

Od Redakcji

Zamieszczone poniżej opracowanie dr Reginy Truszkowskiej, wykonane w ramach prowadzonych w Instytucie Geodezji i Kartografii prac w zakresie problemu węzłowego 11.2.1.44 „Postęp techniczny w planowaniu przestrzennym”, stanowi pierwszą próbę uporządkowania problematyki informacyjnego banku danych kartograficznych dla potrzeb przestrzennego zagospodarowania kraju. Zarówno redakcja jak też autorka i recenzenci pracy widzą w niej wiele momentów dyskusyjnych, jednak uważają, że opublikowanie jej z racji aktualności i nowości zagadnienia jest celowe, a wszelkie głosy dyskusyjne wraz z konkretnymi propozycjami, jakie niewątpliwie wywoła, będą jak najbardziej pożądane dla dalszych prac nad problemem węzłowym

REGINA TRUSZKOWSKA

528.9.063.9:681.3.07:711

Problematyka zakresu informacyjnego banku danych kartograficznych (BDK) dla potrzeb przestrzennego zagospodarowania kraju

Wstęp

Opracowanie niniejsze wykonane zostało na podstawie materiałów zawartych w pracy Instytutu Geodezji i Kartografii z 1970 r. pt. „Opracowanie koncepcji uzyskiwania i przetwarzania danych geodezyjnych i kartograficznych niezbędnych do dostosowania formy i treści mapy zasadniczej dla głównych potrzeb gospodarki narodowej” oraz w oparciu o rozpoczęte w IGiK badania w 1971 r. nad tematem pt. „Interpretacja kartograficznych informacji o środowisku geograficznym, przy zastosowaniu EMC, dla potrzeb opracowań studialnych i projektowych w dziedzinie planowania przestrzennego”. Oba wymienione tematy są opracowane przez autora niniejszej pracy.

Celem niniejszej pracy jest:

— uzasadnienie zapotrzebowania gospodarczego na szybko i w okre-

ślonej formie przygotowane informacje o warunkach przyrodniczych i o istniejącym stanie zagospodarowania kraju oraz

— przedstawienie do rozważenia wstępnego projektu zakresu informacyjnego banku danych kartograficznych (BDK), jako jednej z adekwatnych do potrzeb gospodarczych form przekazu informacji o terenie.

Dla spełnienia zamierzonego celu pracy przyjęto następujące założenia:

1. Potrzeby gospodarcze w zakresie dokumentacji kartograficznej sprecyzować na podstawie:

— przepisów formalnych zawartych w odpowiednich aktach prawnych (1...64) różnych resortów;

— wypowiedzi rzeczoznawców zawartych w materiałach z narad: „Mapa zasadnicza miast” 1967 r. [62], „Kartografia wielkoskalowa w gospodarce narodowej” 1968 r. [63], „Problematyka gospodarki terenami miast” 1968 r. [65];

— danych z ankiety GUGiK 1967 r. w sprawie potrzeb różnych resortów odnośnie treści mapy zasadniczej;

— materiałów z IV Przeglądu miejscowych planów [61].

2. Rozważania nad zakresem treści informacyjnej istniejącej dokumentacji kartograficznej przeprowadzić na podstawie ustaleń zawartych w obowiązujących instrukcjach (tablica 1).

3. Sformułowanie koncepcji wstępnego projektu banku danych kartograficznych (BDK) — odnieść przede wszystkim do określenia zakresu informacyjnego danych w różnych fazach przepływu przez bank, pozostawiając zagadnienie techniki funkcjonowania BDK do późniejszego opracowania, po przeprowadzeniu niezbędnych prób doświadczalno-technicznych w oparciu o dostępne elektroniczne urządzenia, konstrukcje i maszyny cyfrowe.

R o z d z i a ł I

Problematyka banku danych kartograficznych (BDK) dla potrzeb przestrzennego zagospodarowania kraju

Szybki wzrost powierzchni terenów miejskich, osiedlowych i uprzemysłowionych oraz zwiększanie wyposażenia technicznego terenu i rozbudowa sieci urządzeń infrastrukturalnych zmieniają odpowiednio strukturę form użytkowania i władania ziemią. W konsekwencji rozwoju gospodarczego terenu przekształca się również środowisko naturalne oraz zmieniają się kryteria jego oceny. Przemiany sytuacji terenowej powodują dezaktualizację istniejącej dokumentacji kartograficznej oraz wpływają na zmiany ilościowe i jakościowe treści nowo opracowywanej dokumentacji. Wzra-

sta również częstotliwość wykorzystywania i zapotrzebowania na określone formy i o określonej treści opracowania kartograficzne, które są niezbędne w procesach realizacji zadań gospodarczych.

Wytworzony układ współzależności pomiędzy problematyką przestrzennego zagospodarowania a problematyką ustaleń treści, postaci i formy opracowań kartograficznych, stanowi przedmiot badań teoretycznych oraz regulowany jest formalnie odpowiednimi przepisami prawnymi i instrukcjami.

Z licznych przepisów, jak zostanie wykazane w dalszej części opracowania, wynikają wymogi, które powinny spełniać opracowania kartograficzne (akta prawne 1—64).

Czy aktualnie istniejąca dokumentacja kartograficzna dostosowana jest do wymagań i potrzeb praktyczno-gospodarczych oraz czy istnieją potrzeby i jakie są możliwości zwiększenia jej przydatności gospodarczej, stanowi jedną z przewodnich myśli niniejszej pracy.

Teoria i praktyka nowoczesnego prognozowania, planowania i projektowania zagospodarowania kraju wymagają coraz bardziej precyzyjnych informacji o istniejących warunkach przyrodniczych i o stanie zainwestowania technicznego terenu oraz o strukturze władania i użytkowania ziemi.

W dostosowaniu do nowoczesnych metod zagospodarowywania terenu, dane faktograficzne zawarte w dokumentacji kartograficznej powinny być przepracowywane metodami statystyczno-matematycznymi w celu uzyskania ilościowej i jakościowej charakterystyki warunków naturalnych i gospodarczych terenu spełniającego różne funkcje gospodarcze. (Dziewoński [17], Porwit [38], Chojnicki [11], Izard [24]).

Tradycyjne technologie opracowywania źródłowej dokumentacji kartograficznej oraz sporządzania rejestrów powierzchniowych z elementów jej treści nie zapewniają szybkiego przekazu opracowanej dokumentacji oraz uniemożliwiają pełne wykorzystanie danych zawartych w dokumentacji do opracowań statystycznych i interpretacyjnych i w zmienionych skalach, przy czym utrzymanie omawianej dokumentacji w aktualnym stanie, szczególnie w odniesieniu do większych obszarów, jest bardzo trudne, pracochłonne i praktycznie nieosiągalne.

Odnotowywane w bardzo licznych publikacjach, jak np.: Tobler [54], Belzner [4], Uhrig [55], Thompson [50], Hoffmann [23], Wasmut [56], doniesienia z wyników prac nad automatyzacją procesów kartograficznych oraz różnych zastosowań elektronicznej techniki obliczeniowej ETO w fotogrametrii świadczą, że istnieją obecnie podstawy teoretyczne oraz możliwości techniczne tworzenia zintegrowanych systemów przetwarzania danych ISPD obejmujących informacje o środowisku geograficznym.

Projektowane obecnie systemy przetwarzania danych SPD ze względu na przewidywane ich funkcje opierają się na bankach danych, które są de-

finiowane jako „grupa powiązanych z sobą plików obejmujących całość informacji potrzebnych do eksploatacji określonego systemu elektronicznego przetwarzania danych”, wg Projektu norm pojęć podstawowych terminologii maszyn matematycznych — (Informatyka nr 5 1971 r.).

Pojęcie „banku danych” („data bank”, „banque de données”) jest coraz częściej stosowane w różnych dziedzinach do określenia ścisłych zasad uzyskiwania i przetwarzania informacji, które służyć mają do zobiektywizowania i przyspieszenia podejmowania decyzji w zakresie sterowania daną dziedziną.

W dziedzinie geodezji i kartografii bank danych jest jedną z form zautomatyzowanego zbierania i przekazywania informacji o elementach treści już wykonanej lub wykonywanej dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej w określonych układach odniesienia przestrzennego.

Zasady tworzenia „banku danych” zawierają określenia techniki systemów uzyskiwania, notowania, przechowywania, przetwarzania i wykorzystywania informacji o zdefiniowanym zakresie merytorycznym i dla sprecyzowanych celów.

Projektowane banki danych mogą, czy też powinny spełniać następujące zadania:

- 1) przyspieszyć przekaz odpowiednio opracowanych informacji z elementów treści dokumentacji kartograficznej dla różnych potrzeb gospodarczych, wojskowych oraz naukowo-poznawczych,

- 2) ułatwić i przyspieszyć proces aktualizacji dokumentacji kartograficznej,

- 3) umożliwić analizy logiczno-matematyczne i statystyczne zbiorów danych stanowiących przedmiot opracowań kartograficznych,

- 4) zapewnić ciągłość i jednolitość w zbieraniu oraz wykorzystywaniu danych z już istniejącej dokumentacji kartograficznej,

- 5) zastąpić dotychczasowe formy prowadzenia katastrów gruntowych, czy też różnych ewidencji i inwentaryzacji stanu zagospodarowania i zainwestowania technicznego terenu,

- 6) przyspieszyć wykonywanie nowych opracowań kartograficznych w oparciu o już istniejące dane geodezyjne,

- 7) umożliwić automatyczne tworzenie map o różnych zagadnieniach i w różnych skalach,

- 8) ułatwić zautomatyzowanie transformacji opracowań graficznych na numeryczne oraz prezentacji graficznej opracowań numerycznych,

- 9) przyczynić się do zunifikowania metod generalizacji i znakowania map.

Przy formułowaniu koncepcji tworzenia banków danych kartograficznych dla potrzeb gospodarczych niezbędne jest rozpatrzenie szeregu alternatywnych lub wariantowych rozwiązań.

Koncepcje tworzenia banku danych kartograficznych (BDK) wynikają z celu lub celów, którym mają służyć, przy czym uwarunkowane są przede wszystkim stanem dokumentacji kartograficznej i możliwościami uzyskiwania z niej informacji oraz dostępnością środków technicznych do realizacji zadań teoretycznie możliwych. BDK może służyć ogólnemu systemowi informacji kartograficzno-geodezyjnych i wówczas do zakresu koncepcji należy określenie metody uzyskiwania danych wejściowych od chwili ich identyfikacji w źródłowej dokumentacji kartograficznej i geodezyjnej.

BDK można projektować jako uporządkowaną inwentaryzację informacji faktograficznych możliwych do uzyskania z już nagromadzonej dokumentacji kartograficznej w celu ułatwienia szybkiego i każdorazowego jej wykorzystania dla różnych potrzeb.

BDK może obejmować całkowity zbiór istniejącej lub powstającej dokumentacji źródłowej, albo może dotyczyć tylko wybranych działów tematycznych.

Celem tworzenia BDK może być dostarczanie informacji możliwie uniwersalnych przystosowanych do różnorodnych potrzeb poszczególnych działów gospodarki narodowej i nauki. Można też tworzyć banki danych wyspecjalizowane, dostosowane tylko do wybranych potrzeb niektórych gałęzi gospodarczych.

Bank danych kartograficznych, poza dostarczaniem uporządkowanej inwentaryzacji danych źródłowych, może też obejmować złożone przetworzenie tych danych według programów mających na celu rozwiązywanie różnych problemów gospodarczych w ujęciach przestrzennych oraz zagadnień teoretycznych.

Ze względu na prezentację wyników inwentaryzacji i przetwarzania danych, w koncepcji stworzenia banku danych poza formami numerycznymi powinny być przewidziane metody prezentowania wyników w formach graficznych.

Wreszcie BDK może mieć charakter względnie trwały, i wówczas wymaga prowadzenia systematycznej aktualizacji informacji, lub może być stworzony w celu jednorazowego wykorzystania dokumentacji kartograficznej dla rozwiązania określonego zagadnienia.

Wyliczone warianty możliwych koncepcji tworzenia BDK mogą występować w różnych kombinacjach. Stąd też zakres merytoryczny banku danych kartograficznych jest wyrazem pewnych określonych sytuacji i indywidualnych koncepcji autorów.

Natomiast określenie schematu systemu realizacji technicznej koncepcji jest ograniczone warunkami zewnętrznymi, na które składają się środki techniczne, aktualna specyfika zapotrzebowania społeczno-gospodarczego na informacje kartograficzne oraz stan istniejącej dokumentacji kartograficznej i przewidywane możliwości dalszego jej uzyskiwania.

Nowoczesne koncepcje BDK powinny przewidywać uzyskiwanie źródłowych informacji w etapie ich tworzenia metodami fotogrametrycznymi i fotointerpretacyjnymi.

Ze względu na nakład pracy i koszty związane z opracowywaniem projektu oraz eksploatację banku danych kartograficznych oraz ze względu na powtarzające się zapotrzebowanie różnych dziedzin gospodarczych na te same i często takie same dane, projektowany bank danych kartograficznych powinien obejmować pełny zbiór informacji kartograficznych oraz przewidywać ich przetwarzanie w jak najszerszym zakresie w dostosowaniu do wszelkich standardowych zapotrzebowań gospodarczych i naukowo-poznawczych.

Projektowanie BDK opierać się powinno na zasadzie uzyskiwania maksimum wariantów informacji wynikowych z minimum informacji wejściowych.

Rozpatrzenie możliwości zorganizowania w Polsce BDK dla potrzeb gospodarczych jest szczególnie ważne z następujących względów:

Zgodnie z ustaleniami teoretycznymi oraz wymogami przepisów formalnych stosowanie metod prognozowania i planowania przestrzennego rozwoju różnych gałęzi i całokształtu gospodarki narodowej wymaga odpowiednio opracowanych danych źródłowych o terenie.

Głównym źródłem wymienionych danych jest dokumentacja kartograficzna, obejmująca już wykonane i opracowywane mapy zasadnicze, mapy ewidencji gruntów, mapy topograficzne oraz różne mapy tematyczne (tablica 1). Mimo posiadania dużych zbiorów wielkoskalowej dokumentacji kartograficznej nie jest ona praktycznie wykorzystywana ani do opracowań syntetycznych map dla większych obszarów, ani też elementy treści wielkoskalowej dokumentacji kartograficznej nie są w pełni uwzględnione przy opracowywaniach liczbowych i opisowych charakterystyk terenu.

Przyczyną stanu nieefektywnego wykorzystania danych kartograficznych jest brak odpowiednio zorganizowanego systemu przygotowywania i udostępniania informacji zawartych w treści posiadanej dokumentacji kartograficznej.

Realizowane obecnie w niektórych krajach projekty banków danych geodezyjnych i kartograficznych, opisywane w licznych publikacjach, jak np. Andregg [1], Andersson [2], Beaman [3], Boyle [6], Cálek [10], Cobb [13], Dubuisson [15, 16], Hill i Jefferson [20], Moyer [29], Neuman [31], Petric [33], Reball [40], Rentmeester [41], Stine [46], Suchow [47], Sukhov (Suchow) [48], Wattles [57], Válka [58], powinny być pomocne przy tworzeniu w Polsce zautomatyzowanego systemu przekazu danych kartograficznych dla potrzeb gospodarczych.

Zapotrzebowania gospodarcze i wynikające z nich postulaty odnośnie ukierunkowania koncepcji stworzenia banku danych kartograficznych

o funkcjach utylitarnych nie są jedynym wskazaniem do podjęcia omawianych prac.

W aspekcie naukowo — poznawczym bank danych geodezyjnych i kartograficznych może stać się nowym środkiem badawczym.

Przez zgromadzenie w BDK jednolicie zidentyfikowanych informacji źródłowych o cechach środowiska geograficznego oraz przez przeanalizowanie ich metodami statystyczno-matematycznymi, uzyskuje się podstawy do zobiektywizowania zasad hierarchizacji i systematyzacji warunków przyrodniczych oraz zasad sterowania zagospodarowywaniem terenu w określonych warunkach.

W polskich publikacjach problematyka banku danych, obejmującego informacje o nieruchomościach i sieciach geodezyjnych, została przedstawiona w cyklu artykułów Bychawskiego z 1970 r. [9].

Z przytoczonych przykładów w cytowanych artykułach wynika, że rozpoczęte od 1955 r. tworzenie zmechanizowanych katastrów w Austrii, Bawarii, Czechosłowacji, Jugosławii, Szwecji, NRF stało się obecnie sprawą oczywistą i już nie nowoczesną.

Początkowe rejestracje wykazów katastralnych na 80 kolumnowych kartach przekształcają się w bardziej nowoczesne formy banków danych obejmujących nie tylko gromadzenie i udostępnienie informacji o władaniu ziemią i sieciach geodezyjnych, ale również rejestrujących modele numeryczne terenu NMT¹⁾ Linsenbarth [27].

Numeryczne odtwarzanie elektroniczną techniką obliczeniową ETO²⁾ modelu stereoskopowego, uzyskiwanego w autografii, pozwala na otrzymywanie danych fizjograficznych oraz odpowiednie ich interpretowanie (Metody badań geograficznych — [65]).

W cytowanych artykułach Bychawskiego [9] zawarty jest również projekt zrealizowania w Polsce banku danych dla informacji o nieruchomościach i sieciach geodezyjnych.

Z podanych potrzeb dysponowania takimi danymi oraz obliczeń odnośnie masy informacji z tego zakresu, wynikają przesłanki wskazujące na potrzeby i możliwości podjęcia prac realizacyjnych.

Rozważania nad możliwościami zastosowania ETO w geodezji (Gaździcki [19]) i w kartografii (Ratajski [64], Grygorenko — [64]), określenia potrzeb tworzenia systemów przetwarzania danych SPD w różnych dziedzinach (Targowski [49]), projekty SPD³⁾ w dziedzinie miejscowego planowania przestrzennego (Dębowska [61]) oraz już realizowane projekty ewidencji i opracowywania informacji gleboznawczych w oparciu o ETO

1) NMT — Numeryczny model terenu.

2) ETO — Elektroniczna technika obliczeniowa.

3) SPD — System przetwarzania danych.

(Truskowska [52, 53]) wskazują, że istnieją w Polsce zarówno konkretne zamierzenia, jak i możliwości realizacyjne tworzenia systemów informacyjnych dla potrzeb gospodarczych.

Rozdział II

Przegląd potrzeb gospodarczych w zakresie dokumentacji kartograficznej

Podany w formie schematu na rysunku 1, syntetyczny przegląd zadań gospodarczych, które obejmują realizację różnych przedsięwzięć rozmieszczanych w istniejącej strukturze zagospodarowania przestrzennego, wskazuje na stały udział dokumentacji kartograficznej w procesach gospodarczych.

Zapotrzebowanie na dokumentację kartograficzną dostosowaną do wymagań praktyczno-gospodarczych określa szereg przepisów formalnoprawnych (1—64), które regulują tryb postępowania w zakresach planowania, projektowania i realizowania przedsięwzięć gospodarczych oraz kształtowania struktury użytkowania i władania ziemią.

Zgodnie z tymi przepisami, dokumentacja kartograficzna, spełniając rolę podkładu kartograficznego oraz źródła informacji o terenie, powinna służyć następującym celom:

— opracowywaniom graficznym oraz sporządzaniu niektórych zestawień inwentaryzacyjnych w fazach zbierania materiałów wyjściowych przy opracowaniach ogólnych i szczegółowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (akta prawne 1—4),

— prezentacji wyników ekspertyz terenowych i opracowań studialnych w fazie wstępnego projektowania przedsięwzięć gospodarczych różnych działów gospodarki oraz do opracowywania założeń techniczno-ekonomicznych projektów, (akta prawne 39, 52),

— opracowywaniu projektów technicznych przedsięwzięć gospodarczych poza tymi, które wymagają opracowań specjalnych (w fazie projektowania technicznego),

— odnotowywaniu zaistniałego stanu po realizacji przedsięwzięć gospodarczych (akta prawne 39—52),

— prowadzeniu i aktualizacji ewidencji gruntów (akta prawne 53—54),

— geodezyjnemu opracowywaniu decyzji rozdysponowania terenem, jak np. wykupów, wywłaszczeń, wymiany i obrotu gruntami, transformacji użytkowania gruntów, podziału nieruchomości, przygotowanie terenu pod budownictwo (akta prawne 5—23),

— opracowywaniu różnych typów projektów urządzenia terenu jak

np. terenów osiedlowych i zielonych, melioracji wodnych, organizacji gospodarstw wielkotowarowych, scalania i wymiany gruntów, rekultywacji użytków, wyznaczania obszarów ochrony przyrody (akta prawne 24—38),

— opracowywaniu map tematycznych wielkoskalowych (akta prawne 55—57),

— uzyskiwaniu dla potrzeb naukowo-badawczych, studialno-gospodarczych, różnego typu informacji o stanie zagospodarowania i warunkach przyrodniczych określonych obszarów, w ujęciach szczegółowych i zgeneralizowanych (58—64).

Szeroka i nieco odmienna od omówionej jest rola dokumentacji kartograficznej wynikająca z zasad zawartych w uchwałach „w sprawie prognozowania” [64] i „w sprawie projektowania inwestycji” [45].

Do wykonania przewidzianych powyższymi uchwałami zadań, potrzebne są szczegółowe i dokładne, a zarazem w określony sposób zinterpretowane informacje o środowisku geograficznym i jego walorach gospodarczych.

Jaki powinien być zakres informacyjny dokumentacji kartograficznej dostosowanej do studiów prognostycznych wskazuje ich problematyka.

Szczegółowe studia prognostyczne mają obejmować między innymi badania, w wyniku których powinno się uzyskać następujące ustalenia:

— ocenę zasobów obecnie rozpoznanych i typowanie potencjalnie najkorzystniejszych obszarów przyszłej eksploatacji,

— zakres możliwości podniesienia jakości gleby i określenia największej roślinności dla danych środowisk,

— zasady racjonalnego gospodarowania, mające na celu utrzymanie równowagi ekologicznej, a w tym, równie racjonalnej polityki gospodarki terenami,

— ocenę zanieczyszczeń zasobów przyrody, zaistniałych w wyniku dotychczasowej i przewidywanej działalności człowieka (zniszczenie krajobrazu, terenu świata roślinnego i zwierzęcego, zanieczyszczenie wody, powietrza, gleb),

— zasady optymalizacji rozwoju jednostek i układów osadniczych,

— zasady kształtowania efektywności nakładów na podstawowe uzbrojenie komunalne jednostek osadniczych, optymalne dla istniejącej struktury sieci osadniczych,

— określanie wpływu postępu technicznego na rozszerzanie przemysłu oraz zmian w technice wytwarzania i technice transportu, i jej wpływu na lokalizację nowych zakładów przemysłowych,

— sposób oddziaływania na strukturę przestrzenną i potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego istniejącego, jak również nowo budowanego przemysłu,

— modelowe prognozy obsługi terenu przez infrastrukturę techniczną,

— prognozowanie rozwoju i rozmieszczenia poszczególnych sieci infrastruktury: gospodarki wodnej, sieci kolejowej, sieci drogowej, sieci lotniczej, portów morskich, śródlądowych dróg wodnych, sieci rurociągów, elektrowni i sieci energetycznych, sieci gazowych, sieci ciepłowniczych sieci łączności, sieci przewodowej i bezprzewodowej.

Wymienione ważniejsze problemy studiów prognostycznych, będące podstawą planowania rozwoju gospodarczego kraju i poszczególnych gałęzi, branż gospodarki narodowej w układzie przestrzennym, wskazują na powstawanie rozszerzonego zapotrzebowania na informacje źródłowe o właściwościach środowiska przyrodniczego oraz o stanie zainwestowania technicznego terenu.

Obecnie źródłem wyżej wymienionych informacji są przede wszystkim dane statystyczne GUS oraz różnego rodzaju opracowania kartograficzne, a wśród nich mapa zasadnicza i mapy od niej pochodne, które z istoty swych założeń, powinny dostarczać podstawowej dokumentacji źródłowej o zagospodarowaniu przestrzennym.

W związku z powyższym nasuwa się wniosek, że przygotowanie danych źródłowych z elementów treści istniejącej dokumentacji kartograficznej do szybkiego ich przetwarzania na określone syntetyczne informacje o środowisku geograficznym jest sprawą pilną oraz niezbędną do wykonania, dla umożliwienia i ułatwienia realizacji omawianej uchwały.

Zgodnie z przepisami uchwały nr 110 [45] przy opracowywaniu założeń techniczno-ekonomicznych inwestycji, które obejmują również wskazanie lokalizacji inwestycji na mapach sytuacyjno-wysokościowych, wymagane są obszerne informacje o terenie, jak np.:

- wskaźniki normatywne wykorzystania terenu,
- położenie danego terenu w jednostce osadniczej, jego funkcje oraz charakterystyka warunków naturalnych i stanu zainwestowania,
- zasady kształtowania terenu oraz zabudowy z określeniem linii rozgraniczających i linii zabudowy,
- zasady dowiązania do układu komunikacyjnego,
- systemy technicznych urządzeń zaopatrywania w wodę, energię i odprowadzanie ścieków.

Powyższe ustalenia oparte powinny być na rozpoznaniu warunków hydrologicznych (zaopatrzenie w wodę), gruntowych (posadowienie budynków), glebowych (określenie potrzeb rekultywacji gruntów) itp.

Wymienione informacje w pewnej mierze znajdują się w opracowaniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z tym, że źródłem informacyjnym zarówno do opracowań miejscowych planów, jak i dla potrzeb bezpośrednio związanych z przedsięwzięciami inwestycyjnymi jest odpowiednio przygotowana dokumentacja kartograficzna.

Podane wymagania odnośnie zakresu informacyjnego dokumentacji

o warunkach terenowych mogą posłużyć jako wzorcowe sformułowanie gospodarczych potrzeb, które powinna zaspokajać dokumentacja geodezyjno-kartograficzna (tablica 2).

Do realizacji procesów zagospodarowania przestrzennego, poza podkładem kartograficznym zawierającym informacje o elementach środowiska naturalnego i technicznego dla zainwestowania terenu potrzebne są przede wszystkim dane pochodne z dokumentacji kartograficznej, a obejmujące syntetyczną charakterystykę warunków terenowych jako układu złożonego, wielocephowego, współzależnego wewnątrznie oraz podlegającego w określonym stopniu wpływowi zewnętrznemu.

Opracowywanie skwantyfikowanej oceny omawianego układu, ze względu na jego funkcje gospodarcze powinno być podstawowym założeniem przetwarzania źródłowych informacji z dokumentacji kartograficznej.

Czy przetwarzanie, a w jego zakresie interpretacja gospodarcza źródłowych danych z dokumentacji kartograficznej, ma być wyodrębnionym działem opracowań, czy też stanowić rozszerzony zakres informacyjny dokumentacji kartograficznej, czy też powinno być realizowane trybem dotychczasowym, czyli fragmentarycznie w powiązaniu z wykonywaniem poszczególnych zadań gospodarczych — jest sprawą dyskusyjną, z tym, że dyskusyjny jest sposób zorganizowania omawianych opracowań, a nie ich zakres merytoryczny i technika wykonywania.

Nie analizując szczegółowych aspektów omawianej problematyki potrzeb gospodarczych odnośnie dokumentacji kartograficznej nasuwa się szereg ogólnych wniosków, które zdaniem autora powinny wskazywać, jak należałoby sformułować i jak rozwiązywać problem uzyskiwania, przetwarzania i przekazu danych o terenie w dostosowaniu do potrzeb gospodarczych.

Formalne zapotrzebowanie na określone postaci i formy opracowań kartograficznych wynikają z przepisów (akta prawne 1—64).

Teoretyczne wymagania, odnośnie zakresu informacyjnego dokumentacji kartograficznej oraz zakresu potrzeb interpretacji źródłowych danych wynikają z nowoczesnej metodyki prognozowania, planowania i projektowania zagospodarowania przestrzennego kraju.

Jeśli się weźmie pod uwagę fakt, że różne działy gospodarki i w różnych fazach realizacji odmiennych zadań wykorzystują te same lub takie same dane kartograficzne (tablica 2 i rys. 1), to powtarzające się i częstotliwe potrzeby gospodarcze odnośnie danych kartograficznych można ująć w formę standardową.

Standaryzowane ujęcie potrzeb gospodarczych odnośnie danych z dokumentacji kartograficznej wyrażałoby równocześnie zakres przetwarzania źródłowych danych na informacje w ujęciach bezpośrednio przystosowanych do praktycznego wykorzystania.

Tak jak podano we wstępie, nowoczesne osiągnięcia w rozwoju automatyzacji procesów kartograficznych oraz w zakresie projektowania banków danych dostarczają wzorów rozwiązań technicznych tworzenia zintegrowanych systemów informacji geodezyjnych i kartograficznych o szerokiej przydatności praktyczno-gospodarczej i naukowo-poznawczej.

Uznając powyższe stwierdzenia za uzasadnione sprecyzowanie koncepcji systemu informacji kartograficznych dla potrzeb gospodarczych, oprócz należałoby na formie realizacyjnej banku danych (BDK).

Po przeanalizowaniu specyfiki stanu istniejącego obecnej dokumentacji kartograficznej w Polsce oraz kierunków dalszego jej opracowywania jako bazy informacji źródłowych, należałoby projekt banku danych kartograficznych integralnie związać z ustaleniem metod uzyskiwania danych źródłowych.

Stąd koncepcja tworzenia BDK powinna objąć ustalenia dotyczące modyfikowania bieżąco opracowywanej źródłowej dokumentacji kartograficznej, a szczególnie wskazania toku postępowania określającego uzyskiwanie danych wejściowych bezpośrednio ze zdjęć lotniczych podczas fotogrametrycznego i fotointerpretacyjnego ich opracowywania.

Rozdział III

Wielkoskalowa dokumentacja kartograficzna jako potencjalne źródło informacji dla banku danych kartograficznych (BDK)

Podstawowym źródłem informacji o stanie zainwestowania technicznego terenu jest mapa zasadnicza i mapy od niej pochodne.

W instrukcjach: Przepisy ogólne 0-I „Ogólne Zasady Techniczne i Porządkowe 1969”, C-III „Opracowywanie Mapy zasadniczej w skali 1 : 5000 na podkładzie fotogrametrycznym 1962”, „Projekt instrukcji opracowywania mapy zasadniczej w skali 1 : 1000 i 1 : 2000, 1970” oraz D-II „Znaki umowne i zasady opisywania map inżyniersko-gospodarczych 1962” ze zmianami i uzupełnieniami z 28. X. 1966 r. — mapa zasadnicza i jej rola zostały określone w następujący sposób:

„Mapa zasadnicza (podstawowa mapa inżyniersko-gospodarcza) stanowi źródło opracowywania kartograficznego dla potrzeb inżyniersko-gospodarczych, a w szczególności mapa zasadnicza służy do różnych celów dokumentacyjnych, jak również jako podkład kartograficzny do sporządzania projektów i opracowywania innych map inżyniersko-gospodarczych.

Treść i skala mapy zasadniczej dostosowana jest do typowych potrzeb

technicznych i gospodarczych występujących na poszczególnych kategoriach terenu.

Dla obszarów rolnych i leśnych stosowane są skale 1 : 5000 i 1 : 2000, a dla terenów zabudowanych miast, osiedli i wsi oraz przeznaczonych do zabudowania skala 1:2000 i 1:1000.

Kopie wykonywane z mapy zasadniczej powinny stanowić odpowiedni kartograficzny materiał podkładowy do opracowań i projektów inżynierskich.

Do czasu opracowania mapy zasadniczej danego obszaru, jej rolę mogą spełniać mapy zastępcze, jeżeli ich treść i dokładność kartometryczna odpowiada zasadniczym potrzebom występującym na danym obszarze. Inne mapy inżyniersko-gospodarcze opracowuje się jako pochodne mapy zasadniczej, jak np.: mapy górnicze powierzchniowe, urządzeniowo-rolne, leśne mapy tras, bądź jako mapy niezależne od mapy zasadniczej, jak np. mapy podziemne wyrobisk górniczych, szczegółowe mapy zakładów przemysłowych, mapy terenów kolejowych, mapy tras wodnych, komunikacyjne, energetyczne.

Szczególne miejsce wśród map inżyniersko-gospodarczych zajmuje mapa ewidencyjna, którą sporządza się na podstawie mapy zasadniczej bądź przy użyciu map zastępczych. Mapa ewidencyjna, posiadająca wszystkie cechy mapy zasadniczej jest równocześnie mapą zasadniczą.

Biorąc pod uwagę określoną formalnie rolę gospodarczą i zakres treści mapy zasadniczej i map od niej pochodnych oraz wykaz potrzeb gospodarczych (tablica 2) można stwierdzić co następuje:

— Wykorzystanie dla potrzeb gospodarczych mapy zasadniczej i map od niej pochodnych, jako podkładu kartograficznego, jest określone zarówno przepisami instrukcji opracowywania mapy zasadniczej, jak również i zarządzeniami czy też instrukcjami w sprawie wykonywania różnych zadań gospodarczych, do których realizacji wymagane są aktualne podkłady kartograficzne.

— Rola mapy zasadniczej i map od niej pochodnych, jako dokumentacji źródłowej do opracowywania zestawień inwentaryzacyjnych ze stanu zagospodarowania terenu, nie jest spełniona. Wykonywane są jedynie rejestry ewidencji gruntów na podstawie mapy ewidencyjnej, okresowo i bieżąco aktualizowane. Podstawowe elementy treści mapy zasadniczej: obiekty i urządzenia technicznego zainwestowania terenu nie są inwentaryzowane w sposób jednolity i określony formalnie.

— Inwentaryzacja technicznego wyposażenia terenu w różnych ujęciach jest opracowywana fragmentarycznie przez użytkowników mapy zasadniczej. Zestawienia inwentaryzacyjne, o których mowa, są przede wszystkim wykonywane przy opracowywaniu miejscowych planów zagospodarowania według zasad określonych zarządzeniem nr 47 Ministra Bu-

downictwa i P.M.B. z dnia 3.IX.1968 r. oraz w specjalnych przepisach wykonawczych. Przy opracowywaniu założeń techniczno-ekonomicznych, w ramach projektowania inwestycji i wyboru ich lokalizacji (Wytyczne Przewodniczącego Komisji Planowania z dnia 9.X.1967 r. i Uchwała nr 110 Rady Ministrów z dnia 23.V.1969 r.), powinny być również wykonywane zestawienia inwentaryzacyjne ze stanu technicznego wyposażenia terenu.

Istnieją równorzędne potrzeby inwentaryzacji geodezyjnej urządzeń podziemnych, której prowadzenie jest niezbędne przy opracowywaniu projektów wstępnych i technicznych inwestycji budowlanych i sieciowych.

— Treść mapy zasadniczej określona w Instrukcji D-II, jak wykazała ankieta GUGiK 1967 r., jest przystosowana do typowych aktualnych potrzeb gospodarczych. Postulowane rozszerzenie treści mapy zasadniczej odnosi się głównie do wykazywania na niej rysunku warstwicowego rzeźby, szeregu elementów sytuacyjnych oraz dokładniejszej charakterystyki budynków.

— Ze względu na powtarzające się potrzeby gospodarcze odnośnie zestawień inwentaryzacyjnych z elementami treści mapy zasadniczej i map od niej pochodnych (tablica 2) wskazane byłoby, aby informacje z mapy zasadniczej i map od niej pochodnych weszły do zakresu projektowania banku danych kartograficznych oraz żeby były przetwarzane łącznie z innymi danymi wejściowymi. Sporządzane w ramach BDK rejestry ilościowego i jakościowego zainwestowania technicznego terenu stanowiłyby aneksy do poszczególnych arkuszy mapy zasadniczej.

Równolegle z potrzebami gospodarczymi wykorzystywania mapy zasadniczej i map od niej pochodnych, zachodzi potrzeba posilkwania się (tablica 2) informacjami z badań środowiska naturalnego. Informacje te uzyskiwane mogą być z istniejących map tematycznych (tablica 1), z opracowań studialnych wykonywanych specjalnie dla określonych postępowań gospodarczych oraz przez interpretację niektórych elementów treści mapy zasadniczej i map topograficznych.

Informacje dostarczające charakterystyki warunków przyrodniczych, jak już było podkreślone we wstępie, są niezbędne przy dokonywaniu oceny możliwości i prawidłowości lokalizacji w danych warunkach określonych przedsięwzięć gospodarczych, a metody optymalizacyjne wymagają równoczesnego posilkwania się informacjami określającymi całość kształt czynników i warunków terenowych, w których dane przedsięwzięcie ma być wykonywane.

Spełnienie zapotrzebowań gospodarczych odnośnie informacji o warunkach przyrodniczych nie przedstawia się tak jednoznacznie, jak uzyskiwanie informacji o stanie zainwestowania technicznego terenu, czy też o strukturze stanu użytkowania i władania gruntami.

Po pierwsze, mapy tematyczne o elementach środowiska naturalnego nie są wykonane w pełnym pokryciu.

Po drugie, zasady systematyki i klasyfikacji środowiska naturalnego jako całości i poszczególnych jego elementów nie są ostatecznie ustalone i nie są ściśle określone.

Po trzecie, przeprowadzenie badań terenowych tradycyjnymi metodami uzyskiwania danych o cechach środowiska do opracowań kartograficznych jest ogromnie pracochłonne i nie zapewnia uzyskiwania ani szybko ani dokładnej dokumentacji.

Przedstawiona sytuacja nie rokuje możliwości łatwego uzyskiwania danych źródłowych o warunkach przyrodniczych terenu, a tym samym stwarza trudności w rozwiązaniu problemu w jaki sposób należałoby zapewnić uzyskiwanie tych informacji w aspekcie potrzeb banku danych kartograficznych.

Rozwiązanie tej trudnej sytuacji jest obecnie możliwe przez zastosowanie metod fotointerpretacji do uzyskiwania określonych informacji o warunkach przyrodniczych danych obszarów oraz przez zastosowanie ETO do przeprowadzania waloryzacji gospodarczej zróżnicowania środowiska naturalnego.

Metody charakterystyki środowiska naturalnego wzmiankowane w istniejącej z tego zakresu literaturze, jak np.: Bertin [5], Boyle [7], Brunt [8], Ciołkosz [12], Gaits [18], Hładyniuk [21], Hoffmann [22], Laer [25], Lehman [26], Monmonier [28], Nelson [30], Phipps [34], [35, 36], Poissonnet [37], Raport UNESCO Ns nr 95 [39], Reball [40], Steiner i Maurer [45], Schneider [43], Rey P. [42], Snacken [44], Truszkowska [54], Pentima [32], Vink [59], Winogradow [60], Metody badań geograficznych [65] — dostarczają przykładów, jak powinno się tworzyć nowoczesną dokumentację kartograficzną o środowisku przyrodniczym

Perspektywiczne możliwości uzyskiwania danych o środowisku naturalnym, niezależnie i ze względu na potrzeby gospodarcze, powinny być wzięte pod uwagę w zakresie koncepcji tworzenia BDK.

Zarówno koncepcja tworzenia BDK, jak i unowocześnianie metod badania i opracowywania dokumentacji kartograficznej środowiska naturalnego należałoby rozważać łącznie.

Sprawy te warunkując się wzajemnie wymagają opracowania kompleksowego dla ustalenia technologii, która obejmowałaby całkowity cykl przechodzenia od przedmiotu stanowiącego źródło informacji, poprzez jego identyfikację, zanotowanie, uzewnętrznienie w formie graficznej i numerycznej, zanotowanie w zbiorze informacji w BDK, i przetworzenie interpretacyjne — do zanotowania w zbiorze danych wyjściowych i przekazania użytkownikowi.

Wdrożenie nowoczesnej technologii uzyskiwania danych o środowisku

geograficznym i ich przetwarzania w ramach BDK dostarczyłoby właściwego merytorycznie, a tym samym i uzasadnionego ekonomicznie, rozwiązania problemu przekazu danych kartograficznych dla potrzeb gospodarczych.

Do czasu osiągnięcia omawianych rozwiązań, obecnie, uzyskiwanie informacji o środowisku przyrodniczym dla BDK realizowane może być na zasadach jak najpełniejszego wykorzystania posiadanej dokumentacji przez odpowiednie postępowanie interpretacyjne, a dla terenów nie posiadających opracowań kartograficznych przez wykonywanie bezpośrednich badań nowoczesnymi metodami.

Jak już było wspomniane, poza bezpośrednią charakterystyką warunków przyrodniczych zawartą w opracowaniach kartograficznych, obejmujących mapy tematyczne (tablica 1), dane takie, jak informacje morfometryczne i hydrograficzne oraz częściowe informacje o pokrywie roślinnej, mogą być uzyskiwane przez interpretację map topograficznych w skali 1 : 10 000.

Nie zatrzymując się nad problematyką badań środowiska naturalnego oraz nad kartograficznym opracowaniem jego charakterystyki można jeszcze wspomnieć, że pozytywnym byłoby rozpatrzenie następującej możliwości: aby równocześnie z opracowywaniem i aktualizowaniem map topograficznych zorganizować kompleksowe badania warunków przyrodniczych przez odpowiednich specjalistów, a wyniki tych badań wprowadzać do BDK i przez bank rozpowszechniać w sposób dostosowany do różnych potrzeb gospodarczych.

Odrębną grupę tematyczną stanowią informacje przewidziane do wprowadzenia do BDK a pochodzące z badań i notowań prowadzonych przez PIHM ⁴⁾ i GUS ⁵⁾ oraz zawarte w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Dane z PIHM, obejmujące określenia elementów klimatologicznych w ujęciach przestrzennych, są niezbędne do uzupełniania danych z istniejących map tematycznych dla uzyskania pełnej charakterystyki środowiska naturalnego.

Dane GUS, obejmujące notowania efektów gospodarczych poszczególnych działów, posłużyć powinny jako zmienne do badań waloryzacyjnych określonych układów zagospodarowania terenu w określonych warunkach przyrodniczych.

Informacje, zawarte w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące między innymi zatwierdzonych lokalizacji nowych inwestycji oraz zmian funkcji gospodarczych terenu, stanowić będą w ban-

⁴⁾ PIHM — Państwowy Instytut Hydrologiczno Meteorologiczny

⁵⁾ GUS — Główny Urząd Statystyczny

ku danych szczególnie zbiór informacji źródłowych, który w powiązaniu z innymi informacjami będzie mógł służyć do analiz układu zagospodarowania terenu w przekrojach czasowych.

Zasady uzyskiwania wyżej omówionych danych, jako wejściowych do BDK, wymagają odrębnego szczegółowego sprecyzowania oraz formalnego ustalenia i uzgodnienia.

Przegląd dokumentacji źródłowej (tablice 1, 3, 4), z której projektowane jest uzyskiwanie danych wejściowych do BDK wskazuje, że dla niektórych obszarów możliwe będzie uzyskanie pełnego zbioru danych, dla innych zbiory będą tylko częściowe.

Są też takie obszary, dla których możliwe będzie tylko uzyskiwanie danych z interpretacji map topograficznych.

Zakres informacyjny danych wejściowych stanowi najważniejszy element banku danych kartograficznych, gdyż ich szczegółowość i dokładność warunkują merytoryczny zakres danych wyjściowych, a tym samym określają stopień przybliżenia informacji o terenie, które BDK będzie mógł dostarczać dla potrzeb gospodarczych.

Rozdział IV

Elementy projektowanego banku danych kartograficznych (BDK)

Ustalenia ogólne

Projektowany bank danych kartograficznych BDK jest to, uzyskany ze źródłowej dokumentacji kartograficznej i zapisany na maszynowych nośnikach zbiór numerycznych danych, który w wyniku przetwarzania w określonym systemie stanowić ma różnorodne pod względem zakresu treści i formy informacje o środowisku geograficznym o różnych odniesieniach czasowo-przestrzennych.

Głównym celem funkcjonowania BDK jest dostarczanie określonych informacji (tablica 4) dla różnorodnych potrzeb dziedziny zagospodarowania przestrzennego kraju (rys. 1 i tablica 2).

Poza podstawowym celem BDK może spełniać inne zadania, do realizacji których potrzebne są informacje objęte BDK, jak np.:

- przechowywanie danych do odtwarzania map źródłowych w zgeneralizowanych ujęciach oraz w nie zmienionych i zmienionych skalach,
- dostarczanie wyciągów danych numerycznych lub graficznych do nowo podejmowanych prac kartograficznych,
- dostarczanie wyciągów danych z opracowań naukowych.

Spełnienie założonych zadań realizuje się przez funkcjonowanie BDK w następujących zakresach:

- koordynowania tematyki, terminów i techniki wykonywania źródłowej dokumentacji z zapotrzebowaniami gospodarczymi na określone informacje o terenie,

- opracowywania stale modyfikowanego i aktualizowanego indeksu informacji źródłowych oraz indeksu zadań do rozwiązywań obliczeniowych w ramach BDK,

- udoskonalania metod identyfikacji przedmiotów i zjawisk stanowiących źródła danych wejściowych,

- uzyskiwania w sposób coraz bardziej zautomatyzowany danych wejściowych,

- badania i ustalania założeń będących podstawą algorytmów zadań obliczeniowych,

- organizacji procesu projektowania technologii automatycznego przetwarzania danych,

- eksploatacji systemu przetwarzania danych kartograficznych (SPDK)⁶⁾,

- realizacji przekazu danych wyjściowych (T) adresowanych dla określonych odbiorców.

Funkcjonowanie BDK w wymienionych zakresach ilustruje schemat na rysunku 2.

W pierwszej fazie tworzenia BDK, projektowanie rozwiązań realizacyjnych dostosowane będzie do:

- poziomu dostępnych elektronicznych środków przetwarzania i przekazu danych.

- stanu istniejącej dokumentacji kartograficznej,

- zaawansowania międzydyscyplinarnych badań w zakresie metod waloryzacji gospodarczej środowiska naturalnego.

Na zakres informacyjny BDK składa się treść merytoryczna poszczególnych i odpowiednio scalonych danych wejściowych oraz powstałych z ich przetwarzania danych wyjściowych.

W obecnej chwili źródłem uzyskiwania danych wejściowych jest istniejąca wielkoskalowa dokumentacja kartograficzna.

W bliskiej perspektywie dane wejściowe dla BDK będą uzyskiwane metodami fotogrametrycznymi oraz fotointerpretacyjnymi. Z tych względów BDK powinien być organizacyjnie, tematycznie i technicznie zaprojektowany na poziomie perspektywicznych możliwości uzyskiwania danych wejściowych oraz ich przetwarzania. Dostosowanie systemu banku danych

⁶⁾ SPDK — System Przetwarzania Danych Kartograficznych

kartograficznych do obecnych możliwości już w założeniach powinno być uznane za stan przejściowy i ustępujący stanowi przewidzianemu.

*Indeks informacji źródłowych dla banku danych
kartograficznych (BDK)*

Dla określenia treści możliwych do uzyskania informacji z istniejącej wielkoskalowej dokumentacji kartograficznej (tablica 1) opracowany został projekt indeksu źródłowych informacji.

Indeks źródłowych informacji przedstawiony fragmentarycznie w tabelicy 3, poza wykazem nazw przedmiotów i zjawisk stanowiących jednostkowe informacje źródłowe dla BDK zawiera również projekt kodów, jako numerycznej identyfikacji elementów treści dokumentacji kartograficznej.

Informacje zamieszczone w indeksie uporządkowane zostały wg następujących grup zagadnieniowych:

1) typy, rodzaje i odmiany (kilka stopni) użytkowania ziemi ze względu na funkcje gospodarcze terenu,

2) elementy charakterystyki środowiska naturalnego, które obejmują zbiory bezpośrednich oraz zinterpretowanych informacji możliwych do uzyskania z istniejącej dokumentacji,

3) przedmioty i obiekty zainwestowania technicznego terenu, sklasyfikowane wg położenia oraz wg cech technicznych.

Kody systemu dziesiętnego podane przy nazwie jednostkowej informacji oznaczają zaliczanie informacji do jednej z 3 grup zagadnieniowych oraz sklasyfikowanie w zależności od cech do odpowiednich podgrup.

Przyjęta arbitralnie wstępna hierarchizacja informacji źródłowych, w pierwszej fazie projektowania BDK, ułatwić ma przede wszystkim analizowanie zakresu danych wejściowych, przez różnostopniowe i różnopoziomowe ich rozpatrywanie, ze względu na możliwości uzyskania projektowanych ujęć danych wyjściowych. Zastosowana w indeksie kolejność zapisu kodu wskazuje na możliwość równoczesnego występowania informacji w układach przestrzennych.

Nie wypełnione kolumny zapisu lokalizacji przestrzennej jednostek informacyjnych wprowadzone zostały do indeksu po to, aby wskazywały, że praktyczne odnotowywanie informacji źródłowych rozpoczynać się powinno od oznaczenia współrzędnych punktów przestrzennie wyznaczających jednostki informacyjne w określonym układzie odniesienia lub wg umownych „adresów”, którymi mogą być obszary jednostek ewidencyjnych i administracyjnych takich jak działka, obręb itd. lub pola wyznaczone siatką geometryczną.

Zagadnienie określenia układu odniesienia przestrzennego informacji w banku danych kartograficznych oraz techniki rejestracji oznaczeń przestrzennej lokalizacji danych, stanowi jeden z odrębnych zakresów projektowania BDK.

Merytoryczny zakres systemu przetwarzania informacji banku danych kartograficznych (BDK)

Zakres informacyjny BDK wyraża się treścią merytoryczną poszczególnych i w określony sposób scalanych informacji jednostkowych, z tym że uzyskane w wyniku przetwarzania dane wyjściowe składają się na aktywny zakres informacyjny BDK przygotowany do przekazania odbiorcom.

Wstępny projekt zakresu przetwarzania danych BDK przedstawiony został w tablicy 4, w której podane zostały: tematyka danych wejściowych i założenia do ich przetwarzania oraz zakres tematyczny danych wyjściowych.

Zgodnie ze stosowanym podziałem środowiska geograficznego na elementy naturalne i antropogeniczne wyróżniono 13 grup tematycznych zakresu informacyjnego BDK.

Dla wyróżnienia jednostkowych informacji źródłowych oraz dla wyznaczania elementarnych danych wejściowych w systemie BDK, określone zostały cechy lub zespoły cech, na podstawie których następuje identyfikowanie danych wejściowych.

W celu wskazania kierunku i podstaw przetwarzania danych wejściowych określone zostały różne obecnie stosowane metody klasyfikacji (grupowania) i interpretacji przedmiotów i zjawisk tworzących, czy też składających się na elementy naturalne i antropogeniczne środowiska geograficznego.

Wymienione metody po szczegółowym sprecyzowaniu przyjęte mają być jako założenia do określenia algorytmów programów przetwarzania.

Tematyka uzyskiwanych z przetwarzania danych wynikowych obejmować ma szereg analitycznych i syntetycznych ujęć charakterystyki warunków przyrodniczych i zagospodarowania terenu, które będzie można uzyskiwać w BDK.

Równoległe z wykorzystywaniem istniejącej dokumentacji kartograficznej w systemie BDK projektowane jest również uzyskiwanie danych wejściowych bezpośrednio ze zdjęć lotniczych podczas ich stereoskopowego odczytywania i opracowań interpretacyjnych. Znaczna liczba danych wejściowych będzie wówczas uzyskiwana równocześnie, a cechy ich identyfikacji, a więc i zapisu numerycznego będą oparte na innych kryteriach

niż w przypadku wykorzystywania dokumentacji już istniejącej. Odmiennie też będą zasady przetwarzania i uzyskiwania danych wyjściowych.

Przyjmuje się, że projektowany BDK w początkowej fazie opierać się będzie na informacjach z istniejącej obecnie dokumentacji, z tym, że przewidziane zostanie równoległe możliwości uzyskiwania danych wejściowych z interpretacji zdjęć lotniczych.

Wnioski

1. Dalsze uszczegółowienie projektu BDK wymaga wykonania szeregu prac i prób technicznych mających na celu sprecyzowanie;

— zweryfikowanego indeksu informacji źródłowych (tablica 3) i określenia zakresu przetwarzania danych (tablica 4),

— techniki przechodzenia z elementów treści dokumentacji źródłowej na dane wejściowe,

— zasad numerycznego zapisu informacji źródłowych wg kodów identyfikacji oraz oznaczeń odniesienia przestrzennego punktów określających elementarne dane wejściowe,

— układu odniesienia przestrzennego informacji,

— metod statystyczno-matematycznych, jako algorytmów programów przetwarzania danych wejściowych dla uzyskania prostych i złożonych rejestrów z elementarnych danych oraz wskaźników oceny zmienności przestrzennej zróżnicowania jakościowego elementów środowiska naturalnego i zagospodarowania terenu oraz ich układów wg spełnianych funkcji gospodarczych,

— form prezentacji wyników przetwarzania w ujęciach numerycznych, graficznych i opisowych,

— minimum i optimum środków technicznych do eksploatacji banku danych kartograficznych (BDK).

— techniki transmisji danych źródłowych i danych wyjściowych w dostosowaniu do potrzeb użytkowników informacji z BDK,

2. Wyniki wymienionych wyżej ustaleń niezbędne są do opracowania technologii systemu przetwarzania danych w BDK oraz do przeprowadzenia prób jego eksploatacji.

3. Kontynuacja prac nad projektem banku danych kartograficznych (BDK) dla potrzeb przestrzennego zagospodarowania kraju, wymaga przyjęcia określonego systemu organizacyjnego, którego sprecyzowanie uwzględnić powinno następujące postulaty:

— tworzenie banku danych kartograficznych jako opracowanie o charakterze międzydyscyplinarnym realizowane powinno być przez zespół odpowiednich ekspertów skupionych w ramach organizacyjnych jednego

z instytutów naukowo-badawczych posiadającego możliwości odpowiedniego rozszerzenia centrum obliczeniowego,

— wskazane byłoby rozpatrzenie możliwości równoczesnego, czy też równoległego z opracowywaniem i aktualizowaniem map topograficznych oraz mapy zasadniczej, przeprowadzania prac fotointerpretacyjnych wykonywanych przez różnych specjalistów (hydrologów, ekologów, geomorfologów, gleboznawców, geologów, planistów przestrzennych). Wyniki tych prac dostarczałyby odpowiednich danych wejściowych do BDK i poprzez jego system spożytkowywane byłyby dla potrzeb gospodarczych,

— wskazane byłoby również przedyskutowanie oraz formalnie określenie zakresu współpracy GUS, PIHM przy tworzeniu banku danych kartograficznych (BDK).

4. Równoległe z podjęciem prac organizacyjnych niezbędne jest skoordynowanie badań w różnych dyscyplinach mających na celu dostarczenie podstaw teoretycznych do rozwiązania niektórych problemów przedstawionych w koncepcji tworzenia banku danych kartograficznych (BDK).

LITERATURA

- [1] *Andregg Ch. H.*: A National cartographic data handling system. 21-st Intern. Geogr. CONGRESS India 1968. Abstrs papers. Calcutta 1968.
- [2] *Andersson A.*: Maps and map-information in a new computer system for real estate data. Papers Fifth International Conference on Cartography. Stresa May 1970.
- [3] *Beaman J.*: A data bank for use in the social sciences, *Can. Surv.*, 1969, nr 2.
- [4] *Belzner H.*: Automation in der Kartographie. *Bildmess. u. Luftbildwes.* 1971, t. 39, nr 1.
- [5] *Bertin J.*: Les constantes de la cartographie. Communication Cinquième conférence internationale de Cartographie. Stresa Mai 1970.
- [6] *Boyle A. R.*: Data banks and the computer analyst. *Can. Surv.*, 1969, nr 2.
- [7] *Boyle A. R.*: Automation in hydrographic charting. *Can. Surv.*, 1970, t. 24 nr 5.
- [8] *Brunt M.*: The methods employed by the directorate of overseas surveys in the assessment of land resources. *Bull. Soc. franç. Photogram.*, 1967, nr 26.
- [9] *Bychawski T.*: — Archiwum miernicze-wczoraj, składnica geodezyjna-dziś, bank danych-jutro. *Prz. geod.*, 1970, nr 7, 9, 11.
- [10] *Čálek F.*: Úloha geodezie a kartografie při budovani informačních systému. *Geod. a kartogr. Obz.*, 1970, nr 3.
- [11] *Chojnicki Z.*: Metody statystyczno-matematyczne w badaniach przestrzennych rolnictwa, referat — Posiedzenie Zespołu Problematyki Przestrzennej Rolnictwa KPZK 1969.
- [12] *Ciołkosz A.*: Analiza struktury zasiewów na zdjęciach lotniczych. *Prz. geod.*, 1970, nr 7.
- [13] *Cobb M. H.*: Recent work at the experimental cartography. Unit. (Short summary of the Unit's work; At the Annual Symposium of the Soc. held at Bristol in September 1970). *Cartogr. J.*, december 1970

- [14] *Cywiński A.*: „Udział Zakładu Elektronicznej Techniki Obliczeniowej w prowadzeniu ewidencji gruntów”. *Prz. geod.*, 1971, nr 6.
- [15] *Dubuisson B.*: Contribution de la photogrammétrie au traitement automatique des données. Papers for Commission IV. Delft 8—11 September 1970.
- [16] *Dubuisson B.*: Cartographie à grande échelle des régions urbaines. En vue d'une synthèse économique. Communication 5e conférence internationale de cartographie. Stresa Mai 1970.
- [17] *Dziewoński K.*: Zagadnienie integracji kartograficznej i statystycznej. *Prz. geogr.*, 1965, t. XXXVII, nr 24.
- [18] *Gaits G. M.*: Thematic Mapping by Computer. *Cartogr. J.*, 1969 nr 6 (June).
- [19] *Gaździcki J.*: Rozwój elektroniczny techniki obliczeniowej w Polsce, w dziedzinie geodezji. *Prz. geod.*, 1970, nr 7.
- [20] *Hill D. R., Jefferson R. E.*: System considerations for a unified cartographic data bank. *Surv., a. Mapp.*, 1969, nr 3.
- [21] *Hładyniuk Z.*: Niektóre aspekty stosowania analizy czynnikowej, syntetycznego kryterium metod taksonomicznych, w delimitacji regionów rolniczych. Centrum Obliczeniowe PAN. Referat — (powielany) czerwiec 1966.
- [22] *Hoffmann F.*: Zur automatisierten Darstellung quantitativer Informationen in thematischen Karten. *Vermessungstechnik*. 1970, nr 6.
- [23] *Hoffmann F.*: Automation in der thematischen Kartographie. Der praktische Einsatz von Computern und programmgesteuerten Zeichenautomaten beim Entwurf thematischer Karten. *Wiss. Z. Techn. Univ. Dresden*. 1970, 19, nr 3.
- [24] *Izard M. i inni.*: Metody analizy regionalnej. Tłumaczenie PIW. Warszawa 1965.
- [25] *Laer W.*: Fortschreibung von Daten der forstlichen Produktionsplanung mit Hilfe von Luft-bildern und elektronischer Datenverarbeitung. *Bildmess. u. Luftbildwes.* 1970, t. 38, nr 5.
- [26] *Lehman E.*: Mapy tematyczne jako środek wydobywania informacji i udzielania informacji, ich istota i znaczenie przy dalekosiężnej budowie społecznego systemu socjalistycznego. Referat, tłumaczenie, II Konferencja Kartograficzna NRD w Poczdamie, 24—26.IX.1970.
- [27] *Linsenbarth A.*: Numeryczny model terenu. *Prz. geod.*, 1968, nr 9.
- [28] *Monmonier M. S.*: Digitized map measurement and correlation applied to an example in crop ecology. *Geogr. Rev.* 1971, 61, nr 1.
- [29] *Moyer D. D.*: Three Automated Land Data Systems in the United States. *Can. Surv.*, 1969, nr 2.
- [30] *Nelson H. S.*: A computer method for calculating potential crop produktivity, (maszynopis), 1969.
- [31] *Neumann J.*: Souřadnicový informační fond banky dat a některé základní problémy jeho tvorby. *Geod. a kartogr. Obz.*, 1970, nr 3.
- [32] *Pentima A. F.*: Automation in photo interpretation. *Photogrammetria*. 1970, t. 26, nr 5/6.
- [33] *Petrie G.*: Photogrammetric digitising: input for data processing. Paper- Symposium of Commission IV, International Society for Photogrammetry. Delft 1970.
- [34] *Phipps M.*: Contribution à l'analyse et à la classification des types de paysage. XI Congrès International de Photogrammétrie. Lausanne. 8—20.VII.1968.
- [35] *Phipps M.*: Recherche de la structure d'un paysage local par les méthodes d'analyse multivariable. *C.R.A. cad. Sc. Paris*. 1968.
- [36] *Phipps M.*: Analyse d'une structure régionale de Modèles biogéographiques. *Bull. Soc. franç. Photogram.*, 1968, nr 28.

- [37] *Poissonnet P.*: Photo-interprétation et photo-écologie à l'échelle du 1 : 5000. Montpellier C.N.R.S. 1966. Bull. Soc. franç. Photogram., 1967, nr 26.
- [38] *Porwit K.*: Metody planowania długookresowego „Studia” KPZK. t, 28, Warszawa 1969.
- [39] Raport UNESCO (NS). nr 95. Komunikat „Oddziału Bogactw Naturalnych” na Konferencji w Tuluzie. 1964.
- [40] *Reball S.*: Informationsspeicherung in einer Datenbank. ZIID — Z. Zeitschrift 1968, nr 2.
- [41] *Rentmeester L. F.*: The universal cartographic data base. Canad. Cartogr., 1969, nr 1.
- [42] *Rey P.*: Photographie Aérienne et Végétation, in UNESCO (NS) nr 95, Paris. Mai 1964. (manuscrit)
- [43] *Schneider S.*: Importance des études de géographie agraire sur les photographies aériennes pour les travaux actuels d'économie agricole. Bull. Soc. franç. Photogram., 1967, nr 28.
- [44] *Snacken F.*: Classification des types de paysages, appliquée aux paysages de la Flandre. Commission VII. Bull. Soc. franç. Photogram., 1967, nr 26.
- [45] *Steiner D., Maurer H.*: Toward a quantitative semi-automatic system for the photo-interpretation of terrain cover types. Bull. Soc. franç. Photogram., 1967, nr 25.
- [46] *Stine G. E.*: Les systèmes d'automatisation employés en cartographie. Leur évolution- les projets d'avenir. Bull. Com. franç. Cartogr., 1967, nr 33.
- [47] *Suchow W. I.*: Kartograficzeskaja IRS dla maszynnogo poiska informacii. Izv. vys. uč. Zav. Geod. i Fotos., 1967, nr 4.
- [48] *Sukhov V. J.*: Map as a means of transmission and carriage of global information. Moskwa 1970. Paper for STRESA 1970.
- [49] *Targowski A.*: Automatyizacja przetwarzania danych. Warszawa PWN, 1970.
- [50] *Thompson Morris M.*: Automation in cartography, 1970. Report of commission III. International Cartographic Association. Stresa May 1970.
- [51] *Tobler W. R.*: Automation in preparation of thematic maps. Cartogr. J., 1965, nr 2/1.
- [52] *Truszkowska R., Chwaścińska D.*: Zastosowanie maszyn matematycznych do obliczania i interpretowania rejestrów powierzchniowych do map glebowo-rolniczych. Komunikat. Pamiętnik Puławski. 1967. Zeszyt 27.
- [53] *Truszkowska R.*: Projekt zastosowania urządzeń i maszyn liczących do ewidencjonowania i przetwarzania danych gleboznawczo-rolniczych. Pamiętnik Puławski. 1967. Zeszyt 27.
- [54] *Truszkowska R. i inni.*: Zastosowanie EMC do opracowywania wyników badań zasobności gleb prowadzonych przez St. Chem. Rolnicze. Pamiętnik Puławski. 1971. (w druku).
- [55] *Uhrig H.*: Untersuchungen zum Datenumfang und Speicherbedarf sowie zur automationsgerechten Gestaltung der Zeichen für die Topographische Übersichtskarte 1 : 200 000. Nachr. Karten u. Vermess., 1970, Reihe 1, nr 47.
- [56] *Wasmut A. S.*: Awtomatizacija processa cztienija kartograficzeskoi informacii. Geod. i Kartogr. (Moskwa), 1966, nr 7.
- [57] *Wattles G. H.*: Survey data bank conference. Surv. a. Mapp., 1970, t. 30, nr 4.
- [58] *Válka O.*: Automatizace při provádění změn v operátech evidence nemovitosti. Geod. a kartogr. Obz., 1970, t. 16, nr 1, nr 2.
- [59] *Vink A. P. A.*: Aerial photographs and the soil Science. Review 2. UNESCO Conference, Toulouse 1964.

- [60] Vinogradow B. V.: Landscape conception and its use in the study of grassland territories. Report to the Internat. Seminar on Integrated Surveys. (manuscrit. Leningrad 1967). Bull. Soc. franç. Photogram., 1967, nr 28.
- [61] Zbiór referatów z IV przeglądu miejscowych planów. Instytut Urbanistyki i Architektury. Warszawa XI. 1970.
- [62] Zbiór referatów.: Mapa Zasadnicza Miast. NOT. 1967.
- [63] Zbiór referatów.: Kartografia Wielkoskalowa w Gospodarce Narodowej. NOT. 1968.
- [64] Zbiór materiałów z sympozjum w sprawie automatyzacji w kartografii. Warszawa 17 maj 1971.
- [65] Zbiór referatów.: Problematyka Gospodarki Terenami Miast. 1968.
- [66] Zbiór materiałów.: Przegląd zagraniczny literatury geograficznej. Zeszyt 4. I.G. PAN 1960.

*Recenzowali: prof. Michał Odlanicki-Poczobutt
prof. Leszek Starkel*

Rękopis dostarczono Redakcji w listopadzie 1971 r.

РЕГИНА ТРУШКОВСКА

ПРОБЛЕМАТИКА ДИАПАЗОНА ИНФОРМАЦИЙ БАНКА КАРТОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ (ВДК) ДЛЯ НУЖД ПРОСТРАНСТВЕННОГО ОСВОЕНИЯ КРАЯ

Резюме

Для прогнозирования, планирования, проектирования и реализации пространственного освоения страны необходимы прецизионные, быстро и равномерно доставляемые информации — с различными масштабами точности — о природных условиях и существующем освоении территории.

В связи с хозяйственными потребностями и независимо от них, направление развития современной картографии стремится к автоматизации как процессов создания картографической документации, так и передачи содержащейся в ней информации при помощи электронной вычислительной техники (ЕТО) по системе переработки данных (SPD).

На основании анализа проблематики создаваемых в настоящее время „банков данных”, а также потребностей пространственного освоения в определенных информациях в области картографической документации, автор отмечает, что необходимость создания банка картографических данных (ВДК) обосновывается хозяйственными потребностями (схема на рис. 1 — объем картографической документации в пространственном освоении страны; таблица 2 — геодезические и картографические данные, необходимые для основных потребностей пространственного освоения страны, а также перечень формально — правовых документов).

На основании проведенного обзора имеющейся в Польше крупномасштабной картографической документации (таблица 1) с точки зрения с ее хозяйственной пригодности, автор указывает возможности для получения из первоисточников информации о территории для проектируемого банка картографических данных

(таблица 3 — Индекс информации из первоисточников, содержащихся в имеющейся картографической документации).

Планируемый диапазон информации банка картографических данных (БДК) представлен в виде таблицы (таблица 4 — диапазон переработки в рамках БДК информации о природных условиях и освоении территории).

Элементы деятельности БДК представлены в виде схемы (рис. 2).

Проектируемый банк картографических данных (БДК) должен доставлять информацию о пространственной изменчивости качественного дифференцирования отдельных элементов, а также целой системы природной среды и освоения территории — путем переработки входных данных в стандартные и индивидуальные, а также аналитические и синтетические выходные данные в цифровой и графической форме.

REGINA TRUSZKOWSKA

PROBLEMS OF CARTOGRAPHIC DATA BANK INFORMATION RANGE FOR NEEDS OF COUNTRY DEVELOPMENT PLANNING

Summary

Programming, planning, designing and realization of development of our country require a precise, quick information in various accuracies on natural conditions and actual state of country development.

On account of economic needs, the direction of development of contemporary cartography leads to automation both the processes of preparation the cartographic documentation and the transmission of information involved, on the basis of electronic calculation technique (ETO) — through the system of data processing (SPD).

On the basis of problem analysis of recent „data banks” and requirements of country development planning about particular information from cartographic documentation, the Author calls for the need of creation the cartographic data banks being economically justified (Scheme 1 — participation of cartographic documentation in country development planning; Table 2 — geodetic and cartographic data necessary for basic needs of country development planning, and the list of legal documents).

Basing on the review of existing large-scale cartographic documentation in Poland (Table 1), taking into account its economic usefulness — the Author indicates a possibility of collecting of primary data on terrain for cartographic data banks (Table 3 — Index of primary information included in existing cartographic documentation).

The foreseen range of the planned cartographic data bank has been presented in tabular form (Table 4 — Range of information processing about natural conditions and country development in the cartographic data bank system).

The functional elements of cartographic data bank have been presented schematically (Fig. 2).

The processing of standard and individual, analytical and synthetic data in numerical and graphical form, in the planned cartographical data bank will give the information about spatial variability of quality diversification of individual elements as well as the whole system of natural environment and country development.

WYKAZ AKT PRAWNYCH

1. Zarządzenie nr 47 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 3.IX.1968 r. w sprawie szczegółowych przepisów o sporządzaniu planów miejscowych zagospodarowania przestrzennego Dz. U. MBPMB nr 13 z 1968 r.

2. Zarządzenie Ministrów Rolnictwa oraz Budownictwa i Przemysłu M.B. z dnia 19.IV.1968 r. w sprawie koordynacji prac w zakresie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na obszarach miast, osiedli i wsi oraz projektów wyznaczania terenów budowlanych na obszarach wsi z pracami, dotyczącymi scalania i wymiany gruntów (MP z 1968 r. nr 19 poz. 122).

3. Zarządzenie Przewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów oraz Ministra Budownictwa i PMB z dnia 2.X.1968 r. w sprawie zasad współpracy organów terenowych planowania gospodarczego i terenowych organów miejscowego planowania przestrzennego (MP nr 46, poz. 122).

4. Pismo Okólne nr 16 Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 20 maja 1965 r. w sprawie wykorzystania materiałów roboczych do opracowania opinii fizjograficznych w miejscowym planowaniu przestrzennym (Dz. U. MBPMB nr 10/65).

5. Dekret z dnia 13.IX.1946 r. o rozgraniczeniu nieruchomości (Dz. U. nr 5, 3, poz. 298).

6. Dekret z dnia 21.IX.1950 r. o rozgraniczeniu nieruchomości Skarbu Państwa lub nieruchomości dla realizacji narodowych planów gospodarczych: Dz. U. 44, poz. 398.

7. Ustawa z dnia 12.III.1958 r. o zasadach i trybie wywłaszczania nieruchomości, jeżeli nieruchomości są niezbędne dla realizacji narodowych planów gospodarczych (jednolity tekst Dz. U. z 1961 r. nr 8, poz. 94).

8. Ustawa z 22.V.1958 r. o terenach dla budownictwa domów jednorodzinnych w miastach i osiedlach; (Dz. U. z 1958 r. nr 1 — poz. 148).

9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12.XII. 1958 r. w sprawie postępowania przy podziale i rozgraniczeniu nieruchomości na terenach budownictwa domów jednorodzinnych; (Dz. U. z 1959 r. nr 1 poz. 1).

10. Ustawa z 14.VII.1961 r. o gospodarce terenami w miastach i osiedlach (Dz. U. z 1961 r. w 32, poz. 159 oraz 1964 r. nr 16, poz. 94 i nr 43, poz. 297).

11. Ustawa z dnia 19.IV.1969 r. o zmianach ustawy o gospodarce terenami w miastach i osiedlach (Dz. U. nr 11, poz. 80).

12. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5.VIII.1961 r., w sprawie opuszczonych gospod. (Dz. U. nr 39, poz. 198).

13. Wytyczne Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 28.II.1962 r. w sprawie zasad racjonalnego wykorzystania terenów uzbrojonych w podstawowe urządzenia komunalne pod budownictwo w miastach i osiedlach (nie publ.).

14. Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dn. 22.III. 1962 r. w sprawie wytycznych dla ustalenia opłat z tytułu korzystania z terenów w miastach i osiedlach (MP nr 47, poz. 221).

15. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31.V.1962 r. w sprawie przekazywania terenów jednostce państwowej w użytkowanie (Dz. U. nr 35, poz. 159).

16. Ustawa z dnia 28.VI.1962 r. o przejmowaniu nieruchomości rolnych w zagospodarowanie lub na własność Państwa oraz o zaopatrzeniu emerytalnym właścicieli tych nieruchomości i ich rodzin. (Dz. U. nr 38, poz. 166).

17. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26.VII.1962 r. w sprawie pokrycia kosztów prawnego urządzenia ulic, placów i innych urządzeń komunalnych (Dz. U. nr 46, poz. 223).

18. Zarządzenie nr 72 Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 19.X.1962 r. — wytyczne w sprawie warunków tworzenia organizacji w zakresie działania budżetowych jednostek organizacyjnych w zakresie gospodarki terenami w miastach i osiedlach (Dz. U. MGK nr 17, poz. 92).

19. Zarządzenie nr 48 Prezesa Rady Ministrów z dnia 10.VIII.1965 r. w sprawie przekazywania Prezydium Rad Narodowych przez jednostki państwowe zbędnych im terenów państwowych w miastach i osiedlach. (MP nr 44, poz. 251).

20. Ustawa z dnia 24.I.1968 r. o przymusowym wykupie nieruchomości, wchodzących w skład gospodarstw rolnych (Dz. U. nr 3, poz. 14).

21. Ustawa z dnia 31.I.1961 r. o terenach budowlanych na obszarach wsi (Dz. U. nr 11, poz. 81). Obwieszczenie Ministra Budownictwa i PMB z dnia 30.IV.1969 r. w sprawie jednolitego tekstu ustawy z 31.I.1961 r. o terenach budowlanych na obszarach wsi (Dz. U. nr 27, poz. 216).

22. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31.I.1970 r. w sprawie przejmowania terenów budowlanych na obszarach wsi na własność Skarbu Państwa (Dz. U. nr 3, poz. 16).

23. Zarządzenie nr 173 Ministra Rolnictwa z dnia 31.X.1964 r. w sprawie przeprowadzenia geodezyjnego podziału terenów budowlanych budownictwa mieszkaniowego i zagrodowego (Dz. U. Min. Rol. 230 w październiku 1969 r. nr 13, poz. 114) załącznik — Wytyczne w sprawie geodezyjnego opracowywania podziału terenów budowlanych budownictwa mieszkaniowego i zagrodowego.

24. Ustawa z dnia 24.I.1968 r. o scalaniu i wymianie gruntów (Dz. U. nr 3, poz. 13).

25. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1.III.1968 r. w sprawie wykonywania niektórych przepisów o scalaniu i wymianie gruntów (Dz. U. nr 8, poz. 44).

26. Instrukcja nr 141 Ministra Rolnictwa z dnia 20.VII.1968 r. UR.ef. 003-34 w sprawie scalania i wymiany gruntów.

27. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1.III.1968 r. w sprawie wykonywania niektórych przepisów ustawy o przymusowym wykupie nieruchomości wchodzących w skład gospodarstw rolnych (Dz. U. nr 8, poz. 45).

28. Zarządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 26.III.1968 r. w sprawie obejmowania lasów i gruntów leśnych postępowaniem scaleniowym lub wymiennym na zasadach, trybu ustawy scaleniowej i wymiany gruntów (MP nr 14, poz. 96 z 1968).

29. Zarządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 6.III.1968 r. w sprawie zasad i trybu ustalania opłat z tytułu kosztów scalania gruntów (MP nr 14, poz. 95 z 1968 r.).

30. Zarządzenie nr 222 Ministra Rolnictwa z dnia 30.XII.1969 r. Instrukcja branżowa w sprawie projektowania inwestycji wodno-melioracyjnych.

31. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 marca 1965 r. w sprawie ustanowienia stref ujęć i źródeł (Dz. U. nr 13/65).

32. Ustawa z dnia 30.V.1966 r. (Prawo wodne Dział 4) o ochronie wód (Dz. U. nr 34, poz. 159).

33. Ustawa z dnia 31.VI.1966 r. o ochronie powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami (Dz. U. 14, poz. 87).

34. Uchwała nr 198 Rady Ministrów z dnia 13.VII.1966 r. w sprawie ochrony użytków rolnych (MP nr 40).

35. Zarządzenie Prezesa Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej z dnia 15.VII.1966 r. w sprawie określenia organów właściwych do uzgadniania projektów i planów zagospodarowania przestrzennego, lokalizacji i projektów wstępnych budowy i przebudowy zakładów pod względem ochrony powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami (MP nr 37).

36. Uchwała nr 301 Rady Ministrów z dnia 6.IX.1966 r. w sprawie rekultywacji i zagospodarowania gruntów przekształconych w związku z poszukiwaniami i eksploatacją kopalini (MP nr 50, poz. 247).

37. Zarządzenie Prezesa Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej oraz Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 31.I.1967 r. w sprawie zasad pomiaru stężeń substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne (MP nr 11, poz. 62).

38. Zarządzenie trzech Ministrów: Rolnictwa, Budownictwa oraz Gospodarki Komunalnej z dnia 19.I.1967 r. w sprawie współdziałania organów Prezydium Rad Narodowych w zakresie ochrony użytków (nie publ.).

39. Zarządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 30.XII.1959 r. w sprawie szczegółowych zasad oddawania inwestycji do użytku z zakresu budownictwa ogólnego. (Dz. U. MBPMB nr 7, poz. 35).

40. Zarządzenie Ministrów Budownictwa i PMB oraz Komunikacji z dnia 23.III.1960 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu oddawania inwestycji do użytku z zakresu budownictwa ogólnego (MP nr 31, poz. 153).

41. Zarządzenie Przewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów i Ministra Budownictwa i PMB z dnia 30.I.1965 r. w sprawie opracowywania projektów technicznych inwestycji (MP nr 45, poz. 4).

42. Zarządzenie Ministra Budownictwa i PMB z dnia 25.V.1966 r. w sprawie ustalania lokalizacji szczegółowej inwestycji budowlanych i stref ochronnych oraz wyrażania zgody na zmianę sposobu, na zmianę użytkowania terenu (MP nr 25, poz. 129).

43. Uchwała nr 96 Rady Ministrów z dnia 5.V.1967 r. w sprawie koordynacji inwestycji realizowanych dla potrzeb rolnictwa i obsługi ludności wiejskiej jednostek osadniczych (MP nr 31, poz. 144).

44. Zarządzenie Przewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów z dnia 30.V.1967 r. w sprawie opiniowania dokumentacji inwestycyjnych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagań sanitarno-higienicznych (MP 37, poz. 178).

45. Wytyczne przewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów z dnia 9.X.1967 r. w sprawie zasad programowania poszczególnych przedsięwzięć lub zadań inwestycyjnych w zakresie sporządzania danych wyjściowych do projektowania inwestycji produkcyjnej i usługowo-materialnej (MP nr 58).

46. Uchwała nr 103 Rady Ministrów z dnia 7.VI.1969 r. w sprawie metod oceny i klasyfikowania nowo rozpoczynających się inwestycji przemysłowych 1971—1975 (MP nr 24, poz. 186).

47. Uchwała nr 110 Rady Ministrów z dnia 23.VI.1969 r. w sprawie projektowania inwestycji (MP nr 28, poz. 220).

48. Uchwała nr 118 Rady Ministrów z dnia 4.VII.1969 r. w sprawie terenowej koordynacji inwestycji oraz realizacji inwestycji towarzyszących i wspólnych (MP nr 39 poz. 227).

49. Uchwała nr 126 Rady Ministrów z dnia 15.VII.1969 r. w sprawie wytycznych co do tworzenia organizacji i zasad państwowych jednostek projektowych (MP nr 32 poz. 239).

50. Zarządzenie Ministra Budownictwa i PMB oraz Przewodniczącego Komitetu Nauki i Techniki z dnia 29.VIII.1969 r. w sprawie zmian organizacji i zasad działania państwowych jednostek projektowych (MP nr 44, poz. 351).

51. Zarządzenie Ministra Budownictwa i PMB z dnia 30.VIII.1969 r. w sprawie organizacji zakresu i trybu działania terenowych zespołów usług projektowych (MP 44, poz. 352).

52. Zarządzenie Przewodniczącego Komitetu Nauki i Techniki i Ministra Budownictwa i PMB z dnia 25.VI.1970 r. w sprawie przystosowania jednostek projektowych do nowoczesnych zasad projektowania (MP nr 22, poz. 177).

53. Dekret o ewidencji gruntów i budynków z dnia 2.II.1955 r. (Dz. U. nr 6, poz. 32).

54. Zarządzenie Ministrów Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej z dnia 20.II.1969 r. w sprawie ewidencji gruntów (MP nr 11, poz. 98) Załącznik Zasady i sposób zakładania i prowadzenia ewidencji gruntów oraz sporządzania wykazów gruntów.

55. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4.VI.1956 r. w sprawie klasyfikacji gruntów (Dz. U. nr 19, poz. 97) z późniejszymi zmianami.

56. Zarządzenie nr 3 Przewodniczącego Komitetu Budownictwa Urbanistyki i Architektury z dnia 17 stycznia 1964 r. Instrukcja „Geoprojektu” 1966 r.

57. Zarządzenie nr 115 Ministra Rolnictwa z dnia 28 lipca 1964 r. (Dz. U. MR nr 19, poz. 121), Instrukcja w sprawie wykonywania map glebowo-rolniczych w skali 1 : 5000 i 1 : 25 000 oraz map glebowo-przyrodniczych w skali 1 : 25 000 (tymczasowa z roku 1965).

58. Ustawa z dnia 31.I.1961 r. o planowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 7/61, poz. 47).

59. Uchwała nr 360/66 Rady Ministrów z dnia 25.XI.1966 r. o trybie prac nad planami perspektywicznymi rozwoju gospodarki narodowej w latach 1966—1975.

60. Zarządzenie Przewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów z dnia 2 maja 1962 r. w sprawie zasad współpracy organów terenowych planowania gospodarczego i terenowych organów miejscowego planowania przestrzennego (MP nr 46 poz. 122).

61. Pismo Okólne z dnia 29.V.1969 r. w sprawie opracowywania projektów planu 1971—1975 (MP nr 25 poz. 175).

62. Uchwała nr 115 Rady Ministrów z dnia 30.VI.1969 r. w sprawie współpracy Naczelnych i Centralnych Organów administracji państwowych w sprawach planistycznych (MP nr 30, poz. 225).

63. Zarządzenie Prezesa CUG z dnia 30.VII.1970 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rejestracji wód podziemnych i przeprowadzania w nich obserwacji (MP nr 26, poz. 220).

64. Uchwała Rady Ministrów nr 150 z dn. 17.IX.1970 r. w sprawie wprowadzenia systemu prognoz jako podstawy do opracowywania planów perspektywicznych i planów pięcioletnich. (MP nr 34, poz. 266).

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Udział dokumentacji kartograficznej w procesie przestrzennego zagospodarowania kraju (rys. 1).

Wykaz wielkoskalowej dokumentacji kartograficznej tablica 1.

Dane geodezyjne i kartograficzne niezbędne dla różnych postępowań w zakresie przestrzennego zagospodarowania kraju tablica 2.

Indeks i projekt kodów informacji źródłowych zawartych w istniejącej wielkoskalowej dokumentacji kartograficznej tablica 3.

Zakres przetwarzania danych o warunkach przyrodniczych i zagospodarowaniu terenu w ramach banku danych kartograficznych (BDK) tablica 4.

