczywistości, głównie jednak relacji zachodzących między obiektami i między poszczególnymi własnościami lub agregatami własności.

⁵ Por. R. Grobelny, *Samodzielność rad narodowych stopnia podstawowego w planowaniu terytorialnym (analiza przepisów prawa i działalności praktycznej wybranych miast i gmin województwa poznańskiego*, AE w Poznaniu, 1987, s. 112 (maszynopis).

⁶ Koncepcję takiego zespołu sformułował J. Parysek, *Układ służb planistycznych i sprawy kadrowe*, w: *Zintegrowane planowanie terytorialne. II etap*, Instytut Planowania AE w Poznaniu, s. 193 (maszynopis).



Ryc. 1 Źródła informacji planistycznej.

Organy władzy administracyjnej (rządowej i samorządowej) przekazują do banków informacji swoje decyzje dotyczące głównie kształtowania wszelkiego rodzaju relacji. Decyzje te mają różne horyzonty czasowe i różne zakresy. Mimo, że same wchodzą w skład planów, stają się również niezbędną informacją dla konstrukcji planu terytorialnego o innym zakresie lub horyzoncie.

Informacje dotyczące cech środowiska przyrodniczego pochodzą z punktów (pomiarowych, a proces rejestracji stanu środowiska określany jest mianem monitoringu.

Pozostała część informacji, dotycząca głównie otoczenia systemu objętego planowaniem terytorialnym, pochodzić będzie z innych banków danych (tego samego, wyższego lub niższego szczebla). Informacje te są niezbędne dla: podejmowania decyzji, szczególnie dotyczących powiązań z innymi jednostkami terytorialnymi (w tym także współpracy), tworzenia modeli opisujących rzeczywistość, a także dla prowadzenia analiz porównawczych.

Dla przebiegu procesu zbierania informacji istotne znaczenie ma wyróżnienie zjawisk o charakterze powtarzalnym (ciągłym), o których dane napływać będą systematycznie, w sposób okresowy (np. sprawozdania) oraz zjawisk incydentalnych, o sporadycznym napływie danych (np. uchwalone plany, ich zmiany, analizy ekspertów, programy inwestycyjne). Oznacza to, iż zbieranie informacji musi być procesem ciągłym, przez co rozumie się stałą gotowość systemu informacyjnego do przyjęcia danych, a to jest równoznaczne z możliwością natychmiastowej aktualizacji zawartych w banku informacji.

Dla kompleksowości planowania istotne znaczenie ma także język, za pomocą którego wyrażone są informacje. Spójność językowa systemu informacyjnego polegać winna na zgodnym przyjęciu treści badanych kategorii społeczno-ekonomicznych i przestrzennych, określeniu jednolitych pojęć, klasyfikacji nazewnictwa, algorytmów przekształcania danych, zastosowania wspólnych zasad identyfikacji obiektów, obszarów itp.⁷

Podstawowymi procesami wstępnego przetwarzania informacji są: redukcja, selekcja i agregacja. Redukcja informacji obejmuje eliminację z systemu informacji nieistotnych. W tym zakresie brak jest jednak opracowanego jednoznacznego kryterium. Nie mogą nim być potrzeby decydentów, gdyż są one zmienne. Ponadto zapotrzebowanie na informacje wykazują także eksperci, a zatem określają je również kierunki badań naukowych, nieraz trudne do przewidzenia i wymagające najczęściej danych dotyczących długich szeregów czasowych. Wątpliwości

⁷ Por. *Informacyjne problemy*, s. 136.

nie budzi jedynie usunięcie z systemu informacji, które można jednoznacznie określić na podstawie innych informacji⁸ i informacji już nieaktualnych.

Selekcja informacji polega na wybraniu z większego zbioru pewnego podzbioru danych według przyjętego kryterium ważności. Agregacja natomiast to wykonywanie takich operacji na wielkościach liczbowych kategorii ewidencyjnych tworzących pierwotny zbiór danych, w wyniku których otrzymuje się mniej liczny zbiór danych⁹. Selekcja i agregacja informacji w przypadku sytuacji typowych, tzn. dotyczących wielu użytkowników wymaga opracowania jednoznacznych skal wartościujących i jednoznacznych algorytmów.

Ponadto w ramach wstępnego przetwarzania informacji dochodzi do zastosowania pięciu operacji podstawowych: identyfikowania, porównywania, mierzenia, porządkowania i klasyfikowania¹⁰. W tym zakresie najistotniejszą i budzącą najwięcej kontrowersji jest operacja klasyfikowania. Jedynie rzeczowe informacje społeczno-gospodarcze mają dobrze opracowane kryteria klasyfikacyjne, tj. działowo-gałęziowe. Jednak ich zastosowanie do zjawisk finansowych utrudnia aktywizację planowania finansowego i opracowanie finansowych instrumentów kształtowania zagospodarowania przestrzennego. Rozważenia wymaga również klasyfikacja cech przestrzennych. Kryterium, szczególnie na szczeblu podstawowym nie może być administracyjny podział kraju. Celowe wydaje się zastosowanie geometrycznych jednostek umownych, np. proponowanej przez B. Kacprzyńskiego siatki K¹¹. Zjawiska, których lokalizację w sikali siatki można dokładnie określić na podstawie sprawozdawczości statystycznej, posiadają swój adres będący numerem oczka siatki. Natomiast w przypadku zjawisk, których charakterystyka obejmuje zbiór oczek siatki konieczna jest odpowiednia procedura dezagregacji informacji statystycznej (np. przez uśrednianie, podział itp.). Takie rozwiązanie pozwala na dokładne adresowanie zjawisk w przestrzeni, na automatyzację prac kartograficznych i agregację przestrzeni dostosowaną do sikali planu.

W banku danych w zasadzie przechowywane są wyselekcjonowane informacje pierwotne — jednostkowe, tj. takie, które wpłynęły z oto-

⁸W. Pietraszewski, *Podstawy informacyjne planowania przestrzennego*. Studia KPZK PAN, t. 84, Warszawa 1983, g. 30, określa je mianem „cech, których wartości są dwukierunkowojednoznaczne parami”.

⁹ Por. *Informacyjne problemy*, s. 59.

¹⁰ Por. W. Pietraszewski, *Podstawy informacyjne*.

¹¹ Por. B. Kacprzyński, *Własności konieczne statystyki regionalnej dla potrzeb planowania regionalnego*, w: *Gospodarka przestrzenna i informacja regionalna*, Biuletyn KPZK PAN, t. 90, s. 25-81.

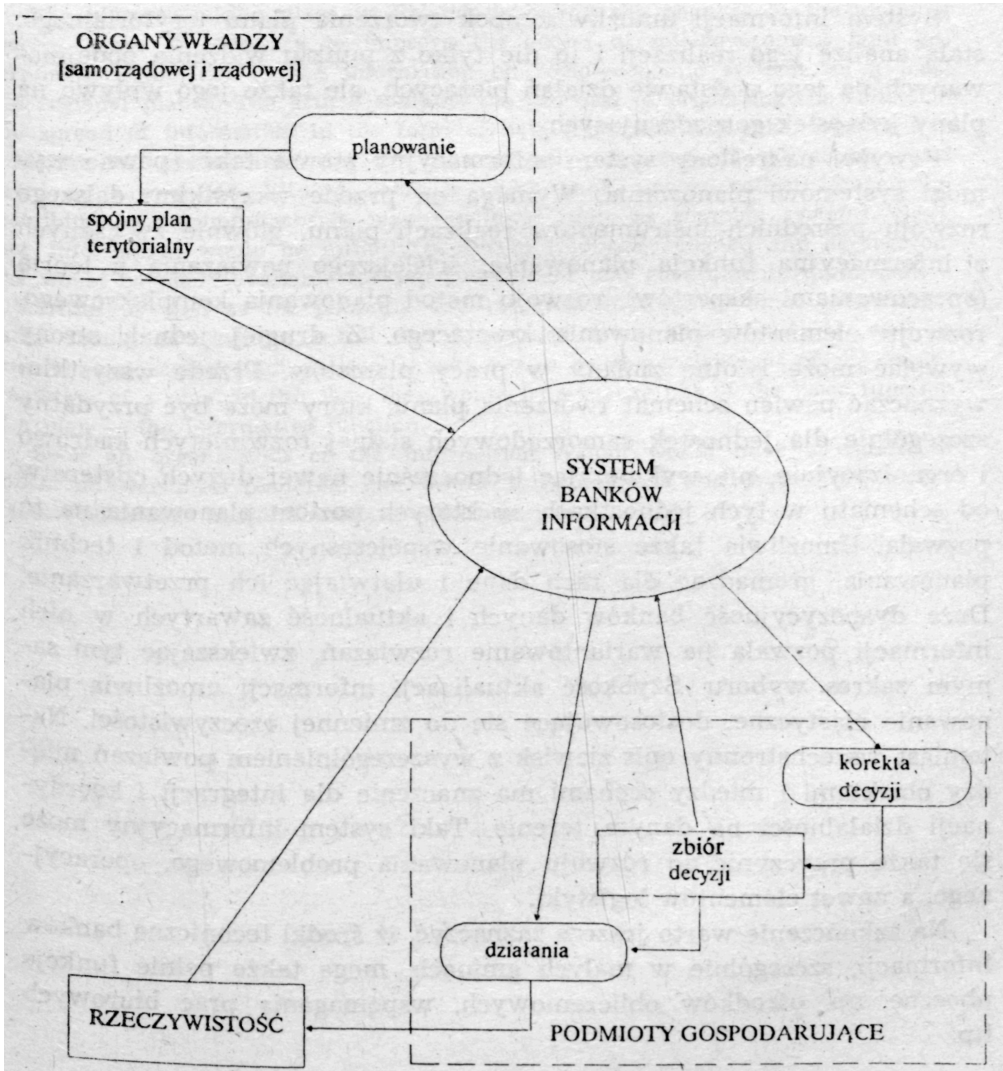
czenia do systemu informacyjnego. Jedynie w przypadkach, w których informacja pierwotna nie jest przydatna żadnemu z odbiorców, może być ona przechowywana w postaci przetworzonej — zagregowanej. Rozpatrzenia wymaga problem czy informacje aktualnie nie przydatne w procesie decyzyjnym (szczególnie już wykorzystane w procesie tworzenia planu) winny być przechowywane w samym banku, czy poza nim i udostępniane na innych zasadach. W danym banku nie powinny być jednak gromadzone informacje, które są dostępne za pośrednictwem innych banków, co jest to zgodne z zasadą rozproszonej bazy danych.

Informacje mogą być uzyskiwane przez zainteresowane podmioty bezpośrednio — dotyczy to informacji przechowywanych w banku danego szczebla, lub pośrednio — informacje przechowywane w pozostałych bankach danych lub poza systemem informacyjnym. Wskazaniem jest zatem umożliwienie pobierania za pomocą systemu banków danych także informacji zgromadzonej poza nim (w podmiotach gospodarujących, organach władzy, jednostkach naukowo badawczych itp.).

Ze względu na krótki czas dostępu do informacji jej uzyskanie może odbywać się w układach konwersacyjnych. Umożliwia to wyszukiwanie informacji zaspakajającej konkretne potrzeby użytkownika. Ponadto postać informacji (zakres, forma, częstotliwość udostępniania) jest zgodna z jego wymaganiami. Ponieważ w banku danych najczęściej przechowywane są informacje pierwotne — jednostkowe, to mogą być one na życzenie odbiorcy przetwarzane według programów nie tylko standardowych, dla przewidzianych z góry potrzeb, ale także specjalnych, realizowanych w sytuacjach wyjątkowych.

System informacyjny ma znaczący wpływ na proces tworzenia planu terytorialnego, szczególnie na koordynację ustaleń planistycznych¹². Zatem powinien się on przedstawiać następująco (ryc. 2). W pierwszym etapie do banku danych napływają informacje z opisanych źródeł. Wobec tego znajduje się w nim opis aktualnej rzeczywistości, niespójny zbiór zamierzeń podmiotów gospodarujących o różnych horyzontach czasowych, zbiór analiz ekspertów oraz zestaw decyzji organów władzy administracyjnej (rządowej i samorządowej) o różnym zakresie i horyzoncie. Uwzględniając powyższe informacje, a także informacje zawarte w innych bankach danych, w drugim etapie organy władzy konstruują spójny plan rozwoju. Przekroje: rzeczowy, przestrzenny i finansowy otrzymuje się przez prezentację odpowiednich podmacierzy macierzy decyzji planowych. Ten plan jest następnie wprowadzany do banku danych i za jego pośrednictwem w trzecim etapie dociera do

¹² Jest to istotne głównie w przypadku systemu o zhierarchizowanej strukturze informacji.



Ryc. 2 Schemat przepływu informacji w procesie tworzenia planu terytorialnego

podmiotów gospodarujących¹³. Na podstawie informacji zebranych w banku danych podmioty podejmują działania bieżące i dokonują korekty swoich planów, wprowadzając je następnie do banku danych. W ten sposób proces planowania ma charakter ciągły.

System informacji umożliwia, obok tworzenia planu terytorialnego, stałą analizę jego realizacji i to nie tylko z punktu widzenia podejmowanych na jego podstawie działań bieżących, ale także jego wpływu na plany jednostek gospodarujących.

Powyżej nakreślony system informacyjny stawia także pewne wymagania systemowi planowania. Wymaga on przede wszystkim: dalszego rozwoju pośrednich instrumentów realizacji planu, głównie związanych z informacyjną funkcją planowania, ściślejszego powiązania z teorią (opracowaniami ekspertów), rozwoju metod planowania kompleksowego, rozwoju elementów planowania kroczącego. Z drugiej jednak strony wywołać może istotne zmiany w pracy planistów. Przede wszystkim wyznaczać pewien schemat tworzenia planu, który może być przydatny szczególnie dla jednostek samorządowych słabiej rozwiniętych kadrowo i organizacyjnie, nie wykluczając jednocześnie nawet dużych odstępstw od schematu w tych jednostkach, w których poziom planowania na to pozwala. Umożliwia także stosowanie współczesnych metod i technik planowania, gromadząc dla nich dane i ułatwiając ich przetwarzanie. Duża dyspozycyjność banków danych i aktualność zawartych w nich informacji pozwala na wariantowanie rozwiązań, zwiększając tym samym zakres wyboru. Szybkość aktualizacji informacji umożliwia planowanie elastyczne, dostosowujące się do zmiennej rzeczywistości. Natomiast wszechstronny opis zjawisk z wyszczególnieniem powiązań między obiektami i między cechami ma znaczenie dla integracji i koordynacji działalności na danym terenie. Taki system informacyjny może, się także przyczynić do rozwoju planowania problemowego, operacyjnego, a nawet elementów logistyki.

Na zakończenie warto jeszcze zaznaczyć, iż środki techniczne banków informacji, szczególnie w małych gminach, mogą także pełnić funkcje uboczne, np. ośrodków obliczeniowych, wspomaganie prac biurowych itp.

¹³ Etap ten jest realizacją podstawowej funkcji planu terytorialnego — funkcji informacyjnej (przy czym za informacje uważać należy również nakazy i zakazy).

TERRITORIAL BANKS OF INFORMATION

S u m m a r y

The changes taking place in Poland, including the changes in the planning process, make it necessary to improve the access of self-government (and government) authorities to the information on socio-economic systems on a local and regional planes. The article contains the proposal of organizing the collection and spread of information in the form of data (information) banks, organized in a hierarchical system reflecting the administrative structure of the country and based on a so-called diffused database. Such banks would collect information describing in a comprehensive way territorial units as complex systems. Next, such information would be initially processed (reduced, selected and aggregated) and would be made available for self-government and government administrative authorities as well as for planning and research institutions. Since information banks should also contain a full set of decisions taken at all levels, as well as research and zoning findings, such banks would be the instrument of the implementation of a plan. In this way they would help realize one of the basic function of a plan — the informative function.

Such an organization of the information system would have a significant impact on territorial planning, and would unify methods and procedures, to the greatest advantage of small and/or weak communes