



**IGSMiE**  
PAN

# Potencjał surowcowy Polski

# Podstawowe definicje



**Kopalina** – skała lub jej część składowa wydzielona w czasie eksploatacji, albo zawarta w niej ciecz lub gaz, która po wydobyciu – w formie naturalnej lub po przetworzeniu – staje się użytecznym surowcem mineralnym.

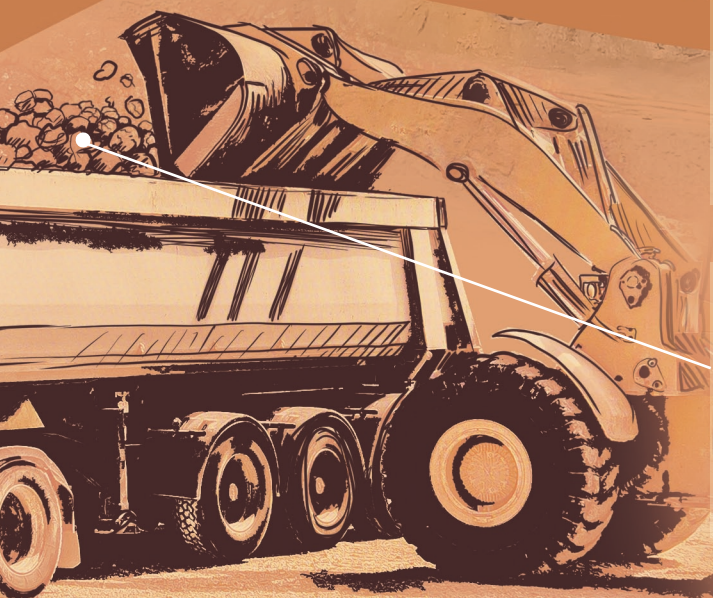
**Złoże kopaliny** – naturalne nagromadzenie substancji mineralnej (wzgl. minerałów, skał oraz innych substancji), której eksploatacja może przynieść korzyść gospodarczą obecnie lub w przyszłości. Jest ono częścią środowiska naturalnego i stanowi źródło surowców niezbędnych w życiu codziennym.

**Bezpieczeństwo energetyczne** – stan gospodarki umożliwiający pokrycie bieżącego i przewidywanego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska. Jest to część systemu bezpieczeństwa narodowego, bowiem niezawodny i stały dostęp do źródeł energii, po kosztach możliwych do poniesienia przez społeczeństwo, jest niezbędnym elementem każdej nowoczesnej gospodarki.

**Złoże antropogeniczne** – sztucznie utworzone nagromadzenie wydobytej lub przetworzonej substancji mineralnej o właściwościach surowca mineralnego lub takiej, która może być przetworzona na surowiec mineralny, przydatny do określonych zastosowań i gdy istnieją warunki do jego wykorzystania.

**Surowiec mineralny** – produkt pozyskiwany w wyniku eksploatacji złóż kopaliny lub ze źródeł wtórnych i odpadowych, który w stanie surowym lub po przetworzeniu znajduje praktyczne zastosowanie i może być lub jest przedmiotem sprzedaży.

**Niezależność surowcowa** – stan gospodarki, który zapewnia pokrycie bieżącego i przyszłego zapotrzebowania na surowce mineralne, przy minimalnym negatywnym oddziaływaniu na środowisko i warunki życia społeczeństwa. Każde państwo powinno dążyć do tego, aby zmaksymalizować wykorzystanie swoich własnych źródeł surowców – pierwotnych (złóż kopaliny) lub wtórnych (odpadów, złomów).



# Rodzaje kopalin w Polsce i ich złoża o istotnym znaczeniu gospodarczym

Polska jest krajem stosunkowo zasobnym w złoża kopalin o istotnym znaczeniu dla wielu działów gospodarki. Według „Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce” na koniec 2021 roku w Polsce udokumentowanych było 14 644 złóż kopalin. Spośród 148 surowców mineralnych wykorzystywanych gospodarczo około 50% pochodziło w większości lub w całości z zagranicy.

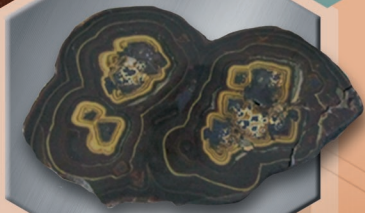
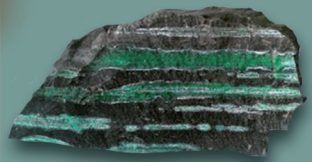
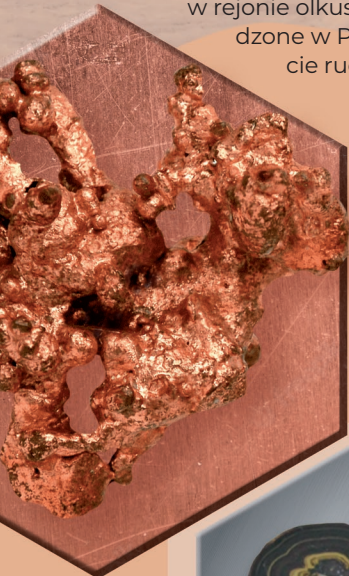
## METALICZNE

### Rudy miedzi i srebra

- Legnicko-Głogowski Okręg Miedziowy (LGOM) w woj. dolnośląskim.

### Rudy cynku i ołowiu

- śląsko-krakowski obszar złożowy, w którym wydziela się cztery rejony: chrzanowski, olkuski i bytomski o znaczeniu historycznym oraz zawierciański – perspektywiczny, dotychczas nieeksploatowany,
  - 31.12.2020 r. zamknięto ostatnią kopalnię w rejonie olkuskim, co zakończyło prowadzone w Polsce od XI wieku wydobywanie rud cynku i ołowiu.



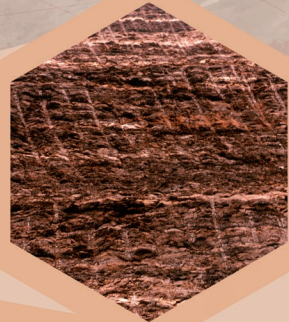
## ENERGETYCZNE

### Węgiel kamienny

- Górnośląskie Zagłębie Węglowe (GZW – 80% krajowych zasobów),
- Lubelskie Zagłębie Węglowe (LZW),
- Dolnośląskie Zagłębie Węglowe (DZW) – obecnie o znaczeniu historycznym (wydobywanie zakończono w 2000 r.).

### Węgiel brunatny

- 35% zasobów występuje w woj. wielkopolskim,
- największe kopalnie znajdują się w rejonie Bełchatowa (woj. łódzkie) i Turowa (woj. dolnośląskie).



### Ropa naftowa

- największe znaczenie mają złoża występujące w zachodniej części kraju w woj. lubuskim, zachodniopomorskim i wielkopolskim oraz w wyłącznej strefie ekonomicznej RP na Morzu Bałtyckim,
- złoża w Karpatach i na ich przedgórzu (woj. podkarpackie) to rejon najstarszego na świecie górnictwa ropy naftowej, obecnie o marginalnym znaczeniu.

### Gaz ziemny

- największe znaczenie mają złoża na Niżu Polskim (m. in. woj.: lubuskie, zachodniopomorskie, wielkopolskie) oraz na przedgórzu Karpat (woj. podkarpackie),
- mniej istotne są złoża występujące w strefie ekonomicznej RP na Morzu Bałtyckim oraz małe złoża w Karpatach.



## CHEMICZNE

### Sól kamienna

- ponad 52% zasobów znajduje się w woj. kujawsko-pomorskim (np. Inowrocławskie Kopalnie Soli Solino S.A.),
- a około 34% w woj.: wielkopolskim (np. Kopalnia Soli Kłodawa S.A.), dolnośląskim (nadmokłódzka kopalnia rud Cu-Ag Sieroszowice) i pomorskim.

### Siarka rodzima

- ponad 85% zasobów występuje w rejonie Tarnobrzega.



## SKALNE

### Gips i anhydryt

- ponad 68% krajowych zasobów znajduje się w woj. świętokrzyskim.

### Kruszywa naturalne: piaski i żwiry

- piaski i żwiry występują powszechnie w Polsce, niekiedy tworząc złoża o ogromnych zasobach,
- rozmieszczenie piasków jest dość równomierne i jedynie w województwach południowych zaznacza się ich niedobór,
- kruszywa grube (żwiry) występują nierównomiernie; ich niedobór jest widoczny zwłaszcza w województwach centralnych.

### Wapienie dla przemysłu wapienniczego i cementowego

- większość zasobów występuje w woj.: świętokrzyskim (31%), lubelskim (18%), opolskim, łódzkim, mazowieckim i śląskim.

### Kamienie łamane i bloczne

- ponad 50% wszystkich zasobów występuje w woj. dolnośląskim,
- złoża skał magmowych i metamorficznych znajdują się głównie w woj.: dolnośląskim, opolskim oraz małopolskim,
- wapienie i dolomity w woj.: dolnośląskim, łódzkim, małopolskim, śląskim i świętokrzyskim,
  - piaskowce w woj.: dolnośląskim, łódzkim, małopolskim, podkarpackim, śląskim i świętokrzyskim.

### Surowce skaleniowe

- ponad 99% zasobów występuje w woj. dolnośląskim, m. in. koło Strzeblowa oraz w Górach Izerskich,
- źródłem surowców skaleniowych są również niektóre odmiany granitów karkonoskich.

### Piaski szklarskie

- ponad 80% zasobów znajduje się w woj. łódzkim,
- duże znaczenie gospodarcze mają złoża wysokiej czystości piasków w woj. dolnośląskim w okolicy Bolesławca.

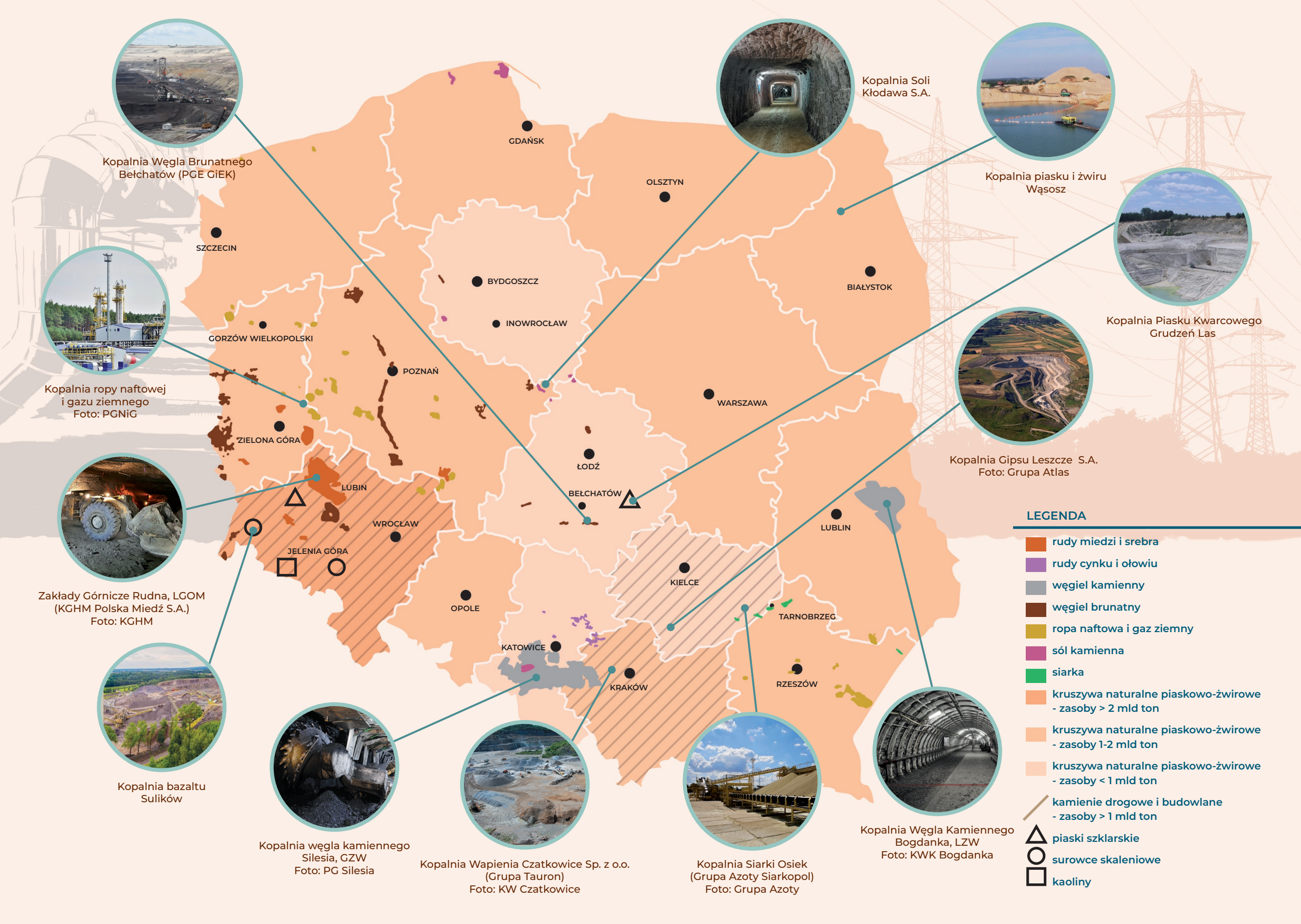
### Surowce kaolinowe

- pozyskiwane są ze złóż piaskowców kaolinowych w rejonie Bolesławca w woj. dolnośląskim oraz ubocznie przy produkcji piasków szklarskich.



## Na terenie Polski występują również złoża wód podziemnych (lecniczych, termalnych i solanek), które w świetle obowiązującego prawa są zaliczane do kopalin.

- Do wód termalnych zalicza się wody podziemne mające na wypływie z ujęcia temperaturę co najmniej 20° C. Są one wykorzystywane do celów grzewczych w ciepłownictwie komunalnym i do celów rekreacyjnych (baseny termalne). Występują w centralnej części Polski w rozległych zbiornikach o regionalnym znaczeniu, a także w Karpatach (głównie na Podhalu) i w Sudetach.



Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów (PGE GiEK)



Kopalnia Soli Kłodawa S.A.



Kopalnia piasku i żwiru Wąsosz



Kopalnia Piasku Kwarcowego Grudzeń Las



Kopalnia ropy naftowej i gazu ziemnego  
Foto: PGNiG



Kopalnia Gipsu Leszcze S.A.  
Foto: Grupa Atlas



Zakłady Górnicze Rudna, LGOM (KGHM Polska Miedź S.A.)  
Foto: KGHM



Kopalnia bazaltu Sulików



Kopalnia węgla kamiennego Silesia, GZW  
Foto: PG Silesia



Kopalnia Wapienia Czatkowice Sp. z o.o. (Grupa Tauron)  
Foto: KW Czatkowice



Kopalnia Siarki Osiek (Grupa Azoty Siarkopol)  
Foto: Grupa Azoty



Kopalnia Węgla Kamiennego Bogdanka, LZW  
Foto: KWK Bogdanka

**LEGENDA**

- rudy miedzi i srebra
- rudy cynku i ołowiu
- węgiel kamienny
- węgiel brunatny
- ropa naftowa i gaz ziemny
- sól kamienna
- siarka
- kruszywa naturalne piaskowo-żwirowe - zasoby > 2 mld ton
- kruszywa naturalne piaskowo-żwirowe - zasoby 1-2 mld ton
- kruszywa naturalne piaskowo-żwirowe - zasoby < 1 mld ton
- kamienie drogowe i budowlane - zasoby > 1 mld ton
- piaski szklarskie
- surowce skaleniowe
- kaoliny

# Potencjał surowcowy Polski – wybrane kopaliny o istotnym znaczeniu gospodarczym

Kopalina	Liczba złóż udokumentowanych / eksploatowanych	Zasoby	Wydobycie	Pokrycie zapotrzebowania krajowego w 2024 r. (źródło: Pracownia Polityki Surowcowej IGSMiE PAN)
<b>KOPALINY ENERGETYCZNE</b>				
Węgiel kamienny	164/43	64 616,4 mln ton	40,1 mln ton	<b>84%</b>
Węgiel brunatny	91/5	22 985,0 mln ton	43,4 mln ton	<b>100%</b>
Gaz ziemny	328/206	150 402 mln m <sup>3</sup>	4 517,6 mln m <sup>3</sup>	<b>16%</b>
Ropa naftowa	88/54	19,4 mln ton	0,77 mln ton	<b>1%</b>
<b>KOPALINY METALICZNE</b>				
Rudy miedzi i srebra	17/6	3 547,5 mln ton	30,5 mln ton rudy (450 tys. ton miedzi oraz 1531 ton srebra)	<b>&gt;90% dla srebra metalicznego</b> <b>98% dla miedzi rafinowanej</b>
Rudy cynku i ołowiu	21/0	90,9 mln ton	0	<b>56% dla cynku metalicznego</b> (na bazie surowców odpadowych i importowanych) <b>71% dla ołowiu rafinowanego</b> (z surowców wtórnych i odpadowych)
<b>SUROWCE CHEMICZNE</b>				
Siarka	15/2	499,5 mln ton	334 tys. ton	<b>100%</b> <b>(razem z siarką z odsiarczania węglowodorów)</b>
Sól kamienna	19/5	112 369,3 mln ton	2,9 mln ton	<b>74%</b>
<b>SUROWCE SKALNE</b>				
Gips i anhydryt	16/4	269,5 mln ton	1,1 mln ton	<b>100% (razem z gipsem syntetycznym)</b>
Piaski i żwiry	11 216/3 586	21 362 mln ton	180,1 mln ton	<b>97%</b>
Wapenie	205/50	18 089,1 mln ton	45 mln ton	<b>100%</b>
Kamienie łamane i bloczne	760/288	12 438 mln ton	85 mln ton	<b>95%</b>
Surowce skaleniowe	11/2	138,9 mln ton	9,9 tys. ton ze złóż surowców skaleniowych	<b>46%</b>
Piaski szklarskie	38/8	649,3 mln ton	3,1 mln ton	<b>100%</b>
Surowce kaolinowe	16/2	225,3 mln ton	218,6 tys. ton ze złóż surowców kaolinowych	<b>56%</b>

## Jak Polska zwiększa swój potencjał surowcowy

- Substytutem **gipsu naturalnego** jest gips syntetyczny powstający w wyniku odsiarczania spalin przemysłowych w elektrowniach węglowych metodą mokrą wapienną. Około **75%** krajowej produkcji gipsu pochodzi z tego źródła.
- Substytutem **siarki** jest siarka odzyskiwana m.in. w rafineriach z zasiarczonego gazu ziemnego i ropy naftowej. Około **60%** produkcji siarki pochodzi z tego źródła.
- Ważnym źródłem **ołowiu metalicznego** jest złom ołowiowy: akumulatory kwasowo-ołowiowe, osłony kabli elektrycznych oraz odpady przetwórstwa hutniczego ołowiu, cynku i in. Około **66%** krajowej produkcji pochodziło z tego źródła.
- Produkcja **cynku metalicznego**, po zakończeniu eksploatacji krajowych złóż rud Zn-Pb, bazuje na surowcach z **recyklingu**: pyłach stalowniczych, szlamach metalurgicznych oraz odpadach poflotacyjnych (do 50% udziału materiałów wtórnych we wsadzie), a także surowcach importowanych.
- Wobec braku produkcji krajowej **aluminium** ze źródeł pierwotnych, hutnictwo tego metalu w Polsce bazuje na **recyklingu** złomów aluminium i jego stopów.
- **Żużle pohaniczne** zalegające na hałdach wykorzystywane są powszechnie jako kruszywo stosowane w budowie dróg.



Srebro produkowane w KGHM Polska Miedź S.A.  
Foto: KGHM



### Czy wiesz, że...

- Udokumentowane w Polsce złoża rud Cu-Ag są **największe w Europie** i należą do największych na świecie.
- Polska jest **największym producentem miedzi rafinowanej w Europie**. Należy także do czołówki światowych producentów tego metalu.
- Polskie przedsiębiorstwo KGHM Polska Miedź S.A. to **największy producent srebra na świecie**.
- Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. jest **największym w Unii Europejskiej** producentem węgla koksowego, niezbędnego w produkcji koksu i stali.
- W Polsce znajduje się **największe dotychczas poznane na świecie** złożo siarki rodzimej Piaseczno-Machów-Jeziórko-Jamnica w rejonie Tarnobrzega. Obecnie siarka rodzima jest eksploatowana metodą podziemnego wytopu w kopalniach Osiek oraz Basznia – jedynych tego typu na świecie.
- Polska należy do **ściślejszej czołówki europejskich producentów** płytek ceramicznych, wytwarzanych z udziałem krajowych surowców skaleniowo-kwarcowych, surowców ilastych (kaolinów) i kwarcowych.
- **Najlepszej jakości piaski szklarskie** w Polsce, dzięki wyjątkowo niskiej zawartości związków żelaza, są stosowane w produkcji wysokiej klasy szkła, w tym kryształów oraz szkła do ogniw fotowoltaicznych.



Walcówka miedziana produkowana w KGHM Polska Miedź S.A.  
Foto: KGHM



**IGSMiE**  
PAN

## **Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN Pracownia Polityki Surowcowej**

Autorzy: Anna Burkowicz, Ewa Lewicka, Jarosław Szlugaj, Alicja Kot-Niewiadomska  
ul. Wybickiego 7A, 31-261 Kraków

tel. +48 12 617 16 66, +48 693 833 190

[www.min-pan.krakow.pl](http://www.min-pan.krakow.pl)

ISBN: 978-83-964477-7-7

Kraków 2026, Wydanie 2 poprawione

Wydawnictwo: AEM Paul Huppert Kraków



**NAUKA DLA  
SPOŁECZEŃSTWA**

Publikacja dofinansowana ze środków budżetu państwa w ramach programu Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą „Nauka dla Społeczeństwa”, nr projektu Nds/539771/2021/2022, kwota dofinansowania 257 830,00 zł, całkowita wartość projektu 257 830,00 zł