Elementy funkcjonowania banku danych kartograficznych (BDK) dla potrzeb przestrzennego zagospodarowania kraju rysunek 2.

Wykaz akt prawnych.

SPIS TREŚCI

JERZY GAŻDZICKI

Automatyzacja przetwarzania informacji kartograficznych dla celów projektowania	3
---	---

REGINA TRUSZKOWSKA

Problematyka zakresu informacyjnego banku danych kartograficznych (BDK) dla potrzeb przestrzennego zagospodarowania kraju	19
---	----

СОДЕРЖАНИЕ

ЕЖИ ГАЗЬДЗИЦКИ

Автоматизация обработки картографической информации для целей проектирования	3
--	---

РЕГИНА ТРУШКОВСКА

Проблематика диапазона информации банка картографических данных (BDK) для нужд пространственного освоения края	19
--	----

CONTENTS

JERZY GAŻDZICKI

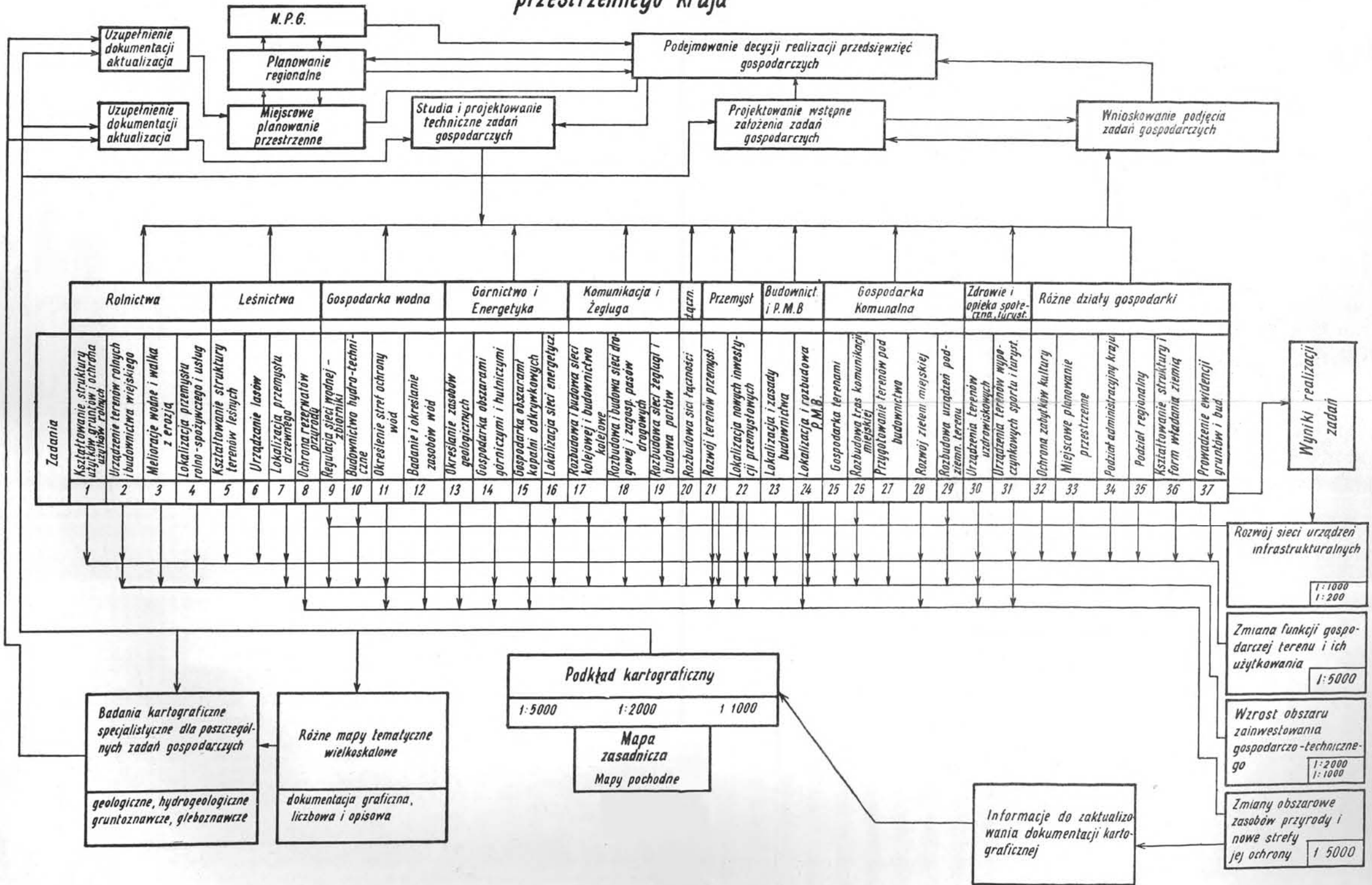
Automatic Processing of Cartographic Data for Drafting Purposes	3
---	---

REGINA TRUSZKOWSKA

Problems of Cartographic Data Bank Information Range for Needs of Country Development Planning	19
--	----

Schemat Udziału Dokumentacji Kartograficznej w procesie zagospodarowania przestrzennego kraju

Rys. 1



Wykaz dokumentacji kartograficznej jako źródła informacji o środowisku geograficznym

/elementy naturalne i antropogeniczne/

Tablica 1

Ip.	Opracowania mapowe i plany			Dodatkowe elementy dokumentacji	Instrukcje wykonywania poszczególnych map
	N a z w a	S k a l a	Przybliżone pokrycie terenu		
1	2	3	4	5	6
1.	Mapa zasadnicza	1 : 5 000 1 : 2 000 1 : 1 000			Przepisy ogólne - Instrukcja O-I- "Ogólne zasady techniczne i porządkowe" W-wa, GUGiK 1969 r., Instrukcja C-III- "Opracowanie mapy zasadniczej w skali 1:5 000 na podstawie fotogrametrycznym" - W-wa, GUGiK - 1963 r. Instrukcja D-II- "Znaki umowne i zasady opisywania map inżynierjno-gospodarczych" W-wa, 1970 - GUGiK, ze zmianami i uzupełnieniami z dnia 21.I.1971 r. Instrukcja opracowania mapy zasadniczej w skali 1 : 1 000 i 1 : 2 000 W-wa - GUGiK 1970 r.
2.	Mapa ewidencji gruntów	1 : 5 000 1 : 2 000	pełne pokrycie	Rejestr ewidencji gruntów	Zarządzenie Ministrów Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej z dn. 20.II.1969 r. w sprawie ewidencji gruntów - załącznik - Zasady i sposób zakładania i prowadzenia ewidencji gruntów oraz sporządzania wykazów gruntów. Dekret o ewidencji gruntów i budynków z dnia 2.II.1955r. Załącznik do Zarządzenia Ministra Leśnictwa z dn. 21.XII. 1955 r. w sprawie instr.techn. p.g.l., Instrukcja techniczna dla pomiaru gruntów państw. gosp. leśnych.
3.	Mapa klasyfikacji gruntów	1 : 5 000	70% pow. kraju 100% grunty rolnicze 22.000.000 ha	Rejestr pomiarowo-klasyfikacyjny. Opisy odkrywek glebowych	Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 4.VI.1956r. w sprawie klasyfikacji gruntów z późniejszymi zmianami. Komentarz do tabeli klas gruntów w zakresie bonitacji gleb gruntów terenów równinnych, wyżynnych i nizinnych wraz z regionaln. instrukc. dotycz. bonitacji gleb ornych terenów górzystych i koment. dot. bonit. gleb użytków zielonych i gleb pod lasami - Ministerstwo Rolnictwa - 1963 r.
4.	Mapa topograficzna	1 : 10 000 1 : 25 000 /obrębowa/	70% pow. kraju		Instrukcja opracowania map topograficznych w skali 1 : 10 000 i 1 : 5 000 - W-wa - 1962 r. Zarz. nr 17 Prez. GUGiK z dn. 20.V.70 r. zmieniające Instrukcję oprac. m.topogr. w skali 1 : 10 000 i 1 : 5 000. Założenia ogólne i osnowa polowa.
5.	Mapa glebowo-przyrodnicza	1 : 25 000	około 20% pow. kraju	Rejestr powierzchniowy Opisy odkrywek glebowych. Aneksy	Zarządzenie nr 115 Ministra Rolnictwa z dn. 28.VII.1964r. Instrukcja w sprawie wykonywania map glebowo-rolniczych w skali 1 : 5 000 i 1 : 25 000 oraz map glebowo-przyrodniczych w skali 1 : 25 000 /tymczasowa z roku 65/.
6.	Mapa glebowo-rolnicza	1 : 5 000 1 : 25 000	45% pow. gruntów rolniczych		
7.	Mapa hydrograficzna	1 : 25 000 1 : 50 000	wzorcowe opracowanie		Instrukcja opracowania mapy hydrograficznej Polski 1 : 50 000 - PAN, Instytut Geografii W-wa 1964 r.
8.	Mapa geomorfologiczna	1 : 25 000 1 : 50 000	20% pow. kraju	Aneksy opisowe	Instrukcja do szczegółowej mapy geomorfologicznej polskiego niżu. 1 : 50 000 PAN. Instytut Geografii Zakład Geomorfologii i Hydrografii Niżu w Toruniu. 1.Uwagi ogólne 2.Tabela znaków - Toruń 1962 r. + opracow. legendy mapy z 1956 i 1963 M. Klimaszewskiego.

1	2	3	4	5	6
9.	Mapa geologiczna	1 : 25 000	Niektóre obszary		Instrukcja w sprawie opracowywania i wydania szczegółowej mapy geologicznej Polski - Instytut Geologiczny W-wa 1958.
10.	Opracowania fizjograficzne -mapy	1 : 5 000 1 : 25 000	Większość jednostek osadniczych	Zestawienie opisowe	Instrukcja - "Geoprojekt". Szczegółowa instrukcja w sprawie zasad sporządzania opracowań fizjograficznych ogólnych dla potrzeb miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Pracownia studiów i postępu technicznego- W-wa 1968 r. Geoprojekt - Przeds.Geologiczno-fizjograf. i Geodezyjne Budownictwa.
11.	Mapa nadleśnictw państwowych gospodarstw leśnych /mapy siedlisk leśnych/	1 : 5 000 1 : 20 000	Wszystkie nadleśnictwa /pgl/	Wyniki analiz prób glebowych	Zarządzenie nr 3 Przewodniczącego Komitetu Budownictwa U.i A. z dnia 17.I.1964 r. w sprawie opracowań fizjograficznych do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dz.Bud. nr 6/64 r.
12.	Mapy użytkowania ziemi	1 : 25 000	Przykładowo powiaty i gromady		Instrukcja szczegółowego użytkowania ziemi. P.A.N. Instytut Geografii - Dokumentacja Geograficzna - - zesz. 3 W-wa 1962 r.
13.	Plany miejscowe zagospodarowania przestrzennego	1 : 5 000 1 : 2 000	Wszystkie miasta i większość jednostek osadniczych	Materiały do sporządzania projektów planów miejscowych - bilansy terenowe	Zarządzenie nr 47 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn.3.IX.68 r. w sprawie szczególnych przepisów o sporządzaniu planów miejscowych zagospodarowania przestrzennego.
14.	Mapa sytuacyjno-wysokościowa do opracowań projektów urządzeń wodno-melioracyjnych	1 : 2 000 1 : 10 000			Instrukcja techniczna o wykonywaniu robót geodezyjnych dla celów projektowania urządzeń wodnych melioracji - - cz.I. Przepisy, cz.II - Załączniki. Ministerstwo Rolnictwa. Centr.Biuro Studiów i Projektów Wodno-Melioracyjnych Warszawa 1967 r.
15.	Mapy projektów urządzeniowo rolnych	1 : 5 000			Instrukcja nr 141 - Ministra Rolnictwa z dnia 20 lipca 1968 r. - UR ef. 003-34 w sprawie scalania i wymiany gruntów. Ustawa z dn. 24.I.1968 r. o scalaniu i wym. gruntów.
16.	Graficzna prezentacja elementów klimatologicznych	różne skale		Tabele z wynikami obliczeń - temperatury powietrza opady atmosferyczne	

Wykaz danych geodezyjnych i kartograficznych niezbędnych dla
głównych potrzeb zagospodarowania przestrzennego kraju

