

INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA I EKOLOGIA KRAJOBRAZU

Materiały Seminarium Geoekologicznego
„Metody Inwentaryzacji Przyrodniczej”
Łódź, listopad 1998

Łódź, 1999

Organizatorzy Seminarium Geoekologicznego „Metody inwentaryzacji przyrodniczej”

K. Kozuchowski (Katedra Geografii Fizycznej Kompleksowej UŁ)
J. Markowski (Komitet Ochrony Środowiska PAN)
R. Olaczek (Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska UŁ)
W. Baliński (Katedra Geografii Fizycznej Kompleksowej UŁ - sekretarz naukowy)

Materiały wydano przy pomocy finansowej Urzędu Miasta Łodzi -
grantu Prezydenta Miasta Łodzi

Materiały zestawiono z tekstów nadesłanych przez autorów,
bez zmian merytorycznych

REDAKCJA TOMU

Stanisław Krysiak

Uniwersytet Łódzki
Katedra Geografii Fizycznej Kompleksowej

Druk: Drukarnia Offsetowa Bogdana Chmielewskiego
Łódź, ul. Niciarniana 2/6, tel. (0-42) 678-11-00 w. 29-37

Mariusz Kistowski
Uniwersytet Gdański
Włodzimierz Mieńko
Urząd Wojewódzki w Gdańsku

INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA - STRUKTURA I ŹRÓDŁA INFORMACJI ORAZ METODY JEJ REALIZACJI

Wprowadzenie - diagnoza stanu inwentaryzacji przyrodniczej

Termin „inwentaryzacja przyrodnicza”, sformułowany w końcu lat 70-tych przez Profesora Stefana Kozłowskiego, funkcjonuje od tego czasu w świadomości większości polskich przyrodników. W ciągu 20 lat opracowano szereg wytycznych metodycznych dla prowadzenia inwentaryzacji w wielu regionach kraju, czyniono także próby określenia metodyki „uniwersalnej” dla całej Polski. Niestety, podobnie jak wiele innych pożytecznych koncepcji, także ta nie znalazła powszechnego odzwierciedlenia w postaci konkretnych opracowań dotyczących dużych obszarów kraju. Co prawda w różnych województwach i regionach kraju (opolszczyzna, lubelszczyzna, gdańskie, szczecińskie) podjęto próby prowadzenia inwentaryzacji przyrodniczej, jednak w każdym z nich stosuje się inną metodykę, a także zróżnicowany jest zakres oraz poziom merytoryczny wykonywanych inwentaryzacji.

Ten negatywny obraz wdrażania koncepcji inwentaryzacji przyrodniczej jest efektem oddziaływania kilku czynników, z których główne to:

1. brak prawnych podstaw (obligatoryjności) wykonywania inwentaryzacji przyrodniczej;
2. niedowład regionalnych (wojewódzkich) i centralnych struktur administracji ochrony środowiska, którym przypisano koordynację inwentaryzacji przyrodniczej, wynikający m.in. z nadmiernej centralizacji (bardziej w PRL) oraz częstych zmian na stanowiskach decyzyjnych (bardziej w RP);
3. niski - w wielu przypadkach - poziom wiedzy merytorycznej urzędników, będący efektem negatywnej selekcji, wynikającej z bardzo niskich płac w administracji państwowej;
4. brak wypracowania systemu finansowania inwentaryzacji z budżetów centralnych lub wojewódzkich (czy nawet gminnych, a obecnie powiatowych) - opracowanie inwentaryzacji wymaga środków finansowych, a im gorzej jest ona zorganizowana, tym wyższe są to środki;
5. wieloletni brak dostępu, także obecnie (pomimo gwarancji konstytucyjnych i ustawowych) do wielu informacji o środowisku przyrodniczym, dzięki którym można by opracować

inwentaryzacje szybciej, taniej i lepiej; przykładami instytucji ograniczających dostęp do informacji barierami finansowymi lub wewnętrznymi przepisami są: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Państwowy Instytut Geologiczny, GRID-Warszawa, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i wiele innych;

6. braku wypracowanych i upowszechnionych schematów metodycznych inwentaryzacji, które umożliwiłyby jej wykonanie w sposób prosty, szybki, tani i czyniłyby ją opracowaniem przydatnym dla wielu odbiorców.

Niniejsze opracowanie, stanowiące syntezę ponad 10-letnich doświadczeń autorów, jest próbą wskazania współczesnych dróg i metod realizacji inwentaryzacji przyrodniczej, tak od strony merytorycznej, jak i organizacyjnej.

Cel i zakres inwentaryzacji przyrodniczej

W okresie formułowania koncepcji inwentaryzacji, w całkowicie odmiennych warunkach ekonomicznych i politycznych, siłą rzeczy za podstawowe cele inwentaryzacji uznawano poszerzenie wiedzy o środowisku przyrodniczym w skali lokalnej, które służyć ma lepszej ochronie środowiska oraz wykorzystaniu jego zasobów i walorów w tzw. „gospodarce narodowej”. W ciągu kilkunastu lat zakres odbiorców wyników inwentaryzacji uległ znacznemu poszerzeniu, przez co powinna wzrosnąć ranga samej inwentaryzacji jako „dokumentu” wykorzystywanego przez wiele podmiotów. Z różnych względów dotychczas tak się nie stało i należy dążyć do zmiany tego stanu rzeczy.

Podstawowe aktualne cele wykonywania inwentaryzacji przyrodniczej to:

1. poszerzenie i aktualizacja zasobu informacji o zasobach, walorach i stanie środowiska przyrodniczego, jako cel najbardziej ogólny, zgodny z pierwotnymi założeniami koncepcji;
2. dostarczenie informacji przyrodniczej dla wszystkich opracowań planistycznych o charakterze przestrzennym (m.in. studiów uwarunkowań i kierunków przestrzennego zagospodarowania gmin i województw, planów miejscowych, planów ochrony parków narodowych, krajobrazowych i rezerwatów przyrody, planów urządzania lasu, programów ochrony przyrody w Nadleśnictwach, programów zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska gmin i województw);
3. zgromadzenie danych stanowiących podstawę do wnioskowania o objęcie ochroną obszarów i obiektów przyrodniczych dla administracji ochrony przyrody na szczeblu województwa i gminy;

4. dostarczenie danych przyrodniczych dla najniższych szczebli administracji samorządowej (gmina, ewentualnie powiat) w celu ekologizacji polityki przestrzennej władz obszaru oraz jego promocji (np. turystycznej, produkcji zdrowej żywności, itp.);
5. informowanie (edukacja) mieszkańców i pozarządowych organizacji proekologicznych z danego obszaru o zasobach i walorach środowiska przyrodniczego oraz ich przeobrażeniach w miejscu zamieszkania, prowadzące do podniesienia świadomości ekologicznej społeczności lokalnych.

Cele inwentaryzacji w pewnym stopniu determinują zakres merytoryczny inwentaryzacji. Zależności są tu jednak obustronne. Należy uznać, że przy dużych możliwościach finansowania inwentaryzacji, nie należy ograniczać jej problematyki, a raczej tylko ją selekcjonować, koncentrując się na problemach dotychczas słabo rozpoznanych. W takim przypadku może też poszerzyć się grono odbiorców wyników inwentaryzacji, w stosunku do wyżej zaprezentowanej listy. Dotychczasowe doświadczenia inwentaryzacji wskazują na trudności w zachowaniu proporcji pomiędzy rozpoznaniem biotycznych i abiotycznych elementów środowiska przyrodniczego. Z reguły bardziej szczegółowemu rozpoznaniu podlega przyroda ożywiona. Często wynika to nie z obiektywnych założeń metodycznych inwentaryzacji, ale z przyczyn subiektywnych, związanych np. ze specjalizacjami i umiejętnościami członków zespołu prowadzącego inwentaryzację. Być może, przyczyną takiego stanu rzeczy jest także słabszy rozwój metod oceny funkcji pełnionych w środowisku przyrodniczym przez elementy abiotyczne w stosunku do metod oceny ekologicznej rangi elementów biotycznych.

Optymalnym rozwiązaniem wydaje się opracowanie i uznanie za zalecane przez obiektywny zespół ekspertów (recenzentów) kilku fakultatywnych wariantów zakresu inwentaryzacji zróżnicowanych ze względu na możliwości finansowe, skład zespołu wykonawców oraz położenie w danej części kraju (najogólniej podzielonego na niziny, wyżyny i góry). Dotychczasowych prób opracowania takiego standardu nie można uznać za w pełni udane. Ogólna propozycja zakresu inwentaryzacji zostanie zaprezentowana w rozdziale poświęconym metodom jej prowadzenia.

Inny problem stanowi dobór obszaru inwentaryzacji. W naszej świadomości inwentaryzacja przyrodnicza prawie zrosła się z terenem gminy, jako obszaru dla którego powinna być prowadzona. Z punktu widzenia podziału administracyjnego kraju jest to z pewnością dobór trafny, gdyż przeciętna powierzchnia gminy umożliwia przeprowadzenie inwentaryzacji w jednym sezonie wegetacyjnym przy jednoczesnej prezentacji wyników opracowania na mapach w podziałce 1:10.000, która wydaje się skalą optymalną. Nie można

jednak wykluczyć opracowania inwentaryzacji dla części gmin (np. wsi sołeckich) lub ich zespołów (np. przyszłych powiatów), na co wpływ mogą mieć doraźne potrzeby lokalne w powiązaniu z dostępnymi środkami finansowymi. Przy braku inwentaryzacji opracowanych w granicach gmin, pojawia się często potrzeba ich wykonania np. w granicach obszarów chronionych (parków narodowych i krajobrazowych z otulinami, rezerwatów przyrody) przy sporządzeniu planów ochrony. Nie ma najczęściej przeszkód aby te inwentaryzacje były opracowane zgodnie z metodyką powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej, pomimo innego głównego celu jej wykonania. Nie należy także wykluczać opracowania inwentaryzacji dla konkretnych celów w granicach przyrodniczych (np. zlewnie), społecznych (np. obszary turystyczne) lub gospodarczych (np. kompleksy leśne) obszarów funkcjonalnych.

Źródła informacji dla potrzeb inwentaryzacji przyrodniczej

Opracowanie inwentaryzacji przyrodniczej przebiega najczęściej w dwóch zasadniczych etapach. W pierwszym należy zgromadzić wszelkie dostępne dane objęte zakresem inwentaryzacji, dokonać ich selekcji, kameralnej weryfikacji i oceny oraz wyboru tych informacji, które mogą być wykorzystane w opracowaniu. Drugi etap to samodzielne uzupełnienie, najczęściej w terenie lub na podstawie dostępnych materiałów źródłowych (np. zdjęć lotniczych), brakujących danych. Stan rozpoznania przyrodniczego kraju jest stosunkowo nierównomierny, jednak trzeba podkreślić, że w ostatnim 20-leciu poczyniono ogromne postępy z poszerzaniem wiedzy o środowisku przyrodniczym Polski, szczególnie w zakresie informacji geologicznej, botanicznej, ornitologicznej i zoologicznej. Stąd też, wiele fragmentów kraju posiada bardzo bogatą i aktualną dokumentację, w związku z czym inwentaryzacja nie zawsze będzie wymagała wielu prac terenowych. Istniejące materiały źródłowe dla potrzeb inwentaryzacji podzielić można na cztery podstawowe grupy:

- I. mapy (1:5.000 -1:50.000): topograficzne, geologiczne, hydrogeologiczne, geologiczno-gospodarcze, hydrograficzne, zoologiczne, geobotaniczne, glebowo-rolnicze, leśne i inne mapy tematyczne;
- II. zdjęcia lotnicze, szczególnie wykonane w ramach nalotów finansowanych ze środków PHARE w latach 1995-98 (skala 1:26.000, 1:10.000 lub dowolna przy zapisie cyfrowym);
- III. zasoby archiwalne instytucji i urzędów, wśród których najważniejsze to:
 - Urzędy Wojewódzkie (Wydziały Ochrony Środowiska, Wojewódzcy Konserwatorzy Przyrody, Główni Geologowie Wojewódzcy, działy ochrony wód i atmosfery);
 - Wojewódzkie Banki Danych o Emisji (Zanieczyszczeń do Atmosfery);
 - Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska;

- Wojewódzkie Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne;
- Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze;
- Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych (Nadleśnictwa) oraz Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej;
- Wojewódzkie Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej;
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej;
- Państwowy Instytut Geologiczny;
- Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa;
- Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie i jego filie terenowe;
- Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej;
- Wojewódzkie Biura Geodezji i Urządzania Terenów Rolnych;
- Wydziały nauk przyrodniczych wyższych uczelni;
- Inne instytuty resortowe i naukowe zajmujące się gromadzeniem danych o środowisku;
- Dyrekcje Parków Narodowych i Zarządy Parków Krajobrazowych;
- Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków.

IV. konkretne opracowania dokumentujące i oceniające zasoby i walory środowiska przyrodniczego, np.:

- dokumentacje zasobów i miejsc eksploatacji surowców mineralnych, w tym złóż torfowych;
- dokumentacje hydrogeologiczne wraz z badaniami jakości wód podziemnych;
- roczniki hydrologiczne i meteorologiczne (IMiGW wstrzymało ich wydawanie w latach 80-tych);
- programy gospodarki wodno-ściekowej w poszczególnych zlewniach;
- plany ochrony parków narodowych, krajobrazowych i rezerwatów przyrody;
- opracowania fizjograficzne i ekofizjograficzne;
- inwentaryzacje składowisk odpadów i emitorów zanieczyszczeń do powietrza i wód;
- raporty o stanie środowiska województw;
- programy ochrony przyrody w nadleśnictwach.

Stwierdzenie, czy wymienione dane istnieją dla inwentaryzowanego obszaru powinno być podstawą do rozpoczęcia prac. W przypadku braku jakichkolwiek danych (co raczej nie powinno wystąpić dla żadnego fragmentu kraju) lub ich małej ilości, należy się zastanowić czy środki i czas przeznaczone na inwentaryzację są wystarczające, a więc czy jest w danej chwili sens przystępować do inwentaryzacji. Mogą oczywiście mieć miejsce sytuacje, gdy ze względu

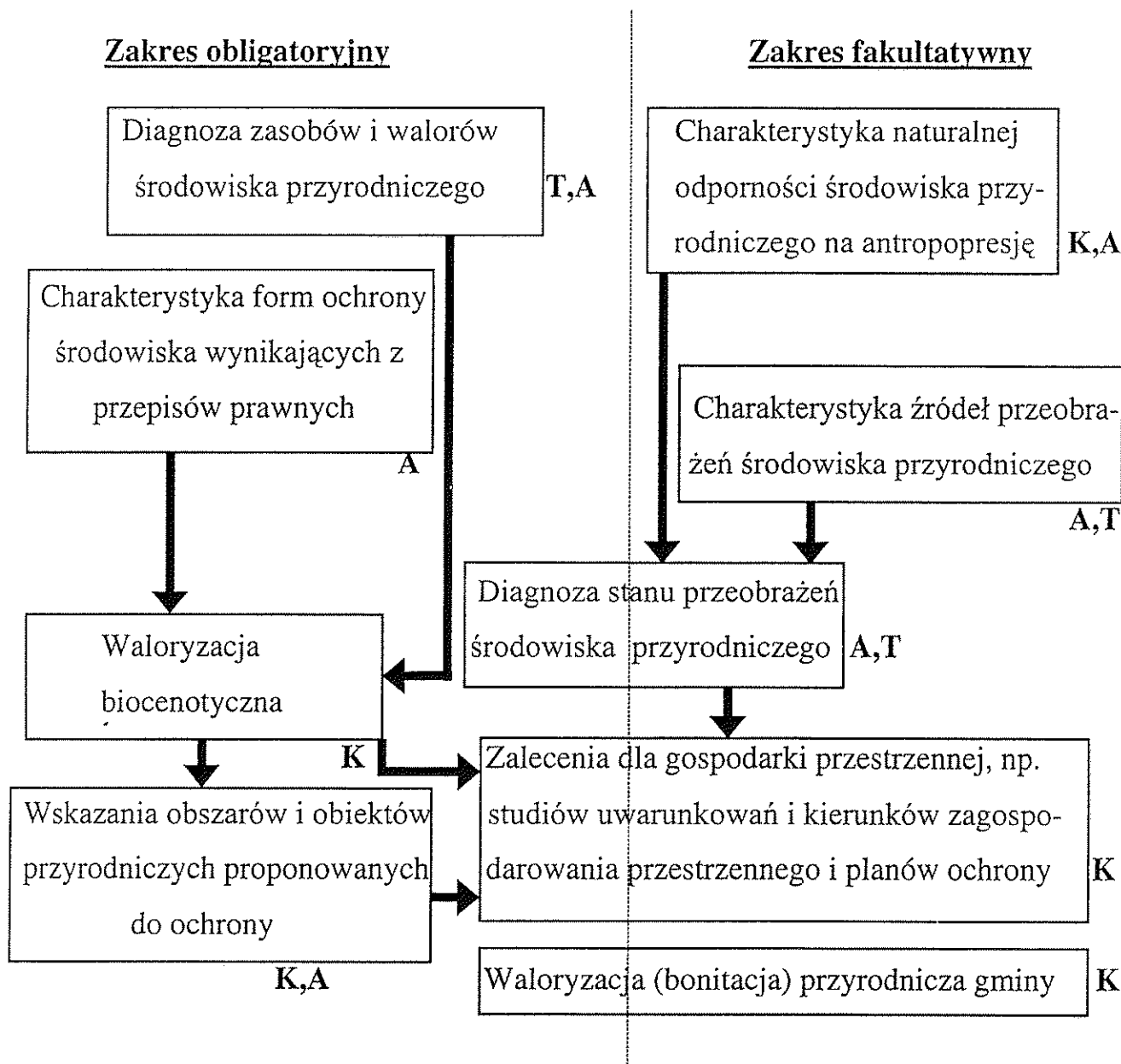
na niebezpieczeństwo degradacji wybranych elementów środowiska, warto przeprowadzić inwentaryzację tylko w zakresie dotyczącym tych elementów. Nie należy jej jednak wówczas nazywać powszechną inwentaryzacją przyrodniczą, używając raczej stosowanych w praktyce terminów inwentaryzacji: geomorfologicznej, hydrograficznej, florystycznej, ornitologicznej i tak dalej.

Metody inwentaryzacji przyrodniczej

Rozważania metodyczne nad inwentaryzacją przyrodniczą należałoby rozpocząć od zdefiniowania zakresu terminu „inwentaryzacja”. Wbrew pozorom, w świetle dotychczasowych doświadczeń, nie jest on wcale tak oczywisty. W klasycznym ujęciu, inwentaryzacja to opis pewnego stanu, czyli - w rozpatrywanym przypadku - diagnoza stanu zasobów i walorów środowiska przyrodniczego. Jednak przegląd większości dotychczasowych propozycji metod inwentaryzacji wskazuje, iż diagnozę proponuje się rozszerzyć o elementy oceny lub waloryzacji, a niekiedy nawet pewne elementy prognozy czy też planowania przyszłych działań. Takie ujęcie wydaje się też najbliższe autorom niniejszego opracowania, gdyż wydaje się, że osoby które poznały „od podszewki” dany obszar w trakcie inwentaryzacji, jako zespół są też w stanie najlepiej ocenić wartość zasobów i walorów przyrodniczych tego obszaru oraz dać wskazania dotyczące jego ochrony. Przedstawiony poniżej ogólny zakres inwentaryzacji przyrodniczej uznać można za „program maksimum” możliwy do realizacji tylko przy pełnym zabezpieczeniu finansowym. Najważniejsze elementy inwentaryzacji to:

- ◆ Diagnoza zasobów i walorów środowiska przyrodniczego (elementy przyrody nieożywionej i ożywionej, konserwatorskie i inne formy prawnej ochrony środowiska przyrodniczego);
- ◆ Charakterystyka naturalnej odporności środowiska przyrodniczego na antropopresję;
- ◆ Charakterystyka podstawowych źródeł przeobrażeń środowiska przyrodniczego;
- ◆ Charakterystyka stanu przeobrażeń środowiska przyrodniczego;
- ◆ Waloryzacja biocenotyczna, będąca wypadkową oceny stanu zachowania fitocenoz oraz występowania chronionych i cennych gatunków roślin, grzybów i zwierząt;
- ◆ Wskazania obszarów i obiektów przyrodniczych proponowanych do ochrony;
- ◆ Zalecenia do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (ewentualnie planów miejscowych) z punktu widzenia ochrony środowiska przyrodniczego.

Najlepszą skalą podkładów kartograficznych do prac nad inwentaryzacją są dostępne obecnie dla prawie całego kraju mapy topograficzne w skali 1:10.000 w układzie współrzędnych GUGiK 1965. Inwentaryzacja powinna objąć część opisową, fotograficzną (lub



Ryc.1. Proponowane elementy zakresu merytorycznego inwentaryzacji przyrodniczej

Objaśnienia: źródła danych: T- prace terenowe, A - materiały archiwalne, K - własne prace kameralne

video) oraz kartograficzną, na którą powinny składać się co najmniej cztery mapy tematyczne w podziałce 1:10.000:

- diagnozy stanu elementów abiotycznych środowiska;
- diagnozy stanu elementów biotycznych środowiska;
- przeobrażeń środowiska przyrodniczego na tle aktualnych prawnych form ochrony środowiska;

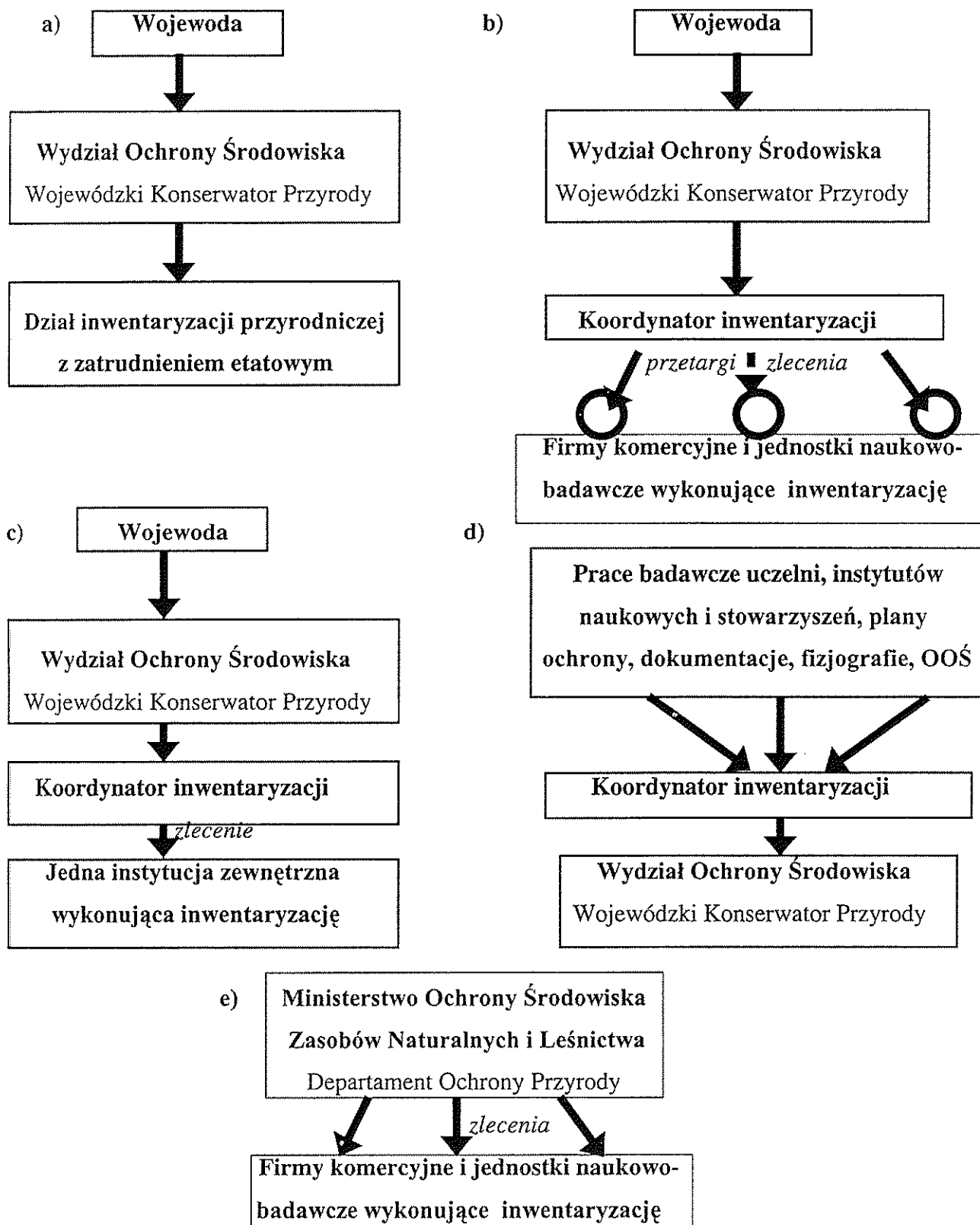
- waloryzacji biocenotycznej (lub szerzej ekologicznej) z propozycjami ochrony konserwatorskiej.

Docelowo wyniki inwentaryzacji powinny być przetwarzane do postaci cyfrowej, przy zastosowaniu oprogramowania GIS, tak w części opisowej, dokumentacyjnej, jak i kartograficznej. Umożliwia to struktura tego oprogramowania, gdzie obiekty w bazie przestrzennej powiązane są z bazą tabelaryczną. Zastosowanie systemów informacji geograficznej do gromadzenia danych inwentaryzacji przyrodniczej umożliwi znacznie szerszą popularyzację rezultatów inwentaryzacji, a także zwiększy możliwości zastosowania jej wyników w opracowaniach o charakterze przestrzennym.

Kolejnymi problemami, po określeniu merytorycznego zakresu inwentaryzacji, od których rozwiązania zależy powodzenie jej wdrożenia, są:

- sposób organizacji realizacji inwentaryzacji;
- źródła i sposób finansowania inwentaryzacji.

W prawidłowej organizacji procesu inwentaryzacji leży jedno z podstawowych źródeł jej sukcesu. Niezbyt liczne krajowe doświadczenia w tym zakresie starano się podsumować w formie schematów zaprezentowanych na ryc.2. Większość przedstawionych tu modeli wiąże realizację inwentaryzacji z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody, bądź poprzez organizację specjalnego działu wykonującego inwentaryzację w strukturach Urzędu Wojewódzkiego (jak w woj. gdańskim - punkt a), bądź też poprzez koordynowanie prowadzenia inwentaryzacji przez instytucje zewnętrzne w stosunku do Urzędu Wojewódzkiego (jak w woj. szczecińskim - punkt b). Historia wykonywania inwentaryzacji przyrodniczych w Polsce zna także model jej finansowania i koordynowania przez Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (punkt e). Model ten jednak nie sprawdził się, głównie ze względu na wadliwą koordynację prowadzonych inwentaryzacji, różny poziom merytoryczny wykonujących je instytucji, a w końcu także brak jednoznacznych zaleceń metodycznych ze strony ministerstwa. Pomimo żalu nad zmarnowaniem znacznej części środków przeznaczonych przez MOŚZNiL w początku lat 90-tych na inwentaryzację przyrodniczą gmin, dotychczasowe doświadczenia wskazują, że znacznie wydajniejszy jest model organizacyjny inwentaryzacji związany ze szczeblem wojewódzkim, niż ze szczeblem centralnym. Model ten powinien stać się jeszcze wydajniejszy w obrębie nowych województw, funkcjonujących od 1 stycznia 1999 roku.



Ryc.2. Modele organizacji inwentaryzacji przyrodniczej

Objaśnienia: a) model gdański, b) model szczeciński, c) model spolaryzowany, d) model archiwizacyjny, e) model scentralizowany (ministerialny)

Porównując jednak modele „wojewódzkie”, za lepsze należy uznać te, w których istnieje stały dział wykonujący inwentaryzację w strukturach Urzędu, lub też inwentaryzacje są zlecane z zachowaniem trybu zamówień publicznych, a więc na podstawie przetargów. Istotny jest fakt, że w tym drugim przypadku zlecający musi precyzyjnie sformułować i przekazać wykonawcy metodykę opracowania inwentaryzacji, aby dokumentacje przygotowywane przez różne zespoły były porównywalne. Natomiast stałe, wieloletnie zlecenie inwentaryzacji tej samej instytucji nie związanej organizacyjnie z Urzędem Wojewódzkim, może doprowadzić do popadnięcia w rutynę i stopniowego spłykania inwentaryzacji, czego przykłady były w Polsce spotykane. Co więcej, rzadkością jest zgromadzenie w obrębie jednej instytucji zespołu specjalistów z wielu dziedzin przyrodniczych, którzy byliby w stanie opracować spójną inwentaryzację.

Wśród modeli z ryc.2 wyróżnia się model z punktu d, odwracający niejako sposób i cel wykonania inwentaryzacji. Sprowadza on inwentaryzację do formy archiwum wszystkich dotychczas wykonanych opracowań dotyczących danego obszaru, zgodnych z ustalonym wcześniej zakresem inwentaryzacji. W świetle omówionego wcześniej bogactwa danych źródłowych o środowisku przyrodniczym dla wielu części kraju, ten sposób inwentaryzacji może okazać się niekiedy najtańszym i najszybszym, a jednocześnie wystarczającym przynajmniej dla części celów, którym ma służyć inwentaryzacja.

W końcu 1998 roku koszt wykonania inwentaryzacji przyrodniczej gminy przeciętnej wielkości szacowany był na około 20.000 - 30.000 zł. W dotychczasowej praktyce wykorzystywano kilka źródeł finansowania inwentaryzacji, w tym przede wszystkim:

- Wojewódzki i Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- budżet Wojewody;
- budżet Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa.

W pewnych sytuacjach możliwe wydaje się także dofinansowanie inwentaryzacji ze środków Komitetu Badań Naukowych, szczególnie jeśli w ich opracowaniu uczestniczą jednostki naukowo-badawcze.

Znamienny jest fakt prawdopodobnie całkowitego braku finansowania inwentaryzacji ze źródeł pozabudżetowych, np. ze środków przedsiębiorstw prywatnych. Zaznaczyć należy, że przedsiębiorstwa te, np. z branży turystycznej mogą niekiedy wykorzystywać wyniki inwentaryzacji do własnych celów komercyjnych. Doświadczenie wskazuje, że najpewniejszymi środkami finansowania inwentaryzacji są jednak środki budżetowe, w tym pochodzące z Funduszy Ochrony Środowiska. W tym zakresie pilnym zadaniem jest próba zaktywizowania prób szerszego wykorzystania środków Narodowego Funduszu Ochrony

Środowiska. Najbardziej optymalnym w skali kraju rozwiązaniem, wydaje się być „szczeciński” model finansowania, gdzie 80% środków przeznaczonych na inwentaryzację pochodzi z budżetu Wojewody i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska, a 20% środków pochodzi z budżetów gminnych, w tym z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Przykład gdański

W 1991 roku przy Wojewódzkim Konserwatorze Przyrody w Gdańsku utworzono Biuro Dokumentacji i Ochrony Przyrody. Głównym zadaniem Biura jest realizowanie inwentaryzacji przyrodniczej gmin województwa gdańskiego (obecnie pomorskiego). Zatrudnia ono 5 specjalistów - trzech biologów (2 botaników i zoologa) oraz dwóch geografów fizycznych. Do roku 1998 przeprowadzono inwentaryzację 37 spośród 68 gmin województwa, obejmując nią ponad połowę regionu (ryc.3). W ramach inwentaryzacji, okres wegetacyjny (kwiecień - wrzesień) poświęcany jest głównie na prace terenowe, a pozostałe pół roku na prace kameralne (studia materiałów źródłowych i opracowanie wyników prac terenowych). Inwentaryzacja obejmuje część kartograficzną, opisową (tekst i tabele) oraz uzupełniona jest obszerną dokumentacją fotograficzną.

W zakres obszernych prac terenowych wchodzi takie zagadnienie jak:

- rejestracja elementów rzeźby terenu (np. wąwozów) i sieci hydrograficznej (np. oczek wodnych);
- opis cennych elementów abiotycznych środowiska przyrodniczego (np. głazów, odkrywek, itp.)
- inwentaryzacja i aktualizacja lokalizacji źródeł zagrożeń dla poszczególnych geokomponentów;
- kartowanie konturów zbiorowisk roślinnych;
- ocena stanu zachowania fitocenozy według przyjętych skal;
- rejestracja stanowisk chronionych i cennych gatunków roślin (głównie naczyniowych);
- rejestracja stanowisk wybranych gatunków zwierząt kręgowych;
- rejestracja obiektów spełniających kryteria objęcia ochroną jako pomniki przyrody;
- rejestracja i delimitacja obszarów cennych przyrodniczo wraz z przedstawieniem propozycji ich ochrony w formie kart ewidencyjnych (z uwzględnieniem danych ewidencji i własności gruntów);

Część tekstowa inwentaryzacji obejmuje takie zagadnienia jak:

1. Ogólna charakterystyka abiotycznych warunków środowiska przyrodniczego:

- rzeźba terenu i budowa geologiczna;
- surowce mineralne;
- warunki hydrograficzne (wody powierzchniowe i podziemne);
- klimat;
- warunki glebowo-rolnicze;

2. Charakterystyka środowiska biotycznego:

- charakterystyka roślinności rzeczywistej (wg zbiorowisk roślinnych);
- charakterystyka fauny (kręgowców - ryby, płazy, gady, ptaki, ssaki).

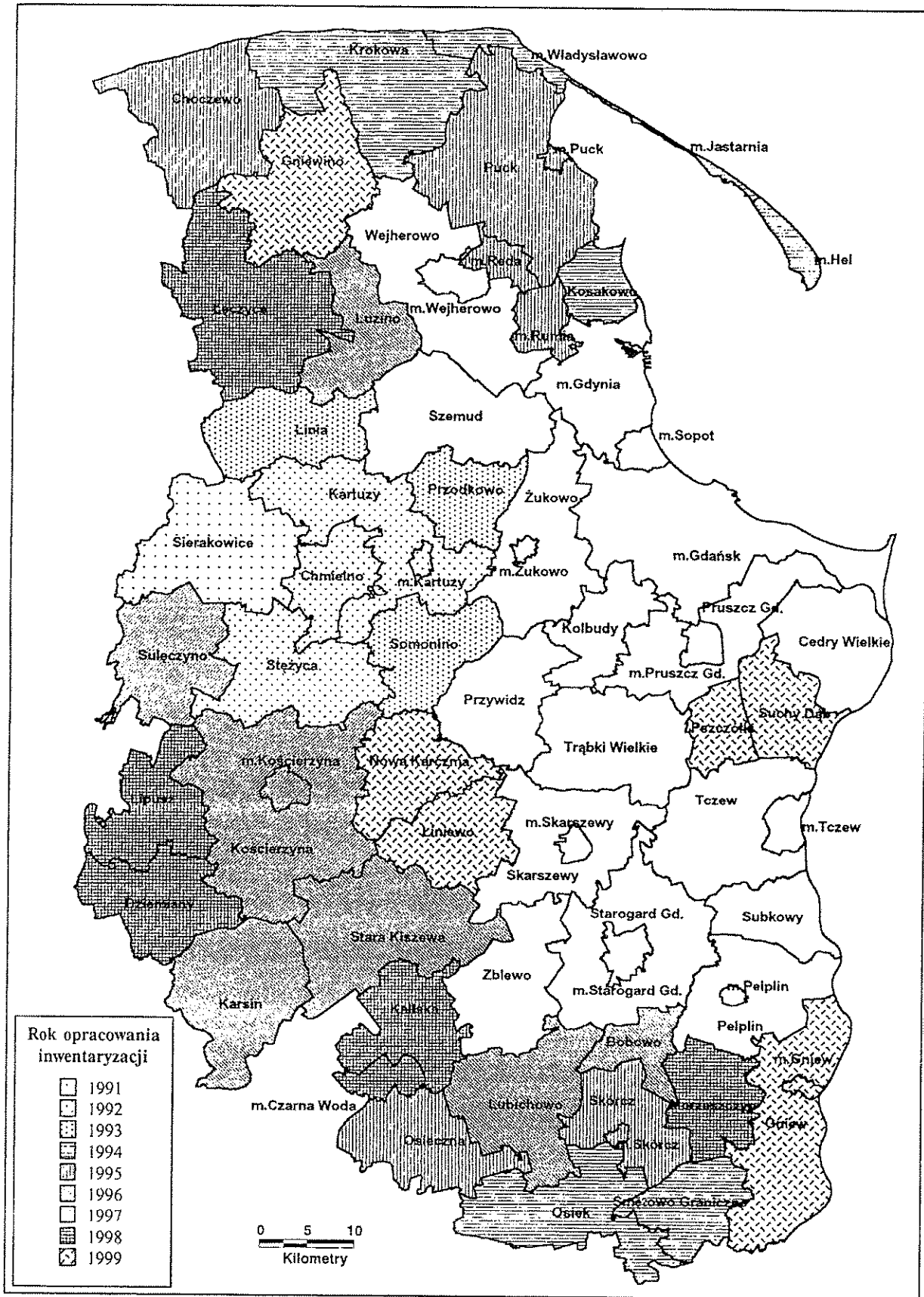
3. Źródła zanieczyszczeń, zagrożeń i degradacji środowiska:

- gospodarka wodno-ściekowa;
- stan czystości wód powierzchniowych;
- zagospodarowanie turystyczne;
- stan czystości powietrza atmosferycznego;
- gospodarka odpadami.

4. Ocena walorów przyrodniczych i formy ochrony przyrody.

Załącznik do części tekstowej stanowią obszernie zestawienia tabelaryczne, dotyczące takich zagadnień, jak:

1. Ważniejsze źródła ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych (odbiornik, źródło, ładunek ścieków, rodzaj ścieków);
2. Stan czystości badanych jezior (kategoria podatności na degradację, klasa czystości);
3. Złóża kopalin o zasobach udokumentowanych i zarejestrowanych (położenie, użytkownik, rodzaj kopaliny, zastosowanie kopaliny);
4. Złóża torfów (kod złoża, nazwa, nr dokumentacji, powierzchnia, zasoby ogółem i pozabilansowe);
5. Dane morfometryczne wybranych jezior >1 ha (nazwa, powierzchnia, wysokość zwierciadła wody, objętość, głębokość średnia i maksymalna);
6. Ujęcia wody (nr otworu w Archiwum Geologa Wojewódzkiego, miejscowość, użytkownik, rok wykonania, głębokość otworu, rzędna m n.p.m., pobór wody w m³/s);
7. Obiekty turystyczno-wypoczynkowe;
8. Ważniejsze obiekty przemysłowe (nazwa, miejscowość);
9. Obiekty hodowlane (forma, lokalizacja);
10. Wykaz gatunków ptaków z określonym charakterem występowania (przelotny / lęgowy);



Ryc. 3. Stan zaawansowania realizacji inwentaryzacji przyrodniczej w gminach dawnego województwa gdańskiego

11. Wykaz gatunków ssaków;
12. Zatwierdzone pomniki przyrody (nazwa gatunku, obwód, wysokość, wiek, położenie);
13. Proponowane pomniki przyrody (nazwa gatunku, obwód, wysokość, lokalizacja).

Podsumowanie i syntezę inwentaryzacji przyrodniczej stanowią trzy mapy wykonywane w podziale 1:10.000. Są to mapy:

- I. Elementów stanu środowiska (z prezentacją źródeł zagrożeń środowiska);
- II. Roślinności rzeczywistej;
- III. Waloryzacji biocenotycznej.

Mapa elementów stanu środowiska obejmuje dwie podstawowe grupy zagadnień:

- zasoby środowiska (z położeniem nacisku na zasoby geologiczne złóż mineralnych i torfowych oraz elementy sieci hydrograficznej, w tym działy wodne do IV rzędu włącznie);
- źródła zagrożeń, degradacji i zanieczyszczeń środowiska (np. obszary zagrożone erozją, tereny przemysłowo-składowe i fermowe, wyrobiska kruszyw, składowiska odpadów, obszary zagospodarowania turystycznego, ujęcie wody, cementarze).

Mapa roślinności rzeczywistej prezentuje uproszczony obraz zbiorowisk roślinnych, dokonując ich podziału na:

- zbiorowiska leśne (np. lasy łęgowe, żyzne lasy dębowo-grabowe i świetliste dąbrowy, ubogie lasy bukowe i dębowo-bukowe, bory świeże i mieszane, bory i brzeziny bagienne, olsy i zarośla wierzbowe z uszczegółowieniem ich pozycji fitosocjologicznej);
- nieleśne (łąki wilgotne i świeże, szuwały właściwe i turzycowe, torfowiska wysokie i przejściowe, murawy napiaskowe, bliźniaczkowe i wrzosowiska - także z uszczegółowieniem ich związków fitosocjologicznych, żarnowczyska, zbiorowiska ruderalne i segetalne, uprawy traw, tereny bez roślinności).

Mapa waloryzacji biocenotycznej zawiera informacje dotyczące:

- oceny *sensu stricto* walorów przyrodniczych (głównie biocenotycznych) gminy;
- lokalizacji istniejących i proponowanych form ochrony przyrody;
- lokalizacji stanowisk najcenniejszych gatunków flory i fauny (często w gminie określa się lokalizację kilkuset stanowisk kilkudziesięciu gatunków).

Waloryzacja biocenotyczna gminy polega na zakwalifikowaniu jej obszaru do jednej z 7 klas. Pierwsze trzy klasy obejmują po trzy podklasy, wyróżnione ze względu na wiek drzewostanów. Klasy te to:

- I. Zbiorowiska leśne dobrze zachowane lub zniszczone w małym stopniu (Ia - powyżej 80 lat, Ib - 30-80 lat, Ic - młodsze niż 30 lat);

- II. Zbiorowiska leśne umiarkowanie zniekształcone (klasy IIa - IIc jak w wyżej);
- III. Zbiorowiska leśne silnie zniekształcone (klasy IIIa - IIIc jak wyżej, z tym że do klasy IIIc włączono także poręby i halizny);
- IV. Nieleśne zbiorowiska dobrze zachowane lub zniekształcone w małym stopniu;
- V. Nieleśne zbiorowiska silnie zniekształcone;
- VI. Zbiorowiska synantropijne;
- VII. Tereny bez roślinności.

Ponadto, w formie kameralnej, metodami bonitacji punktowej oceniana jest „wartość” przyrodnicza gminy, a także opracowywane są ogólne wskazówki do studiów uwarunkowań i planów przestrzennego zagospodarowania części gmin z punktu widzenia ochrony najcenniejszych elementów środowiska. W pewnym stopniu do inwentaryzacji wykorzystywane są zdjęcia lotnicze, jednak ich pełne zastosowanie jest ograniczone ze względów finansowych. Także z tego powodu dotychczas nie wdrożono komputerowego przetwarzania danych inwentaryzacji, planowanego natychmiast po uzyskaniu środków na ten cel. Ośmioletnie doświadczenia „gdańskiej szkoły” inwentaryzacji przyrodniczej wskazują, że przy odpowiedniej organizacji, w ciągu następnych kilkunastu lat, całkowicie realne jest przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji przyrodniczej kraju (np. dla gmin) w strukturach administracyjnych lub pod patronatem administracji ochrony środowiska 16 województw.