



IGSMiE PAN

**Instytut Gospodarki
Surowcami Mineralnymi i Energią**
Polskiej Akademii Nauk

Dyrekcja Instytutu



dr hab. inż.

Krzysztof Galos

prof. nadzw. IGSMiE PAN
Dyrektor Instytutu

dr hab. inż.
Lidia Gawlik

prof. nadzw. IGSMiE PAN
Zastępca Dyrektora Instytutu
ds. Naukowych



dr inż.

Michał Kopacz

Zastępca Dyrektora Instytutu
ds. Ogólnych



PONAD

30

LAT DZIAŁALNOŚCI

PONAD

100

PRACOWNIKÓW,
W TYM OKOŁO 50 OSÓB
NA STANOWISKACH
NAUKOWYCH



50



150

PUBLIKACJI NAUKOWYCH
ROCZNIE, W TYM PONAD 30
PUBLIKACJI Z LISTY JCR

50



KILKANAŚCIE
ZAGRANICZNYCH ORAZ
PONAD 30 KRAJOWYCH
JEDNOSTEK NAUKOWYCH,
Z KTÓRYMI WSPÓŁPRACUJE
INSTYTUT

WYSOKA POZYCJA
NAUKOWA INSTYTUTU
(KATEGORIA „A” W OCENIE
PARAMETRYCZNEJ
JEDNOSTEK NAUKOWYCH)

A

PION NAUKOWY
INSTYTUTU:

4



ZAKŁADY, A W ICH OBRĘBIE
KILKANAŚCIE PRACOWNI
SPECJALISTYCZNYCH

90



PRAC NAUKOWO-BADAWCZYCH
REALIZOWANYCH KAŻDEGO
ROKU, W TYM 5-10 PROJEKTÓW
MIĘDZYNARODOWYCH

PONAD

100

PODMIOTÓW
GOSPODARCZYCH W KRAJU
I ZAGRANICĄ, DLA KTÓRYCH
INSTYTUT REALIZUJE PRACE
BADAWCZE





Od tradycji do nowoczesności

Idea powołania Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk (IGSMiE PAN) sięga lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku.

W 1986 roku powstał Zakład Podstaw Gospodarki Surowcami Mineralnymi PAN, przekształcony następnie w Centrum Podstawowych Problemów GSMiE PAN, a w roku 1998 – w Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN.

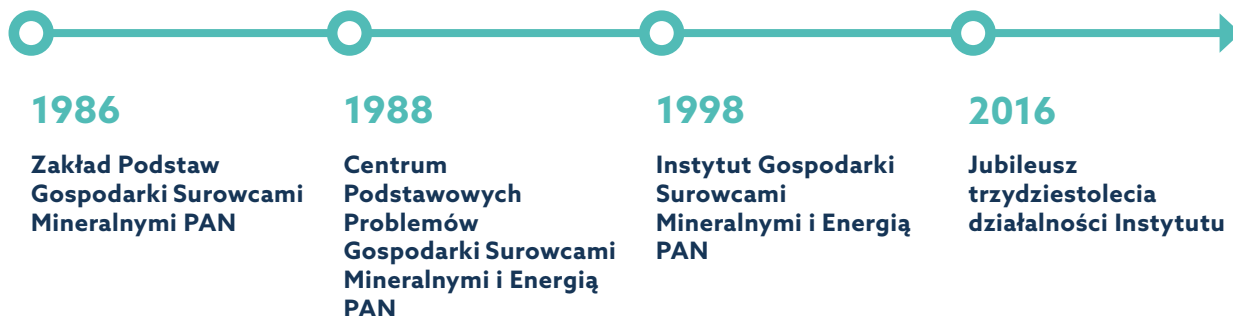
W latach 1986-2004 Dyrektorem Instytutu był prof. dr hab. inż. Roman Ney, w latach 2005-2016 – prof. dr hab. inż. Eugeniusz

Mokrzycki, a od 2017 tę funkcję pełni dr hab. inż. Krzysztof Galos.

Obecnie Instytut jest istotnym podmiotem naukowo-badawczym, współkształtującym postęp naukowy i badawczy w obszarze gospodarki surowcami mineralnymi i energią w kraju i za granicą. Zgodnie z ostatnią oceną parametryczną jednostek naukowych Instytut posiada kategorię „A”.

Warto dodać, że w Instytucie funkcjonują 3 laboratoria:

- **Geotermalne**
– ośrodek zamiejscowy w Bańskiej Niżnej – Białym Dunajcu,
- **Geofizyki Inżynierskiej,**
- **Badań Środowiskowych.**





Misją Instytutu
jest dostarczanie nauce i gospodarce nowoczesnych,
ekonomicznych, ekologicznych i społecznie atrakcyjnych
rozwiązań służących zrównoważonemu rozwojowi kraju
i regionów w obszarze surowcowym i energetycznym.

Misja ta jest realizowana pod hasłem:

SUROWCE I ENERGIA DLA SPOŁECZEŃSTWA

poprzez racjonalnie zaprogramowane i wzajemnie powiązane
działania w sferze naukowo-badawczej, organizacyjnej,
technicznej i ekonomicznej w obszarach:

**ŹRÓDŁA – TECHNOLOGIE – EKONOMIKA
– RYNEK – ŚRODOWISKO**

w trójkącie naukowym:

BADANIA – INNOWACJE – EDUKACJA



Diamenty Instytutu

Najcenniejszy kapitał w Instytucie tworzą jego pracownicy, których liczba aktualnie sięga 110 osób.

Kadrę pracowników zatrudnionych na etatach naukowych tworzy:

- **7 profesorów zwyczajnych,**
- **12 profesorów IGSMiE PAN,**
- **11 adiunktów,**
- **15 asystentów.**

Pozostali pracownicy stanowią wsparcie kadry naukowej w zakresie naukowo-technicznym oraz obsługi administracyjnej. Nasi pracownicy posiadają wysokie kompetencje merytoryczne oraz wieloletnie doświadczenie w realizacji prac naukowo-badawczych.

Kompetencje merytoryczne naszych pracowników są systematycznie rozwijane w trakcie realizacji badań stosowanych, prac naukowo-badawczych, szkoleń oraz poprzez aktywny kontakt z przedsiębiorcami, co wpisane jest w specyfikę działalności naszego Instytutu.



Surowce i energia dla społeczeństwa

Badania prowadzone w Instytucie charakteryzuje interdyscyplinarność i kompleksowy charakter. Są realizowane w pełnym cyklu prac badawczych i badawczo-rozwojowych – od badań podstawowych do aplikacji, ze szczególnym naciskiem na ich użyteczny charakter.

Interdyscyplinarny charakter działalności Instytutu obejmuje w szczególności takie dyscypliny naukowe, jak:

- **górnictwo i geologia inżynierska,**
- **geologia,**
- **energetyka,**
- **inżynieria środowiska,**
- **geofizyka**

oraz zagadnienia z zakresu: ekonomii, prawa, technologii chemicznej, inżynierii procesowej, inżynierii materiałowej, a także kartografii.

W profil naukowy Instytutu wpisuje się szeroko rozumiana problematyka gospodarki surowcami mineralnymi i energią, poczynając od prognozowania, rozpoznawania i dokumentowania złóż kopalin poprzez ich zagospodarowanie, pozyskanie surowca, procesy przeróbki, przetwarzania i odzysku. Działalność naukowo-badawcza obejmuje również aspekty kształtowania strategii i oceny gospodarki surowcami i energią w gospodarce krajowej, z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć technologicznych oraz uwarunkowań rynkowych, środowiskowych, społecznych i prawnych.

Obecny zakres statutowych prac naukowo-badawczych obejmuje sześć podstawowych obszarów tematycznych, co przedstawia dołączona infografika.

Specjalnością Instytutu są również badania podstawowe i aplikacyjne z zakresu energii geotermalnej. Warto podkreślić, że pracownicy naszej jednostki są prekursorami wykorzystania energii geotermalnej dla ciepłownictwa. To w ramach działalności Instytutu w 1993 r. uruchomiono pierwszy w Polsce doświadczalny zakład geotermalny w Bańskiej – Białym Dunajcu. Instalacja ta służy obecnie również jako laboratorium geotermalne.

OBSZARY PRAC BADAWCZO-ROZWOJOWYCH



OBSZARY PRAC NAUKOWO-BADAWCZYCH



Doskonałość naukowa

Dbałość o rozwój naukowy pracowników Instytutu stanowi kluczowy element licznych inicjatyw wdrażanych w naszej jednostce, które zmierzają zarówno do niwelowania luk pokoleniowych, jak i efektywnego wspierania rozwoju pracowników naukowych.

Warto podkreślić, że osoby w wieku do 35 lat stanowią 40% ogółu zatrudnionych.

W obszarze Doskonałości naukowej w Instytucie wdrożone są regulacje wspomagające:



Jakość i poziom naukowy weryfikowany jest przez wewnętrzny system oceny pracowników, promujący rozwój własny z określoną ścieżką awansu. Warto również wspomnieć, że od kilku lat Instytut jest członkiem sieci **Euraxess Researchers in Motion**, włączając się w europejską

inicjatywę transferu naukowców i upowszechniania wiedzy.

Wysiłki czynione w naszym Instytucie zostały docenione przez Komisję Europejską, która po analizie całości polityki kadrowej, w następstwie wdrożenia wytycznych KE zawartych w Europejskiej

Karcie Naukowca oraz Kodeksie postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych, w roku 2017 przyznała nam prestiżowe wyróżnienie **HR Excellence in Research**, potwierdzające najwyższą jakość standardów pracy naukowej w naszym Instytucie.



MŁODZI W NAUCE

W ramach współpracy z uczelniami wyższymi Instytut angażuje się w organizację praktyk i staży naukowych, stwarzając możliwości rozwoju przyszłym pracownikom nauki.

Każdego roku do Instytutu trafia kilkunastu studentów i doktorantów, pragnących rozwijać swoje zainteresowania naukowe. Najlepsi z nich zyskują możliwość zatrudnienia w naszej jednostce.



Osiągnięcia naukowe w liczbach

Przez 30 lat swojej działalności Instytut systematycznie buduje pozycję ważnego ośrodka, kształtującego postęp naukowy i badawczy w obszarze swojej działalności zarówno w kraju, jak i zagranicą.

Cieszy nas fakt, że liczba publikacji naukowych naszych pracowników wzrasta, osiągając średnio niemal 150 pozycji rocznie.

Rośnie też liczba publikacji z listy JCR (Journal Citation

Report), szczególnie istotnych na arenie międzynarodowej: w roku 2016 ukazało się 31 artykułów pracowników Instytutu w czasopiśmie z listy JCR. Aż ponad 35% wśród nich stanowią publikacje powyżej

25 punktów MNiSW. Znacząca jest również liczba monografii tematycznych ukazujących się w języku polskim i angielskim (kilkanaście prac rocznie).

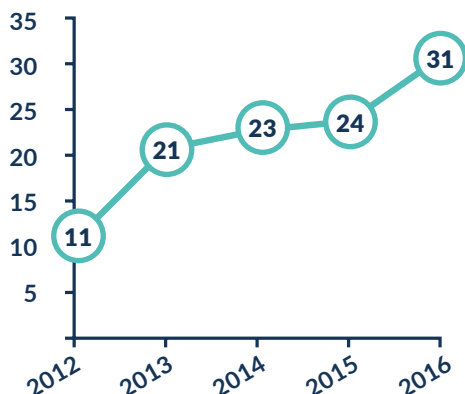
Statystyka publikacji pracowników IGSMiE PAN w latach 2013-2016

WYSZCZEGÓLNIENIE	ŁĄCZNIE	ŚREDNIO-ROCZNIE
PUBLIKACJE - LISTA JCR (LISTA A)	104	26
MONOGRAFIE	63	16
ROZDZIAŁY W MONOGRAFIACH	69	17
POZOSTAŁE PUBLIKACJE	355	89

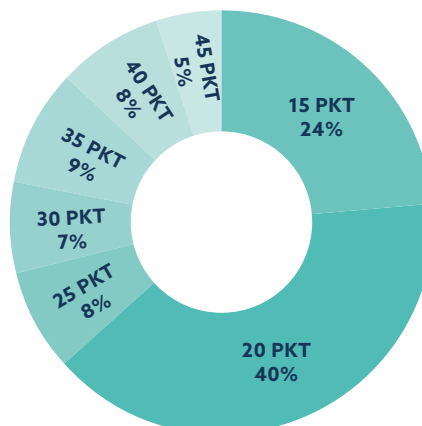
Publikacje pracowników IGSMiE PAN w latach 2009-2016

2016			
31	115	18	35
LISTA JCR	LISTA B MNiSW	MONOGRAFIE	ROZDZIAŁY W MONOGRAFIACH
9	70	12	12
2009			

Liczba publikacji pracowników IGSMiE PAN w czasopiśmie z listy JCR w latach 2012-2016



Statystyka publikacji z listy JCR według ich wartości punktowej w latach 2013-2016



Upowszechnianie nauki

Instytut posiada własne wydawnictwo naukowe. W ofercie wydawniczej są czasopisma naukowe, monografie oraz serie wydawnicze.

Kwartalnik Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Mineral Resources Management jest indeksowany w bazie **Web of Science**. W ostatnich latach punktacja tego czasopisma wg **MNiSW** wahała się w przedziale **15-20 punktów**, a **Impact Factor** czasopisma oscylował w przedziale **0,5–0,6**.

Ofertą dla polskich i zagranicznych naukowców są również czasopisma naukowe:

- **kwartalnik Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal: 10 punktów wg MNiSW,**
- **aperiodyk Zeszyty Naukowe IGSMiE PAN: 9 punktów wg MNiSW,**
- **półrocznik Technika Poszukiwań Geologicznych, Geotermia, Zrównoważony Rozwój: 6 punktów wg MNiSW.**

Od początku działalności Wydawnictwa opracowywane i publikowane są również serie wydawnicze, takie jak: **Studia Rozprawy Monografie** (ponad 200 tomów od 1988 r.) oraz **Surowce Mineralne Polski** (12 tomów od 1996 r.). Ponadto Wydawnictwo wydaje pozycje książkowe – publikacje naukowe autorów będących pracownikami Instytutu, jak również – w mniejszym zakresie – pracowników uczelni wyższych i innych instytutów naukowo-badawczych.



Współpraca krajowa i zagraniczna

Działalność naukowo-badawcza i komercyjna to dwa ważne aspekty funkcjonowania Instytutu. Na przestrzeni czterech ostatnich lat w naszej instytucji zrealizowano blisko 300 projektów i prac o charakterze naukowo-badawczym i badawczo-rozwojowym,

w szczególności:

- **blisko 25 kluczowych projektów międzynarodowych,**
- **około 20 istotnych projektów krajowych,**
- **180 usług naukowo-badawczych i badawczo-rozwojowych dla krajowych podmiotów gospodarczych,**
- **75 prac dla jednostek administracji rządowej i samorządowej.**

Instytut pozyskuje środki pieniężne publiczne i prywatne, uczestnicząc w Programach ramowych UE, korzystając z funduszy strukturalnych, dotacji oraz środków przedsiębiorstw. W ostatnich kilkunastu latach brał udział w około 40 międzynarodowych projektach realizowanych we współpracy nauki i przemysłu. Kilkanaście spośród nich było współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej i wykonywanych w międzynarodowych konsorcjach.

Uczestnictwo w międzynarodowych konsorcjach stwarza przestrzeń do budowania i wzmacniania wzajemnych relacji z zagranicznymi partnerami oraz umożliwia transfer wiedzy i doświadczeń.



Duże znaczenie dla funkcjonowania Instytutu ma współpraca z podmiotami gospodarczymi. IGSMiE PAN zaangażowany jest rocznie w realizację 50-60 prac o charakterze naukowo-badawczym dla podmiotów gospodarczych.

Ponadto w ramach współpracy z jednostkami administracji rządowej i samorządowej

realizujemy każdego roku blisko 20 prac. Dorobek Instytutu wzbogacają również trzy patenty udzielone przez Urząd Patentowy RP oraz Światową Organizację Własności Intelektualnej.

Współpracujemy zarówno z krajowymi, jak i zagranicznymi jednostkami naukowymi, m.in. z Niemiec, Irlandii, Wielkiej Brytanii, Belgii, Hiszpanii, Portugalii, Francji, Norwegii,

Danii, Grecji, RPA, czy Stanów Zjednoczonych. Grono partnerów przemysłowych stanowią wszystkie duże firmy z sektora górniczego, surowcowego, energetycznego, a także urzędy i instytucje państwowe oraz największe firmy doradcze. Z wieloma tymi podmiotami łączą nas relacje potwierdzone listami intencyjnymi i porozumieniami o współpracy.



Na styku nauki i przemysłu

Kongresy i konferencje są od wielu lat stałym elementem działalności Instytutu. Nasi pracownicy włączają się w organizację okazjonalnych kongresów i konferencji o zasięgu międzynarodowym, jak i wielu krajowych inicjatyw.

Do najważniejszych z nich należą:

- Światowy Kongres Górniczy,
- Polski Kongres Górniczy,
- Ogólnopolski Kongres Geotermalny,
- International Mining Forum.

Instytut jest organizatorem cyklicznych konferencji:

- od 1979 r.: Zagadnienia Surowców Energetycznych i Energii w Gospodarcie Krajowej,
- od 1990 r.: Aktualia i Perspektywy Gospodarki Surowcami Mineralnymi,
- od 1992 r.: Szkoła Eksploatacji Podziemnej,
- od 1997 r.: Warsztaty Górnicze – Zagrożenia Naturalne w Górnictwie.

Okazjonalnie organizowane są konferencje o tematyce dotyczącej środowiska, zasobów, energii, odpadów, recyklingu, czy też gospodarki niskoemisyjnej i gospodarki w obiegu zamkniętym. Materiały konferencyjne, wydawane w formie drukowanej oraz elektronicznej, są również udostępniane na stronach internetowych tych konferencji, stanowiąc cenne źródło informacji.

Spojrzenie w przyszłość

W misję Instytutu wpisany jest ustawiczny rozwój naszych pracowników. Dążymy do tego, aby nasza instytucja była miejscem pracy, gdzie szanuje się wartości etyczne. Dbamy o wzrost prestiżu naukowego Instytutu w krajowej i międzynarodowej przestrzeni badawczej.

Zamierzamy to realizować głównie poprzez:

- Stwarzanie dogodnych warunków rozwoju zainteresowań naukowych i transferu wiedzy wszystkich naszych pracowników,
- Kultywowanie i promowanie zachowań etycznych w działalności naukowej i stwarzanie forum swobodnej wymiany myśli,
- Rozwój współpracy z innymi jednostkami naukowymi w zakresie udziału w projektach badawczych na poziomie krajowym i europejskim, w szczególności w obszarze innowacyjnych zadań badawczych z zakresu szeroko pojętej gospodarki surowcami mineralnymi i energią,
- Rozwijanie więzi z innymi jednostkami naukowymi oraz przemysłem w kraju i zagranicą, poprzez wspólną realizację prac badawczych i rozwojowych,
- Rozwijanie posiadanej bazy laboratoryjnej oraz związanej z tym oferty naukowo-badawczej w obszarach będących specjalnością Instytutu,
- Ustawiczny wzrost liczby pracowników pionu badawczego Instytutu, dopasowany do realizowanych i planowanych kierunków prac naukowo-badawczych,
- Wzrost znaczenia i prestiżu na arenie międzynarodowej czasopism wydawanych w Instytucie,
- Prowadzenie systematycznych badań oraz rozwój baz danych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informacyjnych,
- Upowszechnianie osiągnięć naukowych i wiedzy poprzez organizację konferencji (zwłaszcza cyklicznych) oraz publikację dedykowanych, ogólnie dostępnych raportów,
- Rozwój działalności dydaktycznej poprzez uruchomienie studiów podyplomowych, a docelowo studiów doktoranckich w dyscyplinach naukowych uprawianych przez Instytut.





Razem możemy więcej

Instytut jest szczególnie zainteresowany rozwijaniem współpracy zarówno z instytucjami naukowymi, jak i przedsiębiorstwami, poprzez realizację wspólnych projektów.

Chcemy z optymizmem patrzeć w przyszłość, budując trwałe relacje bazujące na kompetencjach i doświadczeniu naszych pracowników.

Zaproszenie do współpracy kierujemy w szczególności do:

- przedsiębiorców z branży górniczej i energetyki,
- instytucji naukowo-badawczych: instytutów i uczelni wyższych,
- młodych pracowników naukowych, doktorantów,

studentów uczelni technicznych, myślących o własnym rozwoju naukowym,

oraz wszystkich innych zainteresowanych wzajemną i owocną współpracą.

Dzięki stale rozwijanym kompetencjom dysponujemy wiedzą i umiejętnościami w zakresie efektywności gospodarowania surowcami mineralnymi i energią, zrównoważonego rozwoju, bezpieczeństwa surowcowego i energetycznego Polski, gospodarki odpadami.

W Instytucie rozwijane są kompetencje dotyczące w szczególności:

- metod prognozowania, poszukiwania, rozpoznawania, dokumentowania i klasyfikacji złóż kopalin, ich ochrony i racjonalnego gospodarowania,
- odnawialnych źródeł energii, w szczególności w obszarze geotermii, źródeł hybrydowych i biomasy,
- badań geofizycznych w zakresie oceny budowy i właściwości ośrodków gruntowych i skalnych,
- polityki surowcowej i energetycznej,
- metod optymalizacji gospodarki złożami,

eksploatacji, wzbogacania i przetwórstwa kopalin,

- wyceny przedsięwzięć inwestycyjnych w sektorze górnictwym i paliwowo-energetycznym,
- oceny uwarunkowań formalno-prawnych, technicznych, technologicznych i środowiskowych pozyskiwania surowców mineralnych,
- badań i prognozowania rynków surowców mineralnych i energii,
- modelowania gospodarki energetycznej i optymalizacji z wykorzystaniem metod matematycznych oraz oceny wpływu regulacji krajowych

i międzynarodowych w sektorze paliwowo-energetycznym,

- analiz cyklu życia oraz oceny wpływu na środowisko naturalne i przyrodnicze,
- recyklingu złomów i materiałów odpadowych,
- oceny możliwości użytkowania mineralnych surowców odpadowych i kopalin towarzyszących,
- oceny jakości środowiska gruntowo-wodnego,
- utylizacji i wtórnego wykorzystania substancji z wykorzystaniem zeolitów.



**Zapraszamy do współpracy
i do odwiedzenia naszej strony internetowej:
www.min-pan.krakow.pl**

Instytut Gospodarki Surowcami
Mineralnymi i Energią
Polskiej Akademii Nauk

ul. J. Wybickiego 7A
31-261 Kraków
tel: (+48) 12 632-33-00

e-mail: centrum@min-pan.krakow.pl
sekretariat: (+48) 12 632-38-35
fax: (+48) 12 632-35-24



HR EXCELLENCE IN RESEARCH



ISO 14001
LL-C (Certification)



ISO 9001
LL-C (Certification)



IGSMiE
PAN

www.min-pan.krakow.pl