

ANALIZA ZASAD, KRYTERIÓW I METOD REGIONALIZACJI DLA POTRZEB KOMPUTEROWO ZORIENTOWANEGO SYSTEMU PRZECHOWYWANIA I PRZETWARZANIA INFORMACJI GEOLOGICZNYCH W POLSCE

UKID 55(438):081.5.004.14:002:551.24:551.1:551.4

Obiekty geologiczne, pod którymi rozumieć będziemy profile wierceń i odsłoneń, próbki skalne itp., charakteryzują się szeregiem specyficznych cech. Najważniejszą spośród nich jest to, że są one obiektami przestrzenno-czasowymi, tzn. stanowią określony wycinek litosfery, o określonej objętości i masie oraz określonej pozycji czasowej — geochronologicznej lub stratygraficznej. Pociąga to za sobą określone wymogi odnośnie do struktury bloku danych geologicznych przy budowie komputerowego systemu przechowywania i przetwarzania informacji geologicznych. Wymaga to mianowicie znacznej rozbudowy podzbioru „LOKALIZACJA”. Podzbiór ten powinien ponadto zajmować naczelną pozycję hierarchiczną w bloku informacyjnym.

Struktura podzbioru „LOKALIZACJA” obejmuje, jak wiadomo, między innymi takie informacje, jak: numer kolejny obiektu w systemie, współrzędne geograficzne lub współrzędne topograficzne lokalizacji obiektu, położenie regionalne itd. W tym miejscu interesuje nas szczególnie problem regionalizacji, tzn. podziału Polski na jednostki przestrzenne różnego rzędu i to dla konkretnych potrzeb komputerowo zorientowanego systemu przechowywania i przetwarzania danych. Celowość takiej regionalizacji jest oczywista i nie wymaga dalszego uzasadnienia; prosty dowód tej celowości przeprowadzono m.in. w pracy W. C. Kowalskiego i J. Liszkowskiego (9). Natomiast celowe wydaje się przeanalizowanie zasad i kryteriów regionalizacji dla wymienionych wyżej potrzeb.

OGÓLNE ZASADY ORAZ KRYTERIA REGIONALIZACJI DLA POTRZEB SYSTEMÓW PRZECHOWYWANIA I PRZETWARZANIA DANYCH GEOLOGICZNYCH

Zasady ogólne regionalizacji dowolnego obszaru dla wymienionych wyżej potrzeb można ująć a priori w następujących punktach:

I. Regionalizacja powinna objąć terytorium całego rozpatrywanego obszaru oraz całą przestrzeń geologiczną tego obszaru do maksymalnej głębokości jej rozpoznania.

II. Regionalizacja powyższa powinna być elastyczna oraz zróżnicowana w zależności od specyfiki budowy geologicznej poszczególnych wycinków przestrzeni geologicznej danego obszaru.

III. Regionalizacja powinna być wspólną dla wszystkich możliwych systemów archiwizacji informacji geologicznych rozpatrywanego obszaru (tu: Polski).

Zasada pierwsza wynika bezpośrednio z istoty regionalizacji, przestrzenno-czasowego charakteru podstawowych informacji geologicznych oraz naszej wstępnej koncepcji struktury organizacyjnej ogólnego systemu archiwizacji informacji geologicznych (OSAIIG) w Polsce, charakteryzującego się kompleksowością i totalnością (8, 11).

Zasada druga znajduje swoje uzasadnienie, jeśli uwzględnimy następujące fakty:

po pierwsze — że regionalizacja odpowiada stanowi regionalnego rozpoznania budowy geologicznej na określony moment,

po drugie — że stopień rozpoznania budowy geologicznej całej przestrzeni geologicznej danego obszaru zmniejsza się generalnie ze wzrostem głębokości.

Z pierwszego faktu wynika zasada elastyczności regionalizacji. Schemat regionalizacji musi uwzględniać możliwość jego modyfikacji (nie całkowitej zmiany), w miarę przyrostu posiadanych informacji poprzez uszczegółowienie położenia granic pomiędzy jednostkami regionalnymi i (lub między) kompleksami bądź też piętrami strukturalnymi oraz poprzez zwiększenie ilości wydziałów regionalnych. Z drugiego faktu wynika konieczność zróżnicowania podziałów regionalnych w zależności od stopnia rozpoznania oraz

specyfiki poszczególnych kompleksów i pięter strukturalnych bądź odpowiadających im pokryw osadowych. W ten sposób przykładowo w Polsce regionalizacja alpejskiego kompleksu strukturalnego będzie odmienna i bardziej szczegółowa od tejże dla hercyńskiego kompleksu strukturalnego.

Zasada trzecia wynika również, podobnie jak częściowo pierwsza, z naszej koncepcji struktury organizacyjnej przyszłego, nowoczesnego komputerowo zorientowanego systemu przechowywania i przetwarzania informacji geologicznych w Polsce (8).

Odnosnie do kryteriów regionalizacji dla wymienionych wyżej potrzeb, to warto podkreślić, że z punktu widzenia potrzeb formalnych faktograficznego systemu informacyjnego ich dobór, tj. dobór schematu regionalizacji jest zasadniczo sprawą czysto konwencjonalną i dowolną; mógłby to być z powodzeniem całkowicie nowy, sztuczny podział np. czysto geometryczny. Jednak potrzeby użytkowników systemu oraz specyfika informacji geologicznych narzuca dobór takiego kryterium regionalizacji, który wykazałby logiczną więź z obiektem systemu informacyjnego. Ponadto wydaje się słuszne, aby proponowany schemat regionalizacji był możliwie już znany użytkownikom systemu informacyjnego, a więc stosowany jeszcze przed rozpoczęciem budowy takiego systemu.

W świetle analizy powyższych zagadnień staje się oczywiste, że podstawowym kryterium regionalizacji może być jedynie przestrzenno-czasowe zróżnicowanie profilu geologicznego i struktury (w sensie tektonicznym) powierzchniowych warstw skorupy ziemskiej do maksymalnej głębokości rozpoznania przestrzeni geologicznej rozpatrywanego obszaru (tu: Polski). Z przestrzennoczasowego charakteru geologicznych obiektów informacyjnych wynika bezpośrednio, że wydzielone w ramach regionalizacji jednostki taksonomiczne różnego rzędu muszą być jednostkami przestrzenno-czasowymi. Muszą się one charakteryzować określoną (względna) homogenicznością litofacjalno-genetyczną i strukturalną (tektoniczną) oraz określoną pozycją geochronologiczną, czy stratygraficzną. Pojęcie homogeniczności należy tu rozumieć w sensie szerszym; homogeniczność litofacjalno-genetyczna odpowiadałaby w naszym przypadku mniej więcej homogeniczności formacji geologicznej, a homogeniczność strukturalna (tektoniczna) — homogeniczności struktur III względnie IV rzędu.

Zanim przedyskutuje się metody wydzielenia tego typu quasihomogenicznych geologiczno-strukturalnych jednostek przestrzenno-czasowych należy dokonać krótkiego przeglądu i przeanalizować możliwości przystosowania aktualnie istniejących schematów regionalizacji Polski dla potrzeb lokalizacji obiektów geologicznych w obrębie systemów przechowywania i przetwarzania informacji geologicznych.

ANALIZA MOŻLIWOŚCI PRYZYSTOSOWANIA AKTUALNIE ISTNIEJĄCYCH SCHEMATÓW PODZIAŁU POLSKI DLA POTRZEB SYSTEMÓW PRZECHOWYWANIA I PRZETWARZANIA INFORMACJI GEOLOGICZNYCH

Spośród istniejących, powszechnie znanych i używanych w kręgu geologów schematów podziału Polski na jednostki taksonomiczne różnego rzędu, szczególniejszej analizy wymagają zdaniem autorów trzy schematy:

- 3.1. Podział obszaru Polski na jednostki administracyjne,
- 3.2. Podział obszaru Polski na jednostki fizyczno-geograficzne,
- 3.3. Podział obszaru Polski na jednostki geologiczne względnie tektoniczne.

W myśl poprzednich sformułowań można by rozważania ograniczyć wyłącznie do analizy podziałów obszaru Polski na jednostki geologiczno-strukturalne, jako opartych na podstawowym kryterium przestrzeni geologicznej (patrz wyżej) i wykazujących logiczną

wieź z obiektem systemu informacji geologicznych. Jednakże okazuje się, że podziały 3.1. i 3.2. nie mogą być a priori odrzucane wyłącznie z uwagi na brak logicznej więzi z obiektem informacyjnym, czy też stosowania „niegeologicznych” kryteriów regionalizacji. Można jedynie stwierdzić, że nie będą one z pewnością podziałami podstawowymi, a jedynie uzupełniającymi.

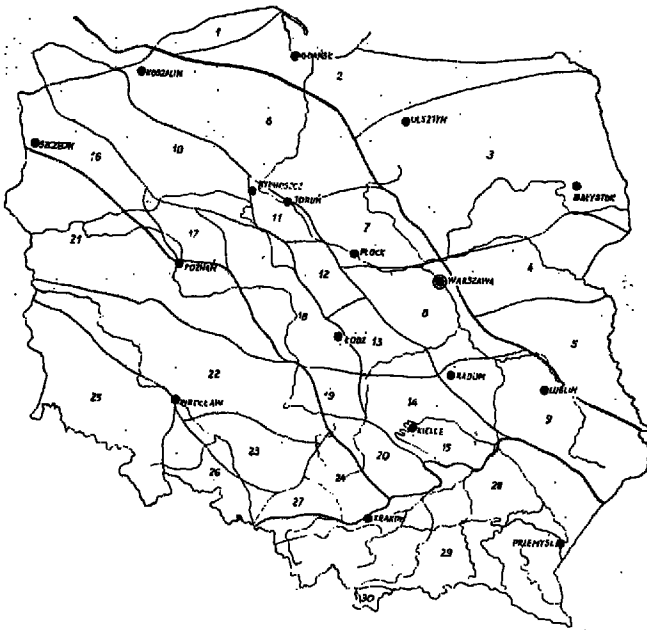
PODZIAŁ POLSKI NA JEDNOSTKI ADMINISTRACYJNE

Podział ten obejmuje 22 województwa (jednostki taksonomiczne I rzędu) oraz 391 powiatów bez podania dzielnic miast wyłączonych z województw (jednostki taksonomiczne II rzędu) (Roczn. Statyst., 1971). Jest to podział czysto konwencjonalny, wprowadzony i stosowany w administracji państwowej dla koordynacji i przyspieszenia działań oraz zarządzania krajem. Brak logicznej więzi z obiektem systemów informacji geologicznych z jednej strony oraz terytorialny (dwuwymiarowy) charakter wydzielonych jednostek z drugiej strony zawęża możliwość stosowania podziału administracyjnego dla postawionego celu do roli podziału pomocniczego. Podział ten niewątpliwie powinien być elementem składowym podzbioru „LOKALIZACJA” bloku głównego informacji geologicznych systemu podstawowego (SAFIG) i systemów specjalistycznych (SASIG) w ramach makrosystemu informacji geologicznych (OSAIG) w Polsce (znaczenie użytych skrótów — zobacz W. C. Kowalski, J. Liszkowski, P. Stenzel — 8). Celowość a nawet konieczność włączenia tego podziału do podzbioru „LOKALIZACJA” systemów informacji geologicznych wynika bowiem z faktu, że jednym z ważniejszych użytkowników systemów będą terenowe służby geologiczne przy wojewódzkich i powiatowych radach narodowych.

3.2. Podział obszaru Polski na jednostki fizyczno-geograficzne

Podział obszaru Polski na jednostki fizyczno-geograficzne wg J. Kondrackiego (6) obejmuje 2 obszary (jedn. I rzędu), 7 prowincji (jedn. II rzędu), 13 podprowincji (jedn. III rzędu), 39 makroregionów (jedn. IV rzędu) oraz 210 mezoregionów (jedn. V rzędu). Jest to podział jednolity, o normowanej strukturze i terminologii, łatwy do zakodowania. Spis nazw jednostek znaleźć można w pracach J. Kondracki (6, 7).

Podstawą podziału (regionalizacji) jest typologia krajobrazów. Jednym z elementów tej typologii krajobrazów jest również budowa geologiczna. Istniejąca tu więź logiczna pomiędzy podziałem na jednostki fizyczno-geograficzne, a obiektem systemu informacyjnego oraz przestrzenny (trójwymiarowy) charakter wydzielonych jednostek, czyni adaptację tego podziału do naszych celów — przynajmniej teoretycznie — możliwą. Bliższa jednak analiza wskazuje, że budowa geologiczna odgrywa w tym podziale rolę drugorzędą i że interesuje ona jedynie w strefie wpływu budowy geologicznej na rzeźbę terenu i krajobraz rozpatrywanej jednostki. Podział ten, z wyjątkiem czwartorzędowej pokrywy osadowej, nie uwzględnia w wystarczającej mierze danych dotyczących litologii, stratygrafii i tektoniki głębszych formacji, serii i warstw geologicznych rozpatrywanej jednostki, ani homogeniczności budowy geologicznej. Fakty te ograniczają możliwość stosowania tego podziału dla analizowanych tu potrzeb również jedynie jako podziału pomocniczego. Powinien on jednak stanowić stały składnik podzbioru „LOKALIZACJA” bloku głównego informacji geologicznych wszystkich systemów informacji geologicznych w Polsce. Rolę podstawową może powyższy podział odgrywać w zaproponowanym (18) specjalistycznym systemie „CZWARTORZĘDOWYM” (SASIG „Q”), gdyż stanowi on niewątpliwie merytorycznie najlepiej uzasadniony podział najmłodziej — czwartorzędowej — pokrywy osadowej na regionalne jednostki przestrzenne.



Ryc. 1. Podział Polski na regionalne jednostki tektoniczne wg W. Pożaryskiego (1969).

Fig. 1. Division of the area of Poland into regional tectonic units, according to W. Pożaryski (1969).

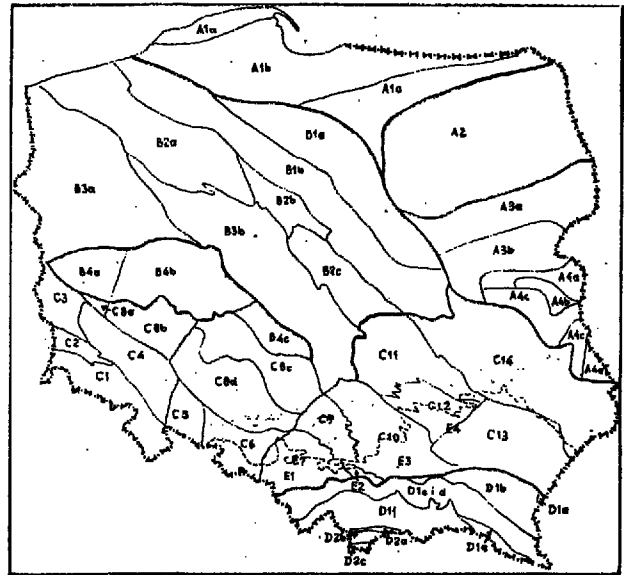
PODZIAŁ OBSZARU POLSKI NA JEDNOSTKI GEOLOGICZNE

Podziały Polski na jednostki geologiczne wydają się par excellence podziałami logicznie zbieżnymi z przewodnim obiektem i celem systemu informacji geologicznej. Wynika ona bezpośrednio ze zbieżności deskryptorów: „geologiczny-a-e”.

Aktualnie istnieją trzy główne schematy podziału Polski na jednostki geologiczne względnie tektoniczne. Pierwszy z nich to podział W. Pożaryskiego (16, 17). W podziale tym obszar Polski podzielono na 4 jednostki geologiczne I rzędu, 12 jednostek II rzędu (ryc. 1) oraz 24 jednostki geologiczne III rzędu. Bardziej szczegółowy jest podział drugi — J. Sokołowskiego (21). W tym podziale obszar Polski podzielony został na 5 jednostek I rzędu, 28 jednostek II rzędu oraz 33 — III rzędu (ryc. 2), nazwanych geologiczno-poszukiwawczymi. Wreszcie trzecim podziałem jest podział J. Znoski (27) o charakterze bardziej tektogenetycznym.

Podziały te oparte są na sformułowanym uprzednio podstawowym kryterium regionalizacji dla potrzeb systemu informacji geologicznej, tj. na odrębności profilu litofacjalnego i stratygraficznego oraz odrębności tektonicznej każdej wydzielonej jednostki. Podział J. Sokołowskiego (21) uwzględnia ponadto odrębność warunków wiertniczych i geofizycznych oraz perspektywy występowania bituminów. Istniejące różnice pomiędzy tymi podziałami sprowadzają się w zasadzie — przynajmniej w odniesieniu do jednostek III rzędu — jedynie do różnic w wyznaczaniu granic jednostek. Nazwy jednostek (do II rzędu włącznie), choć nienormowane, są w tych podziałach zasadniczo zbieżne.

Podział W. Pożaryskiego (16, 17) rozpowszechnił się i przyjął w kręgach geologów stratygrafów, hydrogeologów, geologów złożowych itp., J. Sokołowskiego — w kręgach geologów i górników „naftowych”. Uzasadniony wybór, któregoś z tych podziałów dla rozważanych tu celów jest na obecnym etapie poznania budowy geologicznej Polski bardzo trudny. Należy tu stwierdzić, że dwa pierwsze podziały dotyczą zasadniczo jedynie alpejskiego kompleksu strukturalnego Polski i odpowiadających mu pokryw osadowych. Zda-



Ryc. 2. Podział Polski na regionalne jednostki geologiczno-poszukiwawcze wg J. Sokołowskiego (1968).

Fig. 2. Division of the area of Poland into regional geological-prospecting explorative units, according to J. Sokołowski (1968).

niem autorów na obecnym etapie rozpoznania budowy geologicznej Polski najlepiej dostosowanym do stopnia tego rozpoznania jest podział W. Pożaryskiego (17). Ponadto posiada on, z uwagi na swą hierarchiczną konstrukcję, dogodną do zakodowania postać.

Omawiane podziały Polski na jednostki geologiczne mogą być bezpośrednio adoptowane do rozważanych tu potrzeb i celów. Mają one jednakże w świetle sformułowanego w poprzednim rozdziale podstawowego kryterium regionalizacji jedynie charakter podziałów regionalnych, podziałów „w poziomie”. W celu otrzymania jednorodnych pod względem litofacjalno-genetycznym i tektonicznym jednostek przestrzenno-czasowych konieczne jest w tym miejscu wprowadzenie dalszego podziału: podziału „w pionie” profilu geologicznego w obrębie każdej wydzielonej jednostki regionalnej. Dopiero kombinacja obu podziałów: pionowego i poziomego stwarza podstawy dla jednoznacznego wydzielenia geologicznych jednostek przestrzenno-czasowych spełniających wymogi podstawowego kryterium regionalizacji dla potrzeb komputerowo zorientowanego systemu informacji geologicznej w Polsce.

Podział Polski na pionowe jednostki strukturalne przedstawili ostatnio W. Pożaryski i H. Tomczyk (18). Podział ten stanowi kombinację podziału na kompleksy, piętra i podpiętra orogeniczne (strukturalne) oraz podziału profilu geologicznego na pokrywy osadowe w ujęciu stratygraficznym (a więc zawierającym element czasu!). Podział Polski na pionowe jednostki strukturalne W. Pożaryskiego i H. Tomczyka posiada z uwagi na swoją hierarchiczną konstrukcję postać, dogodną do zakodowania w ramach systemu przechowywania i przetwarzania informacji geologicznych, i może być z powodzeniem stosowany do rozważanych tu celów.

METODYKA WYDZIELANIA QUASIHOMOGENICZNYCH GEOLOGICZNO-STRUKTURALNYCH JEDNOSTEK PRZESTRZENNO-CZASOWYCH DLA POTRZEB SYSTEMÓW PRZECHOWYWANIA I PRZETWARZANIA INFORMACJI GEOLOGICZNYCH W POLSCE

Wyżej stwierdzono, że podstawą wydzielenia homogenicznych (w szerokim sensie) pod względem litofacjalno-genetycznym i tektonicznym geologiczno-struktu-

ralnych jednostek przestrzenno-czasowych może być jedynie kombinacja podziału „w poziomie”, tj. na jednostki regionalne, z podziałem „w pionie”, tj. na kompleksy, piętra i podpiętra strukturalne i odpowiadających im pokryw osadowych w ujęciu geochronologicznym lub stratygraficznym.

Możliwe są dwa warianty łączenia tych dwóch podziałów:

WARIANT A polega na przyjęciu jako wyjściowego podziału obszaru Polski na jednostki regionalne i podziale „w pionie” tak wydzielonych bloków tektonicznych na jednostki strukturalne względnie pokrywy osadowe określonego wieku. W wariantcie tym zakładamy więc niezmienną pionowych granic pomiędzy tektonicznymi jednostkami regionalnymi, niezależnie od wieku kompleksu, piętra lub podpiętra strukturalnego, czy też odpowiadających im pokryw osadowych.

Jako podstawę wydzielenia jednostek regionalnych w odniesieniu do utworów przedczwartorzędowych przyjęć można podział Polski na jednostki geologiczne W. Pożaryskiego (17), a w odniesieniu do pokrywy osadów czwartorzędowych — podział Polski na jednostki fizyczno-geograficzne według J. Kondrackiego (6). Podział na jednostki pionowe obejmowałyby pokrywy czwartorzędową, a w obrębie profilu utworów podłoża — kompleksy, piętra i podpiętra strukturalne i odpowiadające im wiekowo pokrywy osadowe według podziału W. Pożaryskiego i H. Tomczyka (18).

Drzewko (model) wydzielenia przestrzenno-czasowych bloków geologiczno — strukturalnych według wariantu A dla potrzeb systemów informacji geologicznych w Polsce przedstawia w sposób ideowy ryc. 3a.

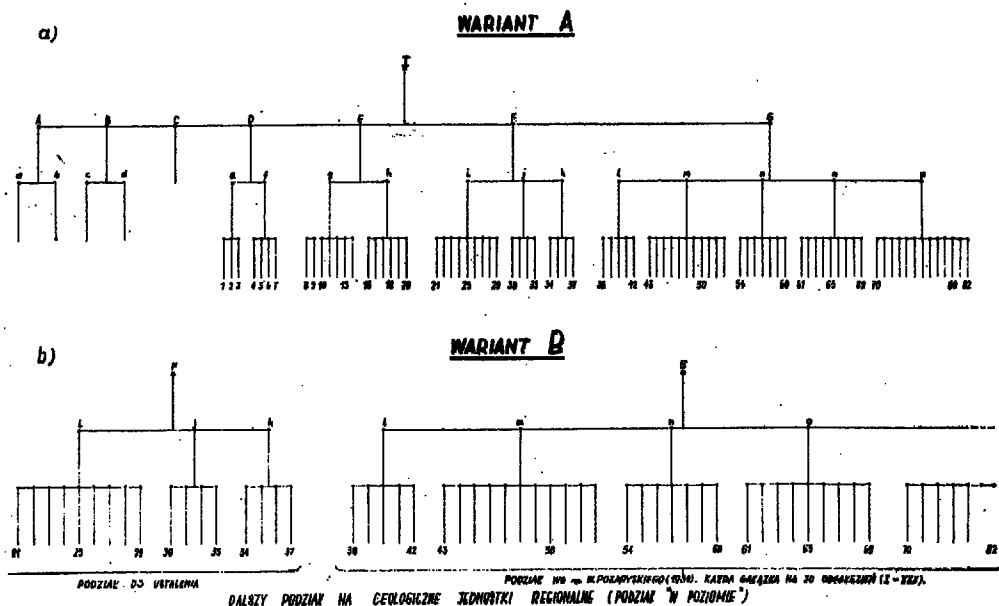
WARIANT B polega na przyjęciu za wyjściowy podział Polski na pionowe jednostki strukturalne oraz pokrywy osadowe w ujęciu stratygraficznym i podziale „w poziomie” tak wydzielonych pokryw na jednostki regionalne. W wariantcie tym zakładamy

z kolei niezmienną i synchroniczną granic pomiędzy pionowymi jednostkami (kompleksami, piętrami i pokrywami) strukturalnymi, niezależnie od wydzielonych jednostek regionalnych.

Jako podstawę wydzielenia pionowych jednostek strukturalnych można przyjąć — w odniesieniu do utworów (pokryw) przedczwartorzędowych — również podział W. Pożaryskiego i H. Tomczyka (18). Osobnym wydzieleniem jest pokrywa osadów czwartorzędowych. Podział wydzielonych pokryw na jednostki regionalne powinien być — zgodnie ze sprecyzowaną wyżej drugą zasadą ogólną regionalizacji — zróżnicowany, w zależności od specyfiki i stopnia skomplikowania poszczególnych pokryw względnie kompleksów, pięter itp. strukturalnych. W odniesieniu do pokrywy czwartorzędowej proponuje się podział na jednostki fizyczno-geograficzne J. Kondrackiego (1965 lub 1968), a w odniesieniu do alpejskiego kompleksu strukturalnego (i odpowiadających mu pokryw osadowych) — podział na jednostki tektoniczne W. Pożaryskiego (17). Podział na jednostki regionalne starszych — przedalpejskich — kompleksów strukturalnych wymaga jeszcze opracowania.

Drzewko (model) wydzielenia quasihomogenicznych przestrzenno-czasowych bloków geologiczno-strukturalnych według wariantu B dla potrzeb systemów informacji geologicznych w Polsce przedstawia w sposób ideowy ryc. 3b.

Na obecnym etapie rozpoznania budowy geologicznej Polski, łatwiejszy do wdrażania w system archiwizacji i przetwarzania informacji geologicznych jest wariant A. Jednak merytorycznie poprawniejszy, zgodny z wiedzą o przedmiocie, jest wariant B. W wariantcie tym wychodzi się bowiem z pozycji stałości głównych etapów ewolucji geologicznej i geotektonicznej Ziemi, a regionalnej i lokalnej zmienności efektów działania procesów geodynamicznych, kształtujących budowę geologiczną danego obszaru, tj. regionalnej i czasowej zmienności litofacji i cech strukturalno-tektonicznych, zasięgów transgresji morskich, rozprzestrzenienia obszarów lądowych, itd.



Ryc. 3. Drzewka podziałów Polski na quasihomogeniczne geologiczno-strukturalne jednostki przestrzenno-czasowe wg wariantów A (a) i B (b).

I — xxx określone jednostki geologiczne Polski wg np. W. Pożaryskiego (1969) = podział „w poziomie”, A—G kompleksy strukturalne i a—p piętra strukturalne wg np. W. Pożaryskiego i H. Tomczyka (1968) = podział „w pionie”, 1—82 pokrywy osadowe w podziale stratygraficznym na epoki lub piętra = podział „czasowy”.

Fig. 3. „Trees” of divisions of the area of Poland into quasihomogeneous geological-structural space-time units, according to the variants A (a) and B (b).

I xxx-e. defined geological units of the area of Poland, after e.g. W. Pożaryski (1969); „horizontal” subdivision. A — G — structural complexes; a — p — structural stages after e.g. W. Pożaryski and H. Tomczyk (1968); „vertical” subdivision. 1 — 82 — sedimentary covers in stratigraphical subdivision into epochs or stages; „time” division.

Przedstawione warianty należy traktować jako dwie odrębne, ogólne koncepcje podziału Polski na bloki geologiczno-strukturalne dla potrzeb systemów przechowywania i przetwarzania informacji geologicznych. Koncepcje te wymagają opracowania szczegółowego. Przyjęcie tej, czy innej koncepcji, oraz opracowanie szczegółowe obu powinno być przedmiotem dalszych studiów i opracowań, poprzedzonych szeroką ankietyzacją i dyskusją.

UWAGI KOŃCOWE I WNIOSKI

Przeprowadzona teoretyczna analiza kierowanych do systemów archiwizacji i przetwarzania informacji geologicznych pytań informacyjnych wykazała, że nadrzędną rolę w uporządkowaniu obiektów geologicznych — obok systematyki informacji geologicznych w kategoriach specjalności geologii pełni przestrzenno-czasowe uporządkowanie tych obiektów w sensie ich przyporządkowania odpowiednio wydzielonym quasihomogenicznym blokom geologiczno-strukturalnym.

Z tego punktu widzenia zagadnienie regionalizacji, ściślej podziału Polski na quasihomogeniczne przestrzenno-czasowe bloki geologiczno-strukturalne dla potrzeb komputerowo zorientowanego systemu przechowywania i przetwarzania informacji geologicznych wiąże się bezpośrednio ze strukturą wewnętrzną tego systemu. Podział taki jest jednym z podstawowych elementów podzbioru „LOKALIZACJA” bloku ogólnego informacji geologicznych dla wszystkich podsystemów w obrębie kompleksowego i totalnego systemu przechowywania i przetwarzania informacji geologicznych w Polsce (OSAIG), którego koncepcję zapro-

ponowali W. C. Kowalski, J. Liszkowski i P. Stenzel (8 i 9).

Analiza zasad i kryteriów tak pojętego podziału Polski, dla określonych wyżej potrzeb, pozwoliła przedstawić projekt takiego podziału w dwóch wariantach: A i B. Oba warianty posiadają na razie charakter koncepcyjny, ideowy i opracowane zostały jedynie w swych ogólnych ramach. Wymagają one dalszej analizy merytorycznej i metodologicznej oraz rozbudowy w szczegółach.

Dalsze studia i prace nad powyższym zagadnieniem poprzedzić powinna szeroka ankietyzacja i dyskusja w kręgu przyszłych użytkowników systemu. Dopiero po rozwiązaniu problemu zasad i metodyki wydzielenia bloków geologiczno-strukturalnych dla rozważanych tu potrzeb można przystąpić do dalszych prac: ustalenie relacji wewnętrznych pomiędzy poszczególnymi składowymi podzbiorów i pomiędzy podzbiorami danych, ich hierarchizacji w obrębie bloku ogólnego danych geologicznych OSAIG, opracowanie systemu alfanumerycznego kodowania, wykonanie oprogramowania systemu, jego testowanie i ewentualnie korektę.

Należy tu ponadto stwierdzić, że w pierwszym etapie budowy OSAIG w Polsce bardziej przydatne mogą się okazać podziały jedynie terytorialne lub regionalne, w sensie podziałów „w poziomie”. Jednak z momentem przejścia do etapu budowy dynamicznych systemów przechowywania i przetwarzania informacji geologicznych, tj. wytwarzających nowe informacje, przejście na quasihomogeniczne przestrzenno-czasowe bloki (jednostki) geologiczno-strukturalne stanie się niezbędne.

(*Spis literatury przy artykule drukowanym w nr 5, s. 244 „Prz. Geol.”*).