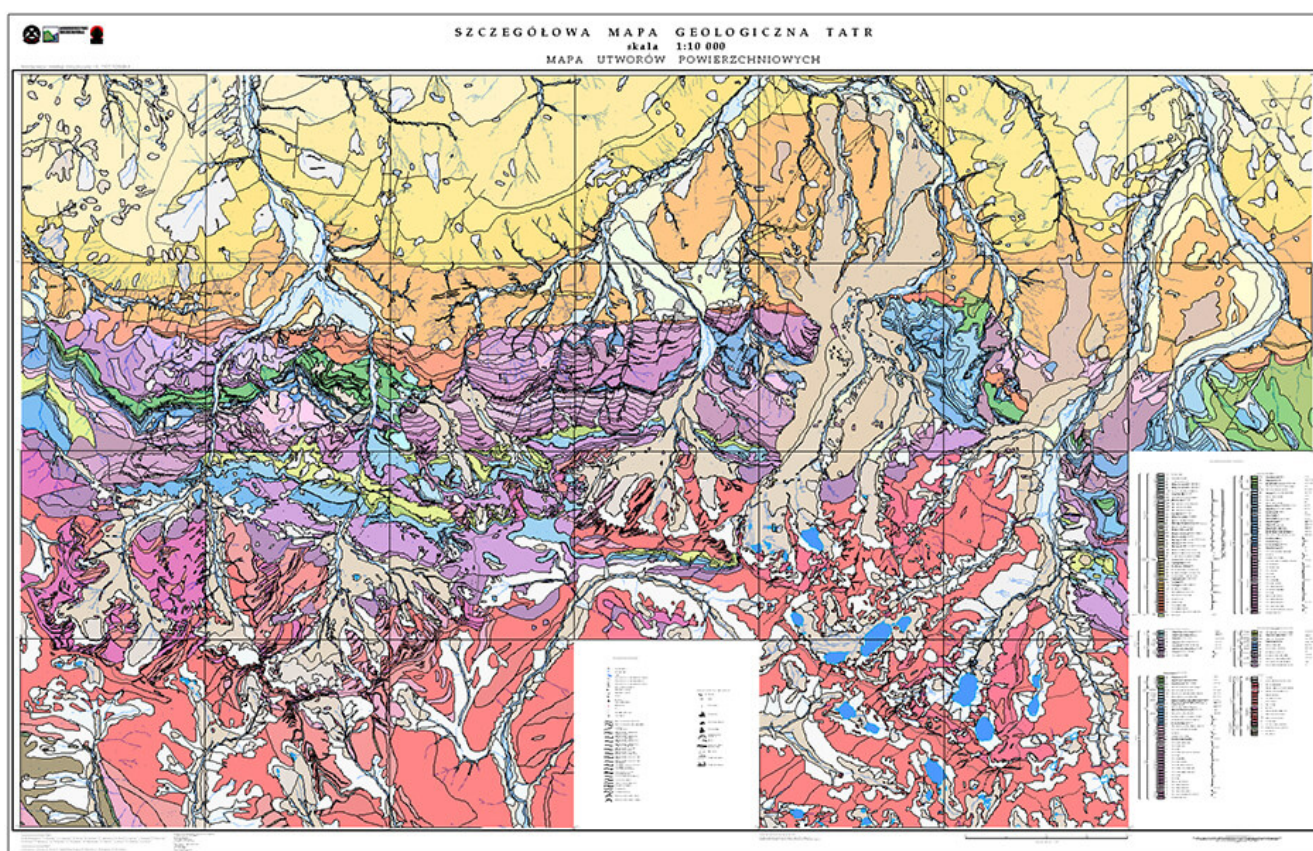


# Mapa geologiczna Tatr

## Szczegółowa Mapa Geologiczna Tatr

Szczegółowa Mapa Geologiczna Tatr (SMGT) 1:10 000 została wykonana w Państwowym Instytucie Geologicznym – Państwowym Instytucie Badawczym (PIG-PIB). Jest pierwszym tak szczegółowym opracowaniem geologicznym Tatr wykonanym w technologii GIS i udostępnianym w internecie.



Ryc. 1. Szczegółowa Mapa Geologiczna Tatr w skali 1:10 000 – połączone arkusze mapy utworów powierzchniowych

## SMGT – szeroka gama informacji geologicznej

Szczegółowa Mapa Geologiczna Tatr prezentuje budowę geologiczną polskiej i częściowo także słowackiej części Tatr

oraz południowego Podhala.

Mapa opracowana i wydana została w skali 1:10 000, w cięciu arkuszowym. Na całość serii składa się 25 arkuszy, wykonanych przez geologów z PIG-PIB w oparciu o istniejące mapy geologiczne tego regionu, a także nowe, uzupełniające badania terenowe, geofizyczne i laboratoryjne. Arkusze graniczne (16) wykonano we współpracy ze słowacką służbą geologiczną.

Szczegółowe prace terenowe – tzw. kartowanie geologiczne – zostały ograniczone do rejonów najbardziej problematycznych oraz dostępnych dla geologów.



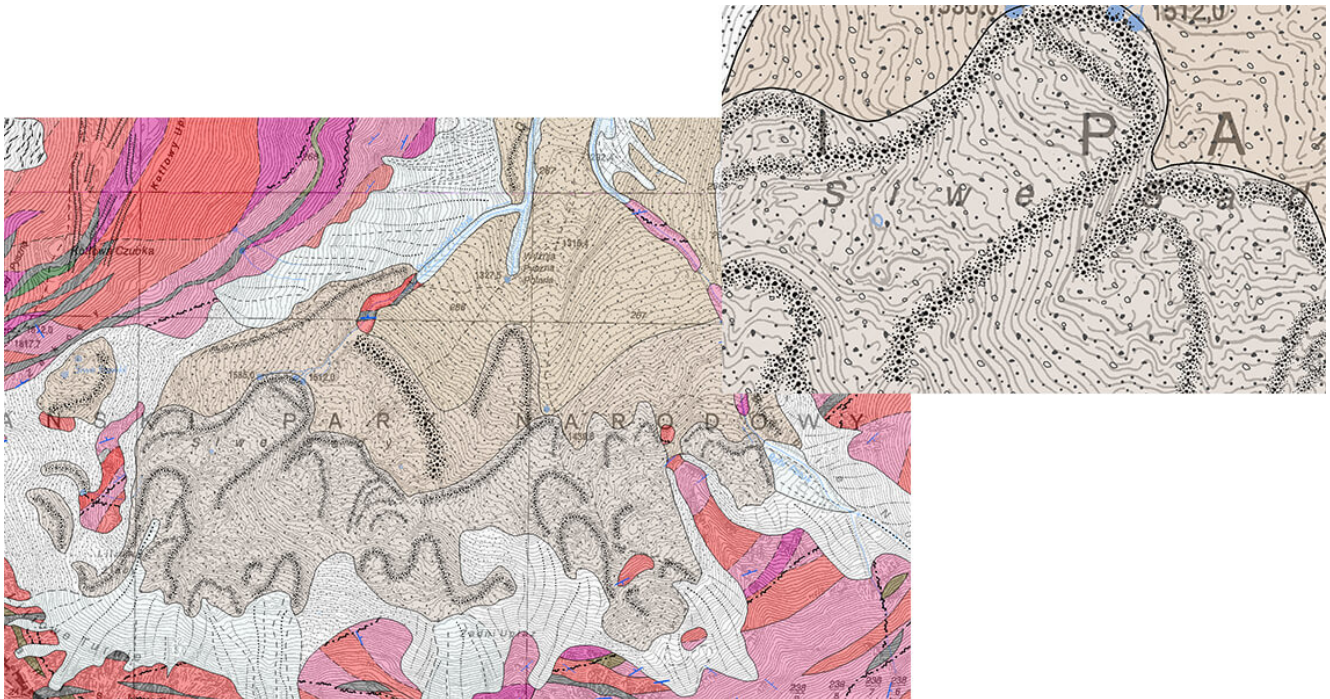
Fot. 1. Kościelec późną wiosną

Do analizy rzeźby terenu wykorzystano Numeryczny Model Terenu o wysokiej rozdzielczości, a także zdjęcia lotnicze i satelitarne.

Na mapie zaprezentowano wydzielenia geologiczne – obszary odpowiadające poszczególnym:

- rodzajom skał (litologia)
- wiekowi powstania (stratygrafia)
- genezie tych skał.

Dodatkowo specjalnymi symbolami uwypuklono niektóre formy geomorfologiczne (moreny, stożki, szczeliny).



Ryc. 2. Formy geomorfologiczne symbolizowane przy użyciu reprezentacji kartograficznych

Wszystkie dane geologiczne zestawiono w warstwach tematycznych, a całość opracowania składa się z trzech głównych odsłon:

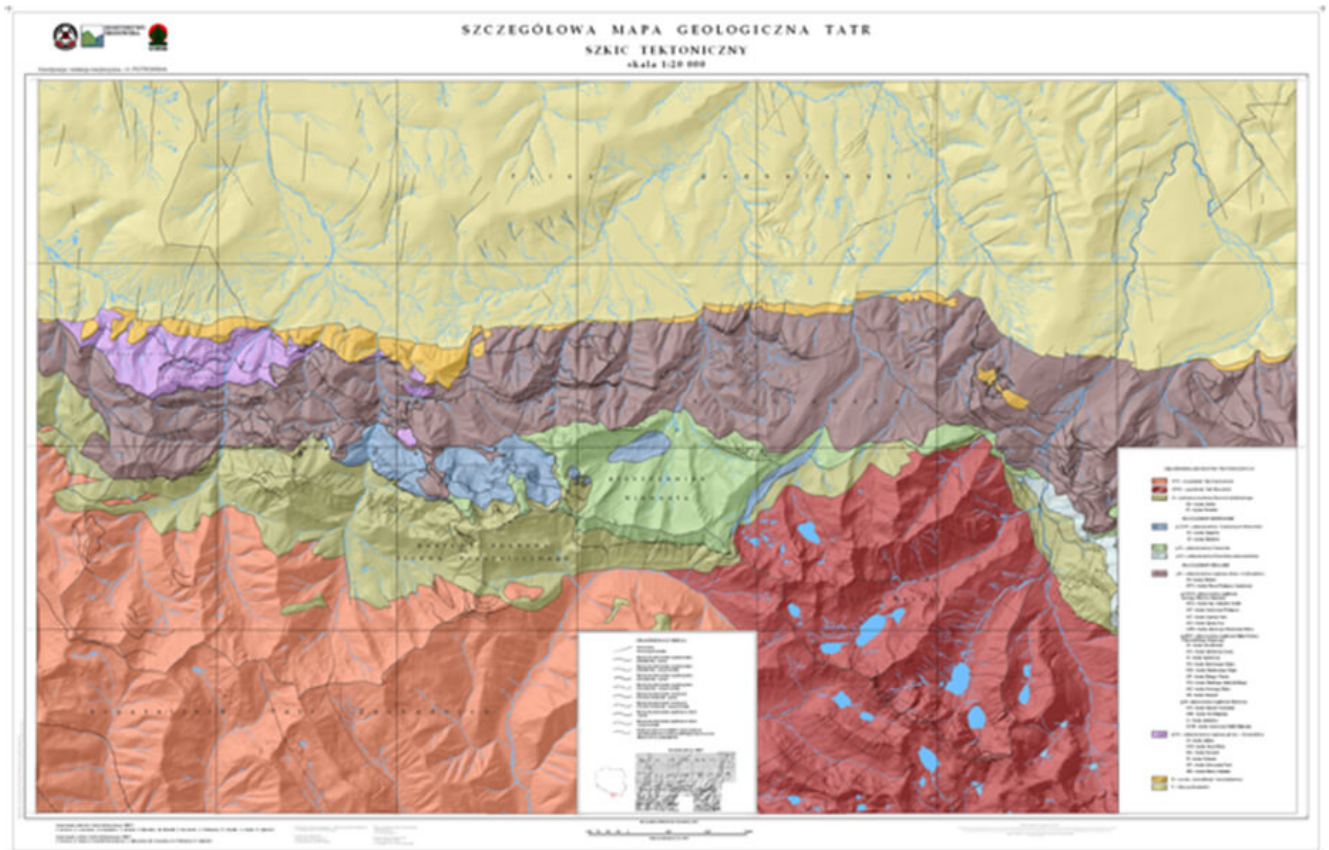
- Mapy utworów powierzchniowych (mapa A) w skali 1:10 000,
- Mapy bez utworów czwartorzędowych (mapa B) w skali 1:10 000,
- Szkicu tektonicznego w skali 1:20 000.

**Mapa A** jest mapą podstawową, prezentującą wszystkie skały powierzchniowe.

**Mapa B** przedstawia obraz geologiczny z wyłączeniem najmłodszych (czwartorzędowych) skał, m.in. osadów dolin rzecznych, stożków usypiskowo-napływowych, piargów, czy moren,

zawierając interpretację przebiegu granic geologicznych pod utworami czwartorzędowymi.

**Szkic tektoniczny** jest uzupełnieniem obrazu geologicznego i przedstawia budowę tektoniczną Tatr, czyli układ przestrzenny grup skał, tworzących struktury geologiczne, bez wyodrębniania poszczególnych rodzajów skał.



Ryc. 3. Szczegółowa Mapa Geologiczna Tatr – szkic tektoniczny

## Wędrownica po Tatrach z geologią online

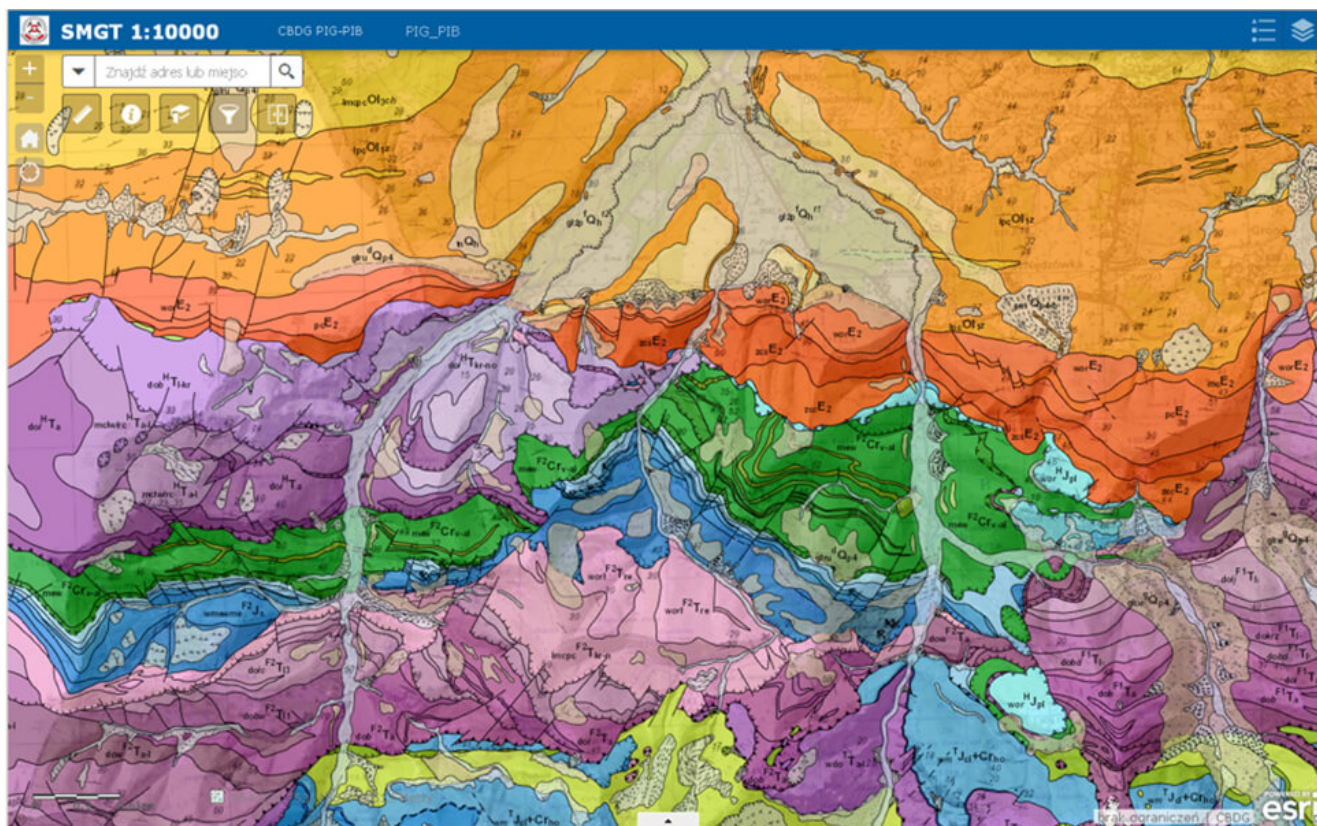
SMGT jest udostępniana w formie analogowej (wydruki ploterowe) lub w postaci plików graficznych oraz w internecie na stronie PIG-PIB w postaci wms. Z danych zawartych na mapie SMGT korzystają zarówno specjaliści geolodzy i osoby z pokrewnych dziedzin nauki, jak również wszyscy zainteresowani budową geologiczną Tatr – najwyższych polskich gór.

Aplikacja

internetowa

GeoLOG

<http://m.bazagis.pgi.gov.pl/cbdg/#/landing> oraz serwis wms <http://cbdportal.pgi.gov.pl/smgt/> umożliwiają korzystanie z danych również w terenie za pośrednictwem urządzeń przenośnych.



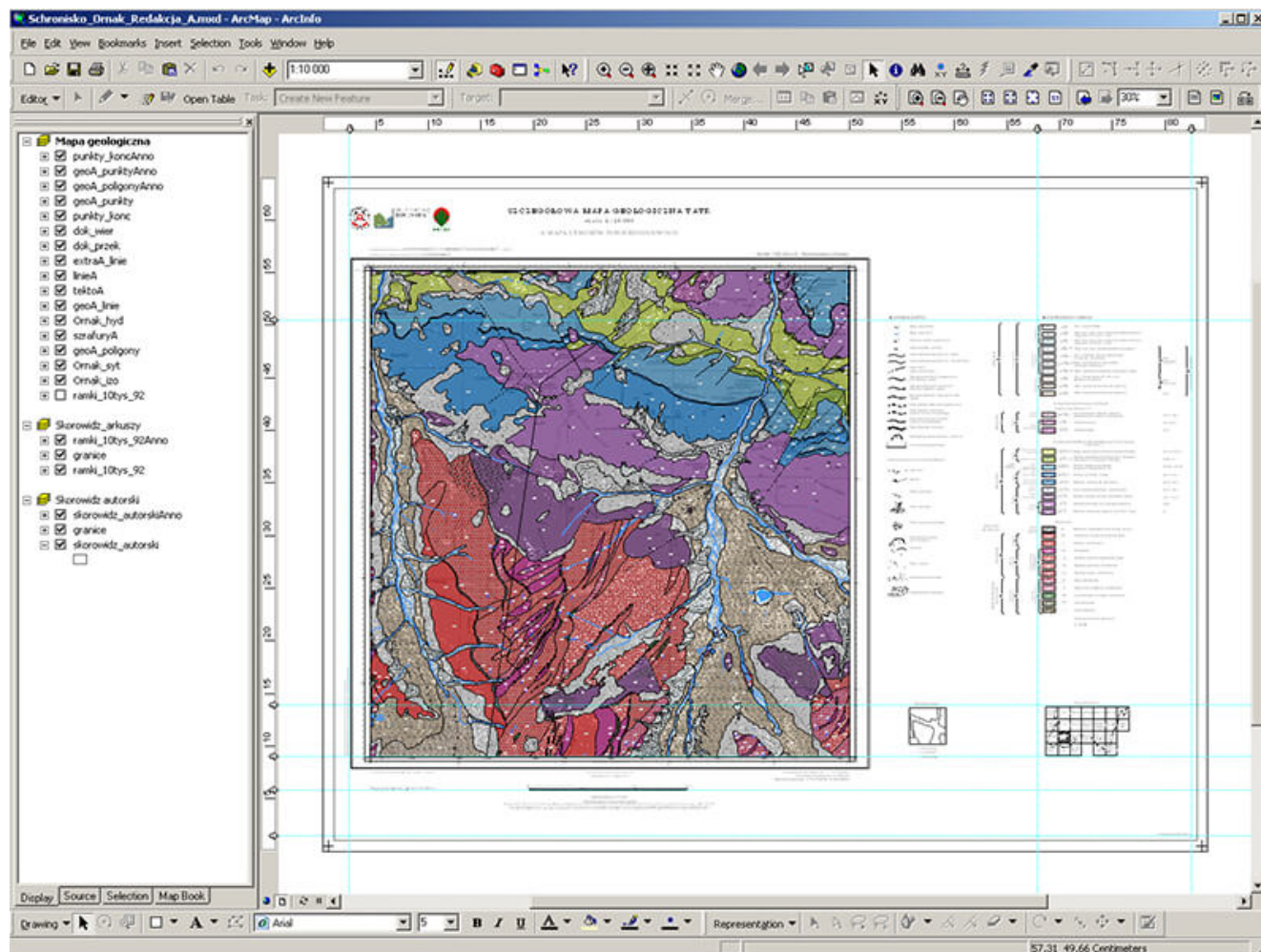
Ryc. 4. SMGT w aplikacji internetowej

## Prace nad opracowaniem cyfrowym mapy

Informacje geologiczne zostały opracowane cyfrowo w technologii GIS, przy użyciu oprogramowania Esri (ArcGIS). Dane zgromadzone w warstwach i słownikach geobazy zwizualizowano do postaci kompozycji poszczególnych 25 arkuszy serii.

Do wizualizacji niektórych form rzeźby (piargi, stożki napływowe, wały moren) oraz elementów tektonicznych użyto zaawansowanej symbolizacji obiektów, tzw. reprezentacji kartograficznych. Powstały obraz stał się dzięki temu bardziej plastyczny i poprawny kartograficznie.

Mapa ta ostatecznie prezentowana jest w postaci kompozycji kartograficznej zawierającej mapę oraz treść pozaramkową.



Ryc. 5. Gotowa kompozycja arkusza mapy opracowana w ArcMap

Ostatni etap prac nad SMGT wykonywany został w ramach działań związanych z geoportalem PIG-PIB i dotyczył ostatecznego przygotowania i udostępnienia zbiorów danych. Mimo, iż SMGT jest realizowana w cięciu arkuszowym, dzięki spójnej strukturze baz danych i słownikom możliwe było połączenie danych każdego arkusza we wspólną, jednolitą przestrzeń bazodanową.

W wyniku tych prac powstały trzy mapy ciągłe (mapa geologiczna zakryta, odkryta oraz szkic tektoniczny) udostępnione w formie usługi wms.

---

Szczegółowa Mapa Geologiczna Tatr (SMGT) została wykonana w Państwowym Instytucie Geologicznym – Państwowym Instytucie Badawczym (PIG-PIB) na zamówienie Ministra Środowiska, ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.