Tablica 2

Nr Nr zadań gospo- dar- czych wg Schema- tu 1	Rodzaj postępowań społeczno- gospodarczych oraz przedsię- wzięć techniczno-inwestycyj- nych do realizacji których potrzebna jest dokumentacja kartograficzna o określonym zakresie tematycznym i for- mach opracowania.	Dane geodezyjne i kartograficzne															
		Podkład kartogra- ficzny Mapa sytuacyjno- wysokościowa		Informacje o środowisku geograficz- nym i jego ocenie /opracowania studialne - mapy tematyczne/ dla decyzji lokalizacyjnych									Warunki demograficzne	Dane o strukturze zagospodarowania terenu formy władania i użytkowania gruntów oraz zainwestowanie techniczne terenu nad i pod- ziemne			
		do opracowań - koncepcji - założeń techniczno- ekonomicz- nych projektów wstępnych	do opraco- wań: - projek- tów tech- nicz- nych	Rzeźba terenu	Utwory geologiczne	Grunty	Gleby	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Elementy klimatolo- giczne	Skala 1:5 000 1:2 000 1:1 000 stosownie do kategorii terenu	Elementy treści wg instruk- cji D II z uzupeł- nieniem		Potrzeby sporzą- dzania inwenta- ryzacji z elemen- tów treści mapy _x /			
														istnie- jąca inwenta- ryz.	potrze- by opra- cowań		
S k a l a		w skali podkładu															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
35	Opracowanie planów krajo- wych i regionalnych	1 : 1 000 000 1 : 300 000 1 : 200 000	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	zgeneralizowane ujęcia "1"	"2"		
35 1,2,3,4, 7,9,10, 14,15,16, 17,18,19, 20,21,22, 23,24,26, 27,30,31	Planowanie	Miejsce planowanie przes- trzenne ogólne jednostek i sieci osadniczej	1 : 25 000 1 : 10 000	1 : 5 000 1 : 2 000	+	+	+	+	+	+	+	1 : 5 000	D.II	"1"	"2"		
		Miejsce planowanie przestrzenne szczegółowe	1 : 5 000 1 : 2 000	1 : 2 000 1 : 1 000 1 : 500/	+	+	+	+	+	+	+	+	1 : 2 000 1 : 1 000	D.II + uzupełnienie	"1"	"2" "3"	
		Prognozy i plany rozwoju gałęzi i branż gospodar- czych oraz przedsięwzięć inwestycyjnych w terenie	1 : 25 000 1 : 10 000 1 : 5 000	-	+	+	+	+	+	+	+	+	1 : 5 000 1 : 2 000 1 : 1 000	D.II + uzupełnienie	"1"	"2" "3" "4"	
Gosp. teren. formy użytk. i władania	Wywłaszczenia lub nabywa- nie nieruchomości	1 : 5 000 1 : 2 000 1 : 1 000	1 : 5 000 1 : 2 000 1 : 1 000	+	!	!	+	+	!	!	!	1 : 5 000 1 : 2 000	D.II + uzupełnienie	"1"	"2"		
	Przejmowanie tzw. mienia opuszczonego	-	-"-	!	!	!	+	!	!	!	!	1 : 5 000	D.II	"1"	"2"		
	Wykonywanie prawa pierwokupu	-	-"-	+	!	+	+	!	!	+	!	1 : 5 000	D.II	"1"	"2"		
	Zakładanie ksiąg wieczystych dla nieruchomości	-	-"-	!	!	!	+	!	!	!	!	1 : 2 000	D.II	"1"	"2"		
	Przekazywanie terenów pań- stwowych w użytkowanie	-	-"-	+	+	+	+	!	+	+	!	1 : 5 000 1 : 2 000 1 : 1 000	D.II	"1"	"2"		
	Podziały nieruchomości w miastach	1 : 5 000 1 : 2 000	1 : 5 000 1 : 500/	+	+	+	+	+	+	!	!	1 : 2 000	D.II	"1"	"2"		
Wyznaczenie i podział terenów pod budownictwo	1 : 5 000 1 : 2 000	1 : 2 000 1 : 1 000	+	+	+	+	+	+	+	!	!	1 : 2 000 1 : 1 000 /1 : 500/	D.II	"1"	"2" "3" "4"		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1,2	Proj. urzadz. teren. o ochr. funk. użytkow.	Scalania i wymiany gruntów	1 : 10 000 1 : 5 000	1 : 5 000	+	+	+	+	+	+	+	1 : 5 000	D.II	"1"	"2"	
1		Ochrona użytków rolnych rekultywacja	1 : 5 000	1 : 5 000	+	!	+	+	+	+	+	!	1 : 5 000	D.II	"1"	"2"
2		Projektowanie urządzeniowo-rolne	1 : 10 000 1 : 5 000	1 : 5 000	+	+	+	+	+	+	+	!	1 : 5 000	D.II	"1"	"2"
5,6		Projektowanie urządzeniowo-leśne	1 : 20 000 1 : 10 000 1 : 5 000	1 : 2 000	+	+	-	+	+	+	+	-	1 : 5 000 1 : 2 000	D.II	"1"	"2"
3		Projektowanie wodnych melioracji gruntów	1 : 10 000 1 : 5 000	1 : 2 000	+	+	+	+	+	+	+	-	1 : 2 000 1 : 1 000	D.II	-	"2"
26, 28		Projektowanie urządzenia terenów miejskich, trasy ulic, place, zieleń	1 : 5 000 1 : 2 000 1 : 1 000	1 : 2 000 1 : 1 000 /1 : 250/	+	+	+	+	+	+	+	+	1 : 2 000 1 : 1 000	D.II	"1"	"3" "4"
31		Projektowanie urządzeń terenów turystycznych, wypoczynkowych, sportu	1 : 25 000	1 : 2 000 1 : 1 000	+	+	+	-	+	+	+	+	1 : 2 000 1 : 1 000	D.II	"1"	"2"
17	Rozmieszczenie i projektowanie sieci infrastruktury	- sieci kolejowe	1 : 100 000 1 : 25 000	1 : 1 000 /1 : 500/	+	+	+	!	+	+	-	1 : 2 000 1 : 1 000	D.II	"1"	"3" "4"	
18		sieci drogowej	1 : 25 000 /1 : 500/	1 : 1 000	+	+	+	!	+	+	+	!	1 : 5 000 1 : 2 000	D.II	"1"	"3"
20		- portów lotniczych	1 : 25 000	1 : 1 000 /1 : 500/ /1 : 250/	+	+	+	+	+	+	+	-	1 : 5 000 1 : 2 000	D.II	"1"	"3" "4"
19		- portów morskich	1 : 1 000	1 : 1 000	+	+	+	-	+	+	+	!	1 : 2 000 1 : 1 000	D.II		"3" "4"
19		-śródlądowych dróg wodnych	1 : 100 000 1 : 25 000	1 : 5 000 1 : 2 000	+	+	+	!	+	+	+	!	1 : 5 000 1 : 2 000 1 : 1 000	D.II	"1"	"2"
21,22		- sieci rurociągów /powierzchniowa/	1 : 25 000	1 : 5 000 1 : 2 000 1 : 1 000	+	+	+	+	+	+	!	-	1 : 5 000 1 : 2 000 1 : 1 000	D.II	"1"	"3" "4"
		- elektrowni i sieci elektroenergetycznej	1 : 25 000	1 : 5 000 1 : 2 000	+	+	+	-	+	+	-	-	1 : 5 000	D.II	"1"	"3" "4"
29		- sieci gazowych /podziemnych/	1 : 1 000	/1 : 500/ /1 : 250/	+	+	+	-	+	+	+	-	1 : 1 000	D.II	"1"	"3" "4"
		- sieci ciepłowniczych /podziemnych/	1 : 1 000	-	+	+	+	-	+	+	+	!	1 : 1 000	D.II	"1"	"3" "4"
		- sieci wodne ściekowych /podziemnych i naziemnych/	1 : 10 000 1 : 5 000	-	+	+	+	-	+	+	+	+	1 : 2 000 1 : 1 000	D.II	-	"3" "4"
21,22		Lokalizacja i projektowanie urządzeń terenów i obiektów przemysłowych	1 : 25 000 1 : 5 000	1 : 2 000 1 : 1 000 /1 : 500/	+	+	+	+	+	+	!	1 : 2 000 1 : 1 000	D.II	"1"	"3" "4"	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
34	Podział na obwody i rejon-y spisów statystycznych GUS	-	1 : 5 000	+	-	-	-	+	-	-	-	1 : 5 000 1 : 2 000 1 : 1 000	D.II	"1"	"3"
	Opracowanie map tematycz-nych wielkoskalowych	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	1 : 5 000 1 : 2 000 1 : 1 000	D.II	-	"2"

Oznaczenia:

- + informacje niezbędne
- ! informacje wskazane
- informacje zbędne

x/

- "1" Inwentaryzacja użytkowania i władania gruntami /ewidencja gruntów i klas gleb/
- "2" Inwentaryzacja zagospodarowania terenu /ewidencja gruntów, klasyfikacja gleb, elementy treści mapy zasadniczej wg D.II/
- "3" Inwentaryzacja zainwestowania technicznego terenu /elementy treści mapy zasadniczej wg D.II/
- "4" Inwentaryzacja geodezyjna urządzeń podziemnych.

1	2	3	4	5	6	7	8
1/- mapy topograficzne w skali 1:10 000	2/ wody powierzchniowe	linie brzegowe: 2.1-wodozbiorów 2.2-wodocieków wg kategorii 2.3-oznaczenia szerokości, długości, głębokości cieków i wodozbiorów 2.4-oznaczenia rodzajów brzegów na linii brzegowej i tarasu zalewowego	- klasy wielkości powierzchni wodozbiorów - klasy szerokości i głębokości wodocieków - zasady określania gęstości wodocieków i wodozbiorów na jednostkę powierzchni - kategorie linii brzegowych ze względu na zagospodarowanie - zasady ochrony wody	2a-rejestr wodozbiorów 2b-rejestr wodocieków 2c-rejestr terenów powodziowych 2d-wyniki obliczeń gęstości sieci wodnej	4-strefy o określonej gęstości sieci wodnej wyznaczone wg danych z grup: 2/, 8/, 15/ 5-strefy zagrożenia powodziowego wyznaczone wg danych z grup: 1/, 2/, 6/, 11/, 13/, 14/	wyciągi informacyjne do badań zasobów wody gospodarki wodnej	graficzna prezentacja stref 4-, 5-
3/- mapy hydrogeologiczne - mapy hydrologiczne w skali 1:25 000	3/ wody podziemne	3.1-punkty wyznaczające I horyzont wody i oznaczenia średnich głębokości 3.2-punkty wyznaczające studnie wg kategorii oraz oznaczenia głębokości wody w studniach	- rodzaje studni - klasyfikacja ujęć wody - zasady ochrony ujęć wody - klasyfikacja przedziałów głębokości zalegania I horyzontu wody i oznaczeń rodzaju wód	3a-rejestr obszarów o jednakowych średnich głębokościach I horyzontu wody 3b-kartoteka pomiarów wód w studniach i punktach pomiarowych 3c-wyniki obliczeń wskaźników do wyznaczenia stref ochrony ujęć wody	6-strefy o względnie jednorodnych głębokościach zalegania I horyzontu wody 7-strefy wskazań ochrony wody wyznaczone wg danych z grup: 1/, 2/, 3/, 4/, 7/, 8/, 10/, 11/, 15/	- " -	graficzna prezentacja stref 6-, 7-
4/- mapy geologiczne w skali 1:25 000 - mapy fizjograficzne w skali 1:25 000 - mapy inżynierskie terenów górniczych w skali 1:2 000 i 1:1 000	4/ budowa geologiczna	4.1-granice utworów litologicznych 4.2-granice zasięgów występowania surowców mineralnych 4.3-opisy wierceń i odsłoneń geologicznych	- klasyfikacja /systematyka/ utworów litologicznych - zasady waloryzacji terenu ze względu na zasoby surowców mineralnych	4a-rejestr terenów o określonych zasobach surowców mineralnych 4b-kartoteka opisów przekrojów geologicznych 4c-wyniki obliczeń wskaźników zasobów i eksploatacji surowców mineralnych	8-strefy o aktualnym i przewidywanym stanie eksploatacji bogactw naturalnych wyznaczone wg danych z grup: 4/, 10/, 14/, 15/ 9-wskaźniki aktywności eksploatacyjnej bogactw naturalnych wyznaczone wg danych z grup: 4/, 10/, 15/		graficzna prezentacja stref 8-, 9-

1	2	3	4	5	6	7	8
5/- mapy geologiczno - gruntoznawcze z opracowań fizjograficznych w skali 1:25 000 /wszystkie większe jednostki osadnicze/	5/ grunty	5.1-granica rodzajów gruntów wg normy PN-54/B-02480 5.2-opisowe i liczbowe wyniki analiz gruntów	- klasyfikacja gruntów ze względu na posadowienie budynków i rozwój sieci drogowej - zasady waloryzacji gospodarczej gruntów	5a-rejestr terenów o określonych rodzajach gruntów 5b-kartoteka wyników oznaczeń gruntów 5c-wyniki obliczeń waloryzacji gruntów	10-strefy kategorii gruntów o określonych cechach ze względu na budownictwo wyznaczone wg danych z grup 1/,2/,3/,4/,6/,7/,15/	wyciągi informacyjne	graficzna prezentacja stref 10-
6/- mapy gleb w skali 1:25 000 i 1: 5 000 7/- mapy glebo-wo - rolnicze w skali 1:25 000 8/- mapy zasobności gleb 9/- mapy klasyfikacji gruntów w skali 1:5 000	6/ gleby	6.1-linie zasięgów: -typów, rodzajów i gatunków gleb 6.2-kompleksów przydatności rolniczej gleb 6.3-klas bonitacyjnych gleb 6.4-działek gruntów rolnych o określonej zasobności gleby 6.5-opisów odkrywek glebowych	- systematyka gleb - klasyfikacje bonitacyjne gleb - liczbowe metody oceny gleb ze względu na możliwości produkcyjne - metody określania wskaźników agrotechnicznych gleb - zasady określania potrzeb melioracji - zasady określania potrzeb rekultywacji gleb	6a-rejestry jednostek glebowych 6b-kartoteki z wynikami oznaczeń profilów glebowych oraz analiz prób gleby 6c-wyniki obliczeń waloryzacji gleb	11-wskaźniki bonitacji gleb wg danych z grup: 6/,15/ 12-wskaźniki cech biofizykochemicznych gleb wg danych z grup: 6/,15/ 13-wskaźniki produktywności gleb wyznaczone wg danych z grup 1/,6/,8/,11/,12/,15/ 14-strefy wskaźni ochrony gleb wyznaczone wg danych z grup 1/,3/,6/,7/,11/,15/	wyciągi informacyjne do określania obszarów istotnie zróżnicowanych możliwości produkcyjnych gleb ze względu na warianty produkcji rolnej i leśnej	graficzna prezentacja wskaźników 11-,12-,13-,14-
10/- mapy lasów w skali 1:20 000 /wszystkie nadleśnictwa/ 11/- mapy torfowisk w skali 1:25 000 12/- mapy topograficzne w skali 1:10 000	7/ szata roślinna	7.1-linie występowania określonych zespołów roślin 7.2-oznaczenia wyników badań ekologicznych	- systematyka siedlisk wg zespołów roślinnych	7a-rejestry zalesienia wg typowych siedlisk leśnych 7b-kartoteka charakterystycznych zespołów roślinnych 7c-rejestry torfowisk	15-strefy potencjalnej roślinności wyznaczone wg danych 2 grup: 1/,2/,3/,6/,7/,15/		graficzna prezentacja stref 15-

SCHEMAT ELEMENTÓW FUNKCJONOWANIA BANKU DANYCH
KARTOGRAFICZNYCH BDK DLA POTRZEB PRZESTRZENNEGO
ZAGOSPODAROWANIA KRAJU

Rys.2

