

# PRZEDMIOT I ZAKRES DZIAŁANIA

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy realizuje działalność we wszystkich dziedzinach nauk o Ziemi, w tym również prowadzi badania podstawowe, które mają na celu poznanie naszego świata, nie zaś osiągnięcia korzyści materialnych i ekonomicznych. Badania te w Instytucie koncentrują się na odtworzeniu historii naszej planety i zrozumieniu przyczyn i skutków procesów na niej zachodzących. Prowadzone są również badania sedimentologiczne i stratygraficzne, badania budowy węgłębnej Ziemi, właściwości skal i minerałów oraz polarnic.

Państwowy Instytut Geologiczny prowadzi wszechstronne badania budowy geologicznej kraju, których celem jest praktyczne wykorzystanie zgromadzonej wiedzy w gospodarce narodowej i ochronie środowiska. Kilka tysięcy otworów wiertniczych, regionalne badania geofizyczne np. sejsmiczne, grawimetryczne i magnetyczne oraz zdjęcia lotnicze i satelitarne umożliwiają dokładne rozpoznanie powierzchniowej i węgłębnej budowy geologicznej naszego kraju. Polska, dzięki badaniom Instytutu, dysponuje niezwykle obszerną i szczegółową wiedzą o swoim środowisku naturalnym. W zakresie rozpoznania regionalnej budowy geologicznej i badań podstawowych wspierających zagadnienia surowcowe, realizowano wiele interdyscyplinarnych projektów. Prowadzone badania doprowadziły do odkrycia najważniejszych polskich złóż surowców mineralnych.



Profiliowanie geologiczne w archiwum próbek geologicznych.



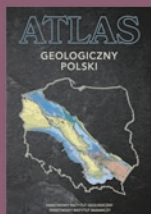
Skalki "Prądk" w Górnorządach. Obiekty zbudowane z piaskowca ciekocińskiego – skały zbiornikowej dla ropy naftowej.



Kartowanie skarp kopalni piasku podszkadowego Oboru (okolicę Lubina).



Pobieranie próbek do badań magneto-stratygraficznych osadów kelpu w Górach Świętokrzyskich.



Kartograficzne kompendium wiedzy o budowie geologicznej naszego kraju.



Pomiar podatności magnetycznej i gradientu napięcia pola magnetycznego na nadmorskiej plaży.



Otwór "Krajno PIG-1" wykonany na zboczach gór Strzanej w celu oceny potencjału występowania rud metali.



Podczas wyprawy na Spitsbergen badano właściwości fizyczne i chemiczne złożeń mineralnych w wadach roztopowych występujących z lodowców do fiordów, co w przyszłości pozwoli lepiej interpretować dane pochodzące z obrazowania satelitarne.

Działania Instytut w dziedzinie bezpieczeństwa surowcowego i energetycznego są niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania i rozwoju kraju, obejmują m.in. rozwój bazy surowcowej dla energetyki konwencjonalnej, geologiczne uwarunkowania występowania węglowodorów, rozpoznanie i dokumentowanie złóż kopalni, określanie warunków geologicznych i możliwości magazynowania paliw w strukturach geologicznych, doskonalenie metod poszukiwania surowców, badań rozwoju energetyki opartej na zasobach odnawialnych a także rozpoznanie, bilansowanie i ochronę wód podziemnych.



PAŃSTWOWY  
INSTYTUT  
GEOLOGICZNY



Finansowano ze środków  
Narodowego Funduszu  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

# PRZEDMIOT I ZAKRES DZIAŁANIA

Badania geologiczno-inżynierskie dotyczą rozpoznawania warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby planowania przestrzennego, urbanizacji i budownictwa. Obok tradycyjnej tematyki, geologia inżynierska zajmuje się również problemami zrównoważonego rozwoju oraz przewidywaniem, zapobieganiem i usuwaniem skutków zagrożeń naturalnych i antropogenicznych.



Badania właściwości sprężystych podłoża gruntowego pod budowę wlotowca przy pomocy sejsmicznych przewierceń międzyrowiastowych (cross-hole).



Badania za pomocą sondy statycznej GPTU w celu rozpoznania warunków gruntowych w rejonie projektowanego tunelu drogowego pod torami kolejowymi Warszawa Wschódnia.

Odpowiednio przygotowane informacje geologiczne służą planowaniu przestrzennemu, wskazywaniu obszarów o korzystnych warunkach budowlanych, optymalnemu wyborowi lokalizacji inwestycji czy wytyczeniu infrastruktury drogowej i podziemnej. Gromadzone informacje są dostępne poprzez bazę danych geologiczno-inżynierskich (BDGI), Bazę Danych Właściwości Fizycznych i Mechanicznych (BDGI-WFM) oraz w formie atlasów i map geologiczno-inżynierskich. Baza BDGI i mapy są największym w Polsce zbiorem cyfrowych danych o warunkach budowlanych, oparte są bowiem na szeregach informacji pozyskanych z dokumentacji geologiczno-inżynierskich, geotechnicznych, hydrogeologicznych, złożowych oraz profili otworów wiertniczych.



Badania stabilności wału przepiępowodźniowego w okolicach Płocka przy pomocy sejsmicznej metody MASW.



W Centrum Badania Gruntów i Skal wykonuje się skomplikowane badania m.in. właściwości fizycznych i mechanicznych próbek gruntów i skal.

Zmiany w środowisku naturalnym budzą niepokój o naszą planetę. Badania prowadzone przez Instytut pozwalają na rozpoznanie przyczyn i skutków degradacji powierzchni Ziemi oraz wskazanie działań umożliwiających racjonalne planowanie przestrzenne, badanie i prognozowanie zagrożeń geologicznych, gospodarkę odpadami oraz naprawę zniszczeń i przywrócenie równowagi.



Zjawiska i procesy geologiczne często powodują deformacje powierzchni terenu. Dzięki satelitarnej interferometrii radarowej prowadzoną jest monitoringu powierzchni terenu Polski. Rejestrowane zmiany mogą świadczyć o zachodzących deformacjach spowodowanych przez zjawiska naturalne, eksploatację górniczą bądź inną aktywność podziemną.

System Odległy Precyzji-widokowej SOPO ma na celu rozpoznanie i udokumentowanie wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce. Pozwoli to na ograniczenie w znacznym stopniu szkód i zniszczeń wywołanych rozwojem osuwisk.



Stacja monitoringu geodynamicznego Działice.

Przestrzeń morską staje się zasobem coraz bardziej wartościowym. Kompleksowe rozpoznanie budowy geologicznej, warunków geologiczno-inżynierskich i procesów litodynamicznych dna morza oraz strefy brzołowej jest nieodzownym elementem poprzedzającym każdą inwestycję zlokalizowaną na dnie morza lub jego brzegu.



Skamienie 3D fragmenta wybrzeża kłłowego w Oklewie przy wykorzystaniu metody namicznego skaningu laserowego (LiDAR), umożliwia precyzyjne śledzenie zmian morfologii wybrzeża.



Pobór próbek gruntu (wibransonda typu VKG-61) dna Morza Bałtyckiego.

# PRZEDMIOT I ZAKRES DZIAŁANIA

Instytut przechowuje w swoich archiwach olbrzymią ilość materiałów informacyjnych. Głównym depozytariuszem informacji geologicznej w Polsce jest Narodowe Archiwum Geologiczne (NAG). Zasięg archiwalny to różnorodne dokumentacje geologiczne i geofizyczne, opracowania kartograficzne oraz próbki geologiczne (w tym rdzenie) z otworów wiertniczych.



Biblioteka Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie.



Archiwum Map w Warszawie.

W ciągu 100 lat działalności Instytut zgromadził prawie 862 km biejących rdzeni z 5 549 otworów wiertniczych z Polski. Próbki geologiczne to najcenniejsze, obok dokumentacji geologicznych, źródło informacji geologicznej, które mimo upływu wielu lat od prowadzenia badań w terenie dają „nową” szansę odkrywania tajemnic geologii.

Narodowe Archiwum Geologiczne posiada archiwa próbek geologicznych w oddziałach Instytutu (Świętokrzyskim i Karpaczkim) oraz magazyny terenowe w Leszczach, Halinowie, Hołownie, Piasecznie, Kielnikach, Michałowcu i Szurpłach, a także wydzielony zasób w zbiorach PGNiG w Chmielniku.



Archiwum Rdzeni w Szurpłach.

NAG posiada również Archiwum Dokumentów Geologicznych w Warszawie i w oddziałach Instytutu, Archiwum Map w Warszawie i Bibliotekę Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie.



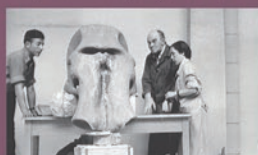
Archiwum Próbek Geologicznych w Halinowie.



Hale magazynowe Archiwum Rdzeni w Kielnikach.

Informacja geologiczna, udostępniana jest bezpośrednio i za pomocą cyfrowych baz danych, do których należy Centralna Baza Danych Geologicznych (CBDG) i tematyczne bazy danych, takie jak System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS, System Ochrony Przeciwosuwiskowej SOPO, IKAR, INFOGEOKARB.

Efektem prac terenowych wielu pokoleń geologów są gromadzone od ponad 100 lat zbiory Muzeum Geologicznego PIG-PIB, ilustrujące osiągnięcia polskiej geologii.



Craszka mamuta ze zbiorów Muzeum, lata 50. Prof. Z. Ryzewicz i dr T. Czaplewska.



Kolekcje skal Muzeum PIG, lata 60.

Zbiory Muzeum to głównie kolekcje dokumentacyjne z prac geologicznych i badań naukowych mających na celu wszechstronne poznanie budowy i historii geologicznej Polski. Muzeum przechowuje cenne kolekcje skal, minerałów i skamieniałości; materiały geologiczne w postaci płytek cienkich, preparatów oraz opracowań z profili otworów wiertniczych i odsłonięć głównie z terenu naszego kraju.



Magazyn Zbiorów Muzealnych w Warszawie.



Kolekcje geologiczne z rdzeni wiertniczych.

Zbiór, liczący ponad pół miliona okazów podzielony został na tematyczne działy: surowców mineralnych, paleozoologiczno-stratygraficzny, paleobotaniczno-stratygraficzny, mineralogiczno-petrograficzny, zagadnień geologii dynamicznej i zbiorów różnych, zbiorów dokumentacyjnych do szczegółowego zdjęcia geologicznego oraz dział szlifów i kolekcji mikropaleontologicznych.



Kolekcje paleontologiczne i stratygraficzne w Magazynie Zbiorów Muzealnych.

Zbiory Muzeum Geologicznego są trwałym zapisem naszego dziedzictwa naturalnego i są świadectwem historii geologicznej zarówno Polski, jak i całej Ziemi. Udostępnianie zbiorów dla społeczeństwa odbywa się poprzez wypożyczenia do badań, wystawy, strony internetowe Muzeum, Centralną Bazę Danych Geologicznych (CBDG), wydawnictwo oraz działania edukacyjne.

# PRZEDMIOT I ZAKRES DZIAŁANIA

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy aktywnie działa na forum międzynarodowym, wspierając tym samym realizację polityki zagranicznej państwa w zakresie geologii. Współpracuje z wieloma krajami na wszystkich kontynentach, uczestniczy w projektach międzynarodowych.

Instytut jest wieloletnim członkiem stowarzyszenia europejskich służb geologicznych EuroGeoSurvey (EGS), co ułatwia współpracę ze służbami geologicznymi innych krajów, centrami naukowo-wdrożeniowymi i organizacjami międzynarodowymi.



Urząd Polski w pracach Polka w działalności Międzynarodowej Organizacji Dni Morskiego ONZ (ISA) – aktywnym przewodniczącym w komisji, w latach 2012–2017 był prof. Szymon Uściłowski.



W zakładzie eksploatacyjnym gazu łupkowego z firmą Marcellus w Pensylwanii (konferencja The Shale Exchange, 2016 r.).

Priorytetowym obszarem wielostronnej współpracy są regiony przygraniczne i transgraniczne kraju, włącznie z obszarem morskim. Szeroki zasięg bilateralnej współpracy zagranicznej PIG-PIB wykracza również poza Europę i obejmuje kraje takie, jak USA, Kanada, Chiny, czy wybrane kraje Afryki.

Szandarowym programem pomocowym Unii Europejskiej, w którym PIG-PIB uczestniczy w ostatnich latach jest PanAfGeo, ukierunkowany na szkolenie i wzmacnianie kadry służb i administracji geologicznej krajów Afrykańskich.



Polka wyprawa polarna na Antarktydę. W wyprawie wzięli udział pracownicy Instytutu, biologów Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, hydrologów i ekologów Polskiej Akademii Nauk.



Odwiedziny Ambasadora Królestwa Maroka w Polsce, Jego Ekscelencja Moha Oualli Tagmas.



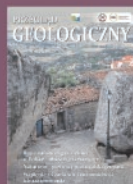
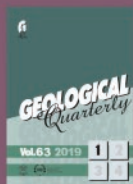
Symposium projektu IGCP 506, Tuniza, 2008 r.



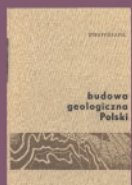
Ekspedycja geologiczna na obszar Hsaogth (zachodnia Mongolia) w celu zbadania złóż surowców mineralnych, 2011 r.

Publikowanie wyników badań prowadzonych w Państwowym Instytucie Geologicznym zawsze było ważnym jego zadaniem. Instytut wydaje czasopisma, serie wydawnicze, książki, jak również pozycje popularno-naukowe. Nakładem PIG ukazują się liczne mapy i atlasy.

Instytut wydaje szereg periodyków, wśród których do najważniejszych należą: kwartalnik *Geological Quarterly*, ukazujący się w języku angielskim, indeksowany na tzw. liście Bladelffjy oraz miesięcznik *Przegląd Geologiczny*.



W 2010 roku Państwowy Instytut Geologiczny, razem z Wydziałem Geologii Uniwersytetu Warszawskiego, stał się współwydawcą rocznika *Volumina Jurassica*. Państwowy Instytut Geologiczny wydaje również serie wydawnicze: *Prace Państwowego Instytutu Geologicznego*, *Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego*, *Profile Głębokich Otworów Geologicznych*, *Polish Geological Institute Special Papers* oraz popularnonaukową serię *Wokół Geologii*.



Biblioteka Geologiczna Państwowego Instytutu Geologicznego, z filiami w oddziałach regionalnych Instytutu, jest jedną z największych bibliotek w kraju, która gromadzi i udostępnia zbiory z dziedziny nauk o Ziemi. Od 100 lat stanowi warsztat pracy dla polskich geologów opracowując informacje i organizując dostęp do zasobów literatury naukowej polskiej i zagranicznej.



Biblioteka Geologiczna PIG-PIB.