

~~INSTYTUT GEOLOGICZNY~~
~~Zakład Dokumentacji Geologicznej~~
~~Archiwum Dokumentacji Źródłowej~~

~~Nr. 904~~

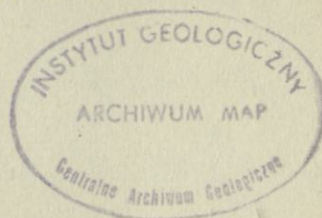
~~Zakatalogowane pod Nr~~

060/896

~~POUTNE~~

~~TAJNE egz. Nr 35~~

CENTRALNY URZĄD GEOLOGII



BILANS ZASOBÓW KOPALIN UŻYTECZNYCH W POLSCE

1.I.1961

C Z Ę Ś Ć I

Zatwierdzam:

Dyrektor
Departamentu Geologii Złóż

Kozubski

Mgr Inż. Franciszek Kozubski



Prezes
Centralnego Urzędu Geologii

Mrozowski

Doc. Mgr Inż. Mieczysław Mrozowski

U k ł a d b i l a n s u

Bilans zasobów kopalin na 1.I.1961 r. składa się z czterech części:

I - ogólnej, II - obejmującej surowce energetyczne i pokrewne oraz rudy i surowce przemysłu chemicznego, III - surowce skalne i wody i IV - mapy i tablice.

Część I - ogólna

1. Wstęp
2. Kopaliny użyteczne Polski
3. Stan kartografii geologicznej Polski
4. Stan udokumentowania bazy surowcowej Państwa
5. Zestawienie ilości zasobów złóż
6. Pokrycie zapotrzebowania krajowego na ważniejsze surowce mineralne
7. Produkcja, import i eksport ważniejszych kopalin
8. Prace hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie w kraju
9. Analiza wykonania planu prac geologicznych za rok 1960 oraz plan na rok 1961
10. Wykonawstwo geologiczne
11. Produkcja i zasoby ważniejszych kopalin krajowych na tle gospodarki światowej.

Część II

1. Surowce energetyczne i pokrewne
2. Rudy
3. Surowce przemysłu chemicznego

Część III

4. Surowce skalne
5. Wody

Część IV - Mapy i tablice

Dla każdego surowca mineralnego podaje się tekst opisowy zestawienie tabelaryczne oraz mapę.

- 1/ - tekst opisowy uwzględnia ogólną charakterystykę jakości kopaliny, jej zastosowanie w przemyśle, występowanie kopaliny wg rejonów, charakterystykę pod względem geologiczno-górniczym

czym oraz technologicznym uzasadnienie zmian /ubytków i przyrostów/ zasobów zaszyłych w ciągu 1960 r. oraz ocenę możliwości powiększenia bazy surowcowej danej kopaliny.

2/- bilans tabelaryczny zestawiony jest według surowców i złóż.

Podaje on zasoby w czterech oddzielnych zestawieniach, a mianowicie:

- a/ udokumentowane zasoby złóż,
- b/ zasoby rejestrowane,
- c/ zasoby szacunkowe,
- d/ zasoby perspektywiczne.

3/- mapa przeglądowa uwidacznia rozmieszczenie złóż i miejsca występowania kopaliny.

W przypadkach gdy kopalina jest eksploatowana w jednym miejscu zaniechano podawania zestawienia tabelarycznego ograniczając się do podania zasobów w tekście opisowym. Dla kopaliny występujących masowo na dużych przestrzeniach kraju / piasek, żwir, surowce ilaste ceramiki budowlanej i t.p./, ograniczono się do podania liczb zbiorczych według województw. W zakończeniu części szczegółowej podano:

- 1/ wykaz instytucji, które dostarczyły materiały,
- 2/ skład osobowy redakcji bilansu.

W bilansie na 1.I.61 r. nie został uwzględniony torf, ponieważ bilans zasobów tego surowca opracowywany jest obecnie na innych zasadach niż surowce mineralne. Bilans torfu sporządza Ministerstwo Rolnictwa.

M A P Y I T A B L I C E

CZĘŚĆ OGÓLNA

Mapa I. Mapa Ważniejszych Surowców Mineralnych Polski

- Tablica I/1. Przeglądowa Mapa Geologiczna Polski 1:300 000
Wydanie A /z utworami powierzchniowymi/
2. Przeglądowa Mapa Geologiczna Polski 1: 300 000
Wydanie B /bez utworów czwartorzędowych/
3. Przeglądowa Mapa Hydrogeologiczna Polski 1:300 000
Wydanie A
4. Przeglądowa Mapa Hydrogeologiczna Polski 1:300 000
Wydanie B
5. Przeglądowa Mapa Geologiczno - Inżynierska Polski
1:300 000
6. Przeglądowa Mapa Surowców Mineralnych Polski 1:300 000.

- Tablica II/1. Przeglądowa Mapa Grawimetryczna Polski 1:300 000
Wydanie I
2. Przeglądowa Mapa Grawimetryczna Polski 1:300 000
Wydanie II
3. Przeglądowa Mapa Grawimetryczna Polski 1:300 000
Wydanie III
4. Przeglądowa Mapa Magnetyczna Polski 1:300 000
Wydanie I /tymczasowe/
5. Przeglądowa Mapa Magnetyczna Polski 1:300 000
Wydanie II
6. Przeglądowa Mapa Geologiczna Polski 1:200 000
Wydanie A

- Tablica III/1. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000
Wydanie A
2. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000
Wydanie B

Tablica IV - Szczegółowa Mapa Geologiczna Sudetów 1:25 000

Tablica V - Szczegółowa Mapa Hydrogeologiczna Polski 1:50 000

Tablica VI - Szczegółowa Mapa Geologiczno-Inżynierska Polski 1:50 000

Tablica VII - Mapa Kopalin Budowlanych Polski 1:100 000

Tablica VIII/1. Mapa Geologiczna Górnośląskiego Zagłębia Węglowego
1:100 000 Wydanie A, B, C

2. Mapa Geologiczna Górnośląskiego Zagłębia Węglowego
1:50 000 Wydanie B

3. Mapa Geologiczna Górnośląskiego Zagłębia Węglowego
1:50 000 Wydanie C

4. Mapa Geologiczna Górnośląskiego Zagłębia Węglowego
Mapa Grubości Nadkładu 1:100 000

5. Mapa Geologiczna Górnośląskiego Zagłębia Węglowego
Mapa Powierzchni Rzeźby Karbonu 1:50 000

Tablica IX/1. Mapa Geologiczna Pienin 1:10 000

2. Mapa Geologiczna Tatr 1:10 000

3. Mapa Geologiczna Antyklinorium Pomorskiego 1:100 000
/bez osadów czwartorzędowych i trzeciorzędowych/

4. Mapa Geologiczna Okolic Tarnobrzega 1:50 000

5. Mapa Geologiczna Regionu Świętokrzyskiego 1:200 000
Wydanie A i B

6. Mapa Geologiczna Karpat Polskich 1:200 000

CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

Mapa II	Górnośląskie Zagłębie Węglowe
Mapa III	Dolnośląskie Zagłębie Węglowe
Mapa IV	Rozmieszczenie złóż węgla brunatnych
Mapa V	Ropa naftowa i gaz ziemny
Mapa VI	Karpackie złoża ropy naftowej i gazu ziemnego
Mapa VII	Gaz ziemny
Mapa VIII	Rudy żelaza
Mapa IX	Rudy miedzi, cyny, niklu, chromu, arsenu oraz rudy cynku i iłowiu
Mapa X	Złoża rud miedzi Dolnego Śląska
Mapa XI	Złoża śląsko-krakowskie rudy cynku i ołowiu
Mapa XII	Sól kamienna, sole potasowe, fosforyty
Mapa XIII	Surowce siarkowe

Mapa XIV	Baryt, fluoryt, topazyt i stront
Mapa XV	Kwarcyty, łupki krzemionkowe, magnezyt, serpentynit i grafit
Mapa XVI	Surowce ceramiczne i pokrewne
Mapa XVII	Surowce węglanowe i pokrewne
Mapa XVIII	Ilaste surowce ceramiki budowlanej
Mapa XIX	Bentonit, opoka lekka, talk, ziemia krzemionkowa i ochra
Mapa XX	Kamienie
Mapa XXI	Marmury kieleckie
Mapa XXII	Żwiry, pospółki i piasek
Mapa XXIII	Piaski i kwarc
Mapa XXIV	Wody mineralne Polski
Mapa XXV	Zasoby wód artezyjskich Warszawy i okolic

1. W s t ę p

Bilans zasobów kopalin na 1.I.1961 r. oparty jest w dużej mierze na zasobach ustalonych w kategoriach A, B, C₁ i C₂ i uwzględnia 1166 zatwierdzonych dokumentacji złóż.

W Bilansie wykazano dla większości kopalin oddzielnie :

1. Zasoby udokumentowane t.j. zasoby złóż, które zostały rozpoznane robotami geologicznymi i są ujęte w formie dokumentacji geologicznej zatwierdzonej przez Komisję Zasobów Kopalin.
2. Zasoby zarejestrowane, t.j. zasoby małych złóż, dla których wg obowiązujących przepisów konieczne jest sporządzenie karty rejestracyjnej na podstawie uproszczonych robót geologicznych dla uruchomienia niewielkich inwestycji.
3. Zasoby szacunkowe, t.j. zasoby złóż dla których nie zatwierdzono dotychczas dokumentacji geologicznych, lecz:
 - a/ wykonano prace geologiczne w zakresie wystarczającym dla określenia ilości i jakości zasobów a opracowanie dokumentacji geologicznej jest w toku,
 - b/ zasoby czynnych kopalń, dla których nie sporządzono dokumentacji geologicznej a ilości zasobów oszacowano na podstawie danych z robót eksploatacyjnych i posiadanych materiałów geologicznych.
4. Zasoby perspektywiczne, t.j. zasoby złóż ocenione na podstawie nielicznych punktów odkrycia lub też na podstawie przesłanek wynikających z budowy geologicznej obszaru i analogii do sąsiednich obszarów występowania kopalin.

Wśród wymienionych zasobów w grupach 1, 2 i 3 rozróżnia się zasoby bilansowe i pozabilansowe.

Zasoby bilansowe są to takie zasoby, które ze względu na wymagania przemysłowe i warunki geologiczno-górnictwa nadają się do eksploatacji.

Zasoby pozabilansowe są to zasoby, które przy obecnym stanie techniki nie mogą być eksploatowane na skutek nie spełnienia kryteriów bilansowości lub też pozostawione są w filarach ochronnych.

Zasoby spełniające kryteria bilansowości z uwagi na jakość kopalin a zaliczone do pozabilansowych ze względu na uwięzienie ich w filarach ochronnych wyodrębnione są w bilansie zasobów w grupie "a" zasobów pozabilansowych.

Zasoby ustalone w poszczególnych kategoriach poznania A, B, C₁ i C₂ mogą stanowić podstawę do działalności gospodarczej na złożu w zakresie ustalonym Uchwałą Nr 740/56 Rady Ministrów z dnia 17.XI.1956 r. w sprawie ustalania zasobów złóż kopalin celem określenia rozmiaru budowy /rozbudowy/ zakładów eksploatujących złoża /Mon.Pol.Nr 101 poz.1166/.

2. Kopaliny użyteczne Polski

Ilość złóż kopalin użytecznych jakimi dany kraj dysponuje zależy od geologicznych możliwości występowania w nim złóż oraz od stopnia geologicznego poznania. Polska należy do krajów dość dobrze poznanych, gdy chodzi o warstwy występujące na powierzchni ziemi lub nie głęboko zalegające pod jej powierzchnią, natomiast warstwy leżące głębiej nie zostały poznane w wystarczającym stopniu. Najlepiej poznane są obszary Karpat, Sudetów, rejonu Śląsko - Krakowskiego, Gór Świętokrzyskich oraz Wyżyny Lubelskiej, mało zaś danych mamy dla północnej części kraju przykrytej grubym nakładem osadów kenozoicznych i mezozoicznych. Poznanie tej części kraju wymaga wykonania dokładnych zdjęć geofizycznych oraz wierceń głębokich w celu poznania stratygrafii i litologii warstw i struktur głębokiego podłoża.

Podział kraju na regiony geologiczne. W budowie geologicznej Polski rozróżnia się na podstawie obecnego stanu rozpoznania następujące regiony geologiczne:

1. Karpaty, Pieniny, Tatry /Alpidy/,
2. Zapadlisko Przedkarpacie
3. Sudety
4. Monoklina Przedsudecka
5. Antyklinorium Śląsko - Krakowskie
6. Niecka Szczecińska - Mogilneńska - Łódzka
7. Góry Świętokrzyskie
8. Antyklinorium Kujawsko - Pomorskie
9. Zapadlisko brzeżne
10. Platforma wschodnio - europejska

Jednostki poprzednio wymienione przedstawiono na mapie nr V

Ogólna charakterystyka w/w regionów z punktu widzenia występowania kopalin przedstawia się następująco:

W Tatrach spotykamy skały krystaliczne /granity i łupki krystaliczne/ oraz skały osadowe złożone z serii skał od permu do czwartorzędu. Słabe okruszczenie Tatr żelazem, manganem, miedzią oraz śladami srebra i złota nie ma w świetle posiadanych wiadomości znaczenia gospodarczego.

Obecnie prowadzi się poszukiwania w celu odkrycia oprócz znanej Jaszczurówki nowych źródeł termalnych w okolicy Zakopanego.

W Pieninach występują andezyty stosowane jako materiał budowlany i kwasoodporny oraz wapienie będące podstawowym surowcem do wypalania wapna.

Ponadto duże znaczenie mają wody mineralne znane ze Szczawnicy, Krościenka, Żegiestowa, Muszyny, Krynicy i innych miejscowości.

W Karpatach największe znaczenie gospodarcze mają złoża ropy naftowej i gazu ziemnego występujące w utworach fliszowych. Dotychczasowe rozpoznanie tych utworów naogół ogranicza się do głębokości około 1000 m. Głębsze wiercenia są rzadkie. Wyjaśnienie roponośności głębiej leżących serii o których mamy tylko szczupłe fragmentaryczne dane wymaga wykonania wierceń dochodzących do głębokości kilku tysięcy metrów.

W Karpatach występują też solanki i wody mineralne. Szczególne znaczenie mają tu wody zawierające jod lub brom, gdyż mogą one być źródłem otrzymywania tych pierwiastków.

Liczne złoża surowców skalnych a zwłaszcza kamienia budowlanego oraz żwirów w korytach i tarasach rzek są wykorzystywane dla potrzeb budownictwa.

Na obszarze Przedgórze Karpat w utworach trzeciorzędowych / miocen / występują: złoża soli kamiennej /Żory, Barycz, Wieliczka, Gdów - Kłaj, Bochnia/; złoża gazów ziemnych /Dębowiec Śląski, Bochnia, Mielec, Trześnik, Jarosław, Jaksmanice/ oraz złoża siarki rodzimej /Tarnobrzeg, Piaseczno, Solec, Grzybów, Czarkowy, Posąda, Swoszowice/. W utworach górnego mezozoiku stwierdzono występowanie gazu ziemnego w Swarzowie, Niwiskach, Uszkowcach, Lubaczowie i Cetynii a złoża ropy naftowej w utworach jurajskich Partynii, Podborzu koło Mielca /województwo rzeszowskie/.

W miocenie znane też jest występowanie gipsów, których bogate złoża znajdują się zwłaszcza w województwie kieleckim /okolice Pińczowa, Chmielnika, Buska, Wiślicy/. Iły miocenne są stosowane w przemyśle ceramiki budowlanej.

Sudety - W okolicy Wałbrzycha i Nowej Rudy eksploatuje się pokłady węgla w znacznej części koksującego. Oprócz węgla kamiennego eksploatuje się w Nowej Rudzie łupki ilaste stanowiące podstawowy składnik dla przemysłu materiałów ogniotrwałych.

Na obszarze Sudetów stwierdzono przejawy mineralizacji żelaza, miedzi, niklu, kobaltu, cyny, chromu, arsenu, złota, molibdenu i innych pierwiastków jednakże tylko niektóre z nich np. żelazo /kop. Wolność/ miedź /niecka północno-sudecka/, nikiel /Szkłary/, uran /Radoniów/, posiadają znaczenie przemysłowe.

W Sudetach i na północ i północny wschód od nich stwierdzono występowanie węgla brunatnego /Turów, okolice Węglinca, Żar, Żagania, Cybinka i in./. Wykorzystuje się też złoża magnezytu i barytu dla potrzeb przemysłów: chemicznego, metalurgicznego i materiałów budowlanych.

Ponadto występują tu liczne złoża surowców skalnych a zwłaszcza kamieni budowlanych i drogowych /granit, sjenit, dioryt, gabro, bazalt, melafir, porfir, serpentyn, piaskowiec, marmur i in./ oraz surowców ceramicznych /kaolin, gliny i łupki/ i ogniotrwałych /kwarcyty, łupki kwarcytowe, gliny ogniotrwałe i in./. W Sudetach napotyka się też na liczne miejsca występowania wód mineralnych /Duszniki, Łądek, Szczawno, Świeradów i inne/.

W regionie przedsudeckim /monoklina przedsudecka/ odkryto w warstwach cechsztynu duże złoża rud miedzi. Rozpoznanie tych złóż jest kontynuowane a dotychczasowe wyniki stawiają Polskę na jednym z czołowych miejsc wśród krajów posiadających wielkie zasoby metalicznej miedzi.

W obszarze przedsudeckim stwierdzono też objawy występowania bituminów /otwór problemowy Wschowa I/.

W rejonie śląsko - krakowskim główną kopaliną jest węgiel kamienny. Obszar Górnego Śląska oraz przyległe do niego okolice Sosnowca, Będzina, Czeladzi, Dąbrowy Górniczej, Jaworzna, Sierszy, Libiąża, Krzeszowic są na ogół dobrze poznane. Natomiast bardziej peryferyczne części regionu śląsko - krakowskiego są poznane raczej fragmentarycznie a poznanie jego rzeczywistej budowy wymaga dodatkowych prac. Odnosi się to zwłaszcza do jego części wschodniej i północno wschodniej. Poważne znaczenie gospodarcze mają w rejonie śląsko-krakowskim rudy cynku i ołowiu eksploatowane na Górnym Śląsku /niecka bytomska/ w okolicach Bolesławia - Olkusa oraz w okolicy Chrzanowa.

Oprócz głównego składnika użytecznego jakim jest cynk w rudzie występuje ołów, kadm, srebro i inne pierwiastki z których trzeba wymienić siarkę. Główne znaczenie mają rudy występujące w wapieniu muszlowym. Okruszczenie stwierdzono jednak także w skałach węglanowych dewonu i jury górnej.

W regionie śląsko - krakowskim występują też różne surowce skalne jak wapienie i dolomity /topniki, materiały wiążące, przemysł chemiczny/ piaski /podsadzkowe, ceramiczne, budowlane/ iły i gliny /ceramika, przemysł materiałów wiążących/, piaskowce a także skały magmowe /porfiry, melafiry, tufy i in./.

W jurze Krakowsko - Wieluńskiej występują złoża rud żelaza i w tym rejonie rozwinęła się ich największa eksploatacja. Wapienie białej jury stanowią podstawę rozwoju przemysłu materiałów wiążących. W rejonie tym występują też żwiry kwarcowe, piaski i gliny, które są stosowane do różnych potrzeb gospodarki narodowej /ceramika, materiały ogniotrwałe, żwirki filtracyjne i inne/.

Niecka Szczecińsko - Mogilneńsko - Łódzka jest wypełniona marglami lub opokami kredowymi, które są wykorzystywane w budownictwie miejscowym.

W wyniku przeprowadzenia badań geofizycznych oraz wierceń oporowych i strukturalnych ustalono na obszarze tej niecki stratygrafię, litologię oraz pewną ilość struktur geologicznych.

Na strukturach Turka, Mogilna, Szamotuł i Drawna są prowadzone badania pod kątem możliwości występowania ropy naftowej i gazów ziemnych oraz soli kamiennej lub soli potasowo - magnezowych.

W miocenie leżącym na osadach kredy znane są duże złoża węgla brunatnego z których wymienić można złoża rejonu Konina. Władysławowa i inne miejsca występowania węgla brunatnego.

W regionie Świętokrzyskim występują liczne złoża rud żelaza eksploatowane w okolicy Starachowic - Ostrowca. W Rudkach koło Nowej Słupi na północ od Łagowa eksploatuje się intensywnie od kilkudziesięciu lat złoża pirytu, syderytu i hematytu.

Mineralizacja Gór Świętokrzyskich w świetle obecnie posiadanych danych nie ma znaczenia gospodarczego a znane dawniej złoża rud miedzi, cynku, ołowiu, nie mają wartości przemysłowej. Poważne znaczenie można natomiast przyznać surowcom do wyrobu materiałów ogniotrwałych.

Wymienić tu trzeba złoża glin ogniotrwałych /Przysucha, Jakubów, Borkowice i inne/ oraz złoża kwarcytów ogniotrwałych w utworach kambru, dewonu głównego pasma Gór Świętokrzyskich i jury w okolicy Inowłódza nad Pilicą.

W województwie kieleckim występują znane i oddawna eksploatowane złoża kamienia budowlanego a zwłaszcza: piaskowca szydlowieckiego, wapienia pińczowskiego i innych skał stosowanych do budowy dróg i budownictwa mieszkalnego, z których należy wymienić marmury, dolomity, wapienie i kwarcyty. W województwie lubelskim znane jest występowanie margli kredowych /cement/ i kredy piszącej.

Antyklinorium Kujawsko - Pomorskie - tylko w kilku odosobnionych punktach występuje na powierzchni ziemi, w których podjęto eksploatację złóż wapieni lub dolomitów. Poważne znaczenie gospodarcze mają złoża soli kamiennej, a zwłaszcza soli potasowo - magnezowych, które występują na obszarze antyklinorium.

Złoża soli kamiennej eksploatowane są w Wapnie, Inowrocławiu i Kłodawie a odkryte zostały też w kilku innych wysadach solnych.

W wysadzie kłódawskim prócz soli kamiennej występują sole potasowo - magnezowe i ślady ropy naftowej i gazu ziemnego.

Z wysadami solnymi wiążą się też solanki Ciechocinka, Inowrocławia, Ozorkowa.

W utworach jury występują w okolicy Łęczycy złoża osadowych rud żelaza.

W podłożu północno - wschodniej części Polski w wyniku wykonania badań geofizycznych i wierceń stwierdzono występowanie pod osadami kenozoiku i mezozoiku platformy wschodnio - europejskiej zbudowanej ze skał krystalicznych oddzielonej zapadliskiem brzeżnym od antyklinorium Kujawsko - Pomorskiego. Platforma ta występująca na głębokości około 300 m na północnym wschodzie Polski zanurza się do około 2000 m przy swojej zachodniej krawędzi. Wspomniane badania geofizyczne wykazały liczne anomalie magnetyczne i grawimetryczne. Obecnie prowadzone są w tym rejonie badania geologiczne dla wyjaśnienia możliwości występowania złóż rud żelaza i innych metali o przemysłowym znaczeniu.

W karbonie nadbużańskim stwierdzono występowanie cienkich warstw węgla, które nie posiadają znaczenia przemysłowego.

Podłoże Polski północnej jak to wykazały wiercenia w Żebraku, Wschowej, Mogilnie, Inowrocławiu, Drawnie, Świdwinie, Łebie, Bartoszycach, Tyszowcach, Krasnystawie i in. wykazuje występowanie śladów ropy naftowej i na tej podstawie przypuszcza się możliwość odkrycia obszarów zawierających większe koncentracje bituminów.

W celu rozwiązania tego zagadnienia przewiduje się na obszarach Niżu polskiego wykonanie badań w trzech etapach. Etap pierwszy ma na celu wstępne rozpoznanie regionalne budowy geologicznej obszarów Niżu, następny etap wiąże się z rozpoznaniem wielkich struktur a końcowy trzeci etap z badaniem niewielkich struktur i prowadzeniem wierceń poszukiwawczych za złożami bituminów.

Te trzy etapy wiążą się z koniecznością przeprowadzenia odpowiedniej ilości badań geofizycznych oraz głębokich wierceń.

Obszary Niżu są pokryte grubym nadkładem utworów czwartorzędu i trzeciorzędzi pliocenu /iły poznańskie/ i miocenu /piaski, formacja burowęgłowa/ a sporadycznie osady kredy lub jury. Osady te mają duże zna-

czenie dla potrzeb budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych, a w szczególności żwiru i pospółki mogące dostarczać kruszywa mineralnego, piaski do zapraw i wypraw oraz do wyrobu cegieł - wapienno - piaszkowych, oraz surowce ilaste mioceny, plioceny i pleistoceny mogące służyć do wyrobu materiałów budowlanych /cegła zwykła, cegła dziurawka, dachówka, sączki i inne/.

3. Stan kartografii geologicznej Polski

Mapa geologiczna stanowi podstawowy element przy planowaniu różnych zagadnień związanych z rozwojem gospodarczym kraju w zakresie zaopatrzenia w surowce mineralne, budownictwa lądowego i wodnego, zaopatrzenia w wodę itp. Realizację tych zagadnień w znacznym stopniu utrudniał brak z ostatniego okresu międzywojennego jednolitego kartograficzno - geologicznego ujęcia obszaru całej Polski. W związku z tym Instytut Geologiczny przystąpił zaraz po wojnie do opracowania i wydania drukiem ogólnych, przeglądowych oraz szczegółowych map geologicznych Polski.

Mapy ogólne w skali 1:1 000 000, 1:2 000 000 i 1:3 000 000 sporządza się w celu przedstawienia ogólnego zarysu budowy geologicznej, morfologicznej, tektonicznej itp. obszaru całej Polski.

Mapy przeglądowe w skali 1:200 000 i 1:300 000 sporządza się w celu wyjaśnienia budowy geologicznej kraju. Są one podstawą: 1/ opracowywania ogólnych map geologicznych, 2/ ustalania ogólnych badań w zakresie geologii regionalnej, geologii inżynierskiej, hydrogeologii i gleboznawstwa, 3/ ustalania ogólnych praw rządzących rozmieszczeniem kopalin użytecznych na danym obszarze, 4/ planowania poszukiwań kopalin użytecznych, 5/ planowania gospodarczego.

Mapy szczegółowe w skali 1:25 000 i 1:50 000 sporządza się w celu dokładniejszego wyjaśnienia budowy geologicznej kraju. Są one podstawą: 1/ wskazywania kierunków dalszych naukowych badań geologicznych, 2/ określania możliwości występowania złóż kopalin użytecznych na danym obszarze, 3/ wskazywania kierunków dalszego poszukiwania i rozpoznawania złóż kopalin użytecznych, 4/ ustalania stosunków hydrogeologicznych i warunków geologiczno-inżynierskich w zakresie niezbędnym do szczegółowego ich rozpoznania.

Oprócz tych map wydawanych seryjnie sporządza się mapy nieseryjne w skali 1:5000 - 1:200 000 dla złóż lub obszarów posiadających

specjalne znaczenie gospodarcze oraz dla obszarów o charakterystycznej budowie geologicznej.

Stan opracowania map geologicznych na 1.I.1961 r. przedstawia się następująco:

A. M a p y s e r y j n e

I. M a p y o g ó l n e

- | | | |
|--|-----------------|-------------|
| 1. Atlas Geologiczny Polski w skali 1:1000 000 | 1:2000 000 | |
| 1. Mapa Geologiczna Polski | wydrukowano, | wydrukowano |
| 2. Mapa Utworów Czwartorzędowych Polski | " | " |
| 3. Mapa Geologiczna Polski
/bez utworów czwartorzędowych/ | " | " |
| 4. Mapa Geologiczna Polski
/bez utworów czwartorzędowych
i trzeciorzędowych/ | " | " |
| 5. Mapa Grawimetryczna Polski | " | " |
| 6. Mapa Magnetyczna Polski | " | " |
| 7. Mapa Węgla i Torfu | " | " |
| 8. Mapa Geologiczna Polski
/bez utworów czwartorzędowych,
trzeciorzędowych, kredy i jury | oddano do druku | - |
| 9. Mapa Miąższości Utworów
Czwartorzędowych | wydrukowano | - |
| 10. Mapa Tektoniczna Polski | " | - |
| 11. Mapa Geologiczno - Inżynierska Polski | " | - |
| 12. Mapa Hydrogeologiczna
Polski | " | - |
| 13. Mapa Surowców Energetycznych
Polski | " | - |
| 14. Mapa Surowców Skalnych
Polski | " | - |
| 15. Profile Ważniejszych Otworów
Wiertniczych w Polsce /według
stanu na 1.VI. 1958 r./ | " | - |
| 2. Atlas Geologiczny Polski w skali 1:3 000 000
/Zagadnienia stratygraficzno-facjalne/ | | |
| 1. Czwartorzęd | w opracowaniu | |
| 2. Trzeciorzęd | wydrukowano | |
| 3. Kreda | w opracowaniu | |
| 4. Jura | w opracowaniu | |
| 5. Trias | oddano do druku | |
| 6. Perm /czerwony spągowiec/ | " " " | |
| 7. Karbon | wydrukowano | |
| 8. Devon | " | |

9. Sylur	wydrukowano
10. Ordowik	"
11. Kambryj	w opracowaniu
12. Prekambryj	"
13. Karpaty	oddano do druku

II. Mapy przeglądowe

1. Przeglądowa Mapa Geologiczna Polski 1:200 000, wyd. A - Tabl. II/6
2. Przeglądowa Mapa Geologiczna Polski 1:300 000, wyd. A - Tabl. I/1
/z utworami powierzchniowymi/
3. Przeglądowa Mapa Geologiczna Polski 1:300 000, wyd. B - Tabl. I/2
/bez utworów czwartorzędowych/
4. Przeglądowa Mapa Hydrogeologiczna Polski 1:300 000, wyd. A - Tabl. I/3
/pierwszy poziom wód podziemnych/
5. Przeglądowa Mapa Hydrogeologiczna Polski 1:300 000, wyd. B - Tabl. I/4
/głębny poziom wód podziemnych/
6. Przeglądowa Mapa Geologiczno-Inżynierska Polski 1:300 000 - Tabl. I/5
7. Przeglądowa Mapa Surowców Mineralnych Polski 1:300 000 - Tabl. I/6
8. Przeglądowa Mapa Grawimetryczna Polski 1:300 000 - Tabl. II/1
wyd. I /tymczasowe/
9. Przeglądowa Mapa Grawimetryczna Polski 1:300 000, wyd. II - Tabl. II/2
10. Przeglądowa Mapa Grawimetryczna Polski 1:300 000, wyd. III - Tabl. II/3
11. Przeglądowa Mapa Magnetyczna Polski 1:300 000, wyd. I - Tabl. II/4
/tymczasowe/
12. Przeglądowa Mapa Magnetyczna Polski 1:300 000, wyd. II - Tabl. II/5

III. Mapy szczegółowe

1. Szczegółowa Mapa Geologiczna Sudetów 1:25 000 - Tabl. IV
2. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000, wyd. A - Tabl. III/1
3. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000, wyd. B - Tabl. III/2
4. Szczegółowