

Atlasy geochemiczne polskich miast i aglomeracji

Anna Pasieczna*

Od początku lat dziewięćdziesiątych XX w. w Państwowym Instytucie Geologicznym (PIG) wykonano wiele opracowań z dziedziny kartografii geochemicznej, których celem była rejestracja (zapis) stanu chemicznego środowisk powierzchniowych ziemi w Polsce.

W pierwszym etapie rozpoznania wykonano zdjęcie małoskalowe całego kraju (1 : 500 000) z gęstością opróbowania 1 próbka na 25 km². Praca ta umożliwiła szybką i stosunkowo niedrogą ocenę zróżnicowania tła geochemicznego na terenie całej Polski oraz rozpoznanie anomalii o charakterze regionalnym, a niekiedy lokalnym.

Kolejną fazę badań geochemicznych ograniczono do rejonów wcześniej stwierdzonych anomalii, które obejmują nieznaczny procent obszaru badanego w pierwszym etapie. Badania te (prowadzone w skalach regionalnych) ograniczyły się do rejonów miejsko-przemysłowych kraju. Wykonano je z gęstością opróbowania odpowiednią dla zdjęć regionalnych (od 1 próbki/0,25 km², poprzez najczęściej stosowaną — 1 próbka/1 km² do 1 próbki/4 km²), analizując powierzchniową warstwę gleb (0,0–0,2 m), osady wodne i wody powierzchniowe.

W ramach tych prac wykonano dotychczas zdjęcia geochemiczne Górnego Śląska, Warszawy, Krakowa, Kielc,

Łodzi, Szczecina, Wałbrzycha, Pobrzeża Gdańskiego, Częstochowy, Wrocławia, Poznania i Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego.

Wszystkie opracowania regionalne opublikowane w formie atlasów (w latach 1991–2005) są szeroko dostępnym źródłem informacji wykorzystywanym przez instytucje naukowe, jednostki administracji państwowej różnego szczebla i agencje ekologiczne.

Atlasy zawierają kolorowe plansze, na których przedstawiono monopierwiastkowe mapy geochemiczne (izolinio-we dla środowiska gleb i punktowe dla osadów wodnych i wód powierzchniowych) mapy geologiczne oraz mapy zabudowy i użytkowania terenu w punktach opróbowania. W tekstach objaśnień zamieszczono opis metodyki prac, zarys budowy geologicznej oraz przedstawiono główne źródła zanieczyszczeń i charakterystyki rozkładu poszczególnych pierwiastków w badanych środowiskach. W tabelach zestawiono granice oznaczalności i parametry statystyczne analizowanych pierwiastków.

Przeprowadzone badania wykazały zmienność analizowanych pierwiastków w obszarach miejskich w szerokich granicach, w zależności zarówno od ich ilości odziedziczonych po skałach macierzystych, jak i skoncentrowania aktywności urbanizacyjno-przemysłowej i transportu. Przeważnie zawartość metali ciężkich i innych pierwiastków toksycznych w obszarach miast jest od dwu do kilkunastu razy większa niż na przyległych terenach niezabudowanych.

*Państwowy Instytut Geologiczny, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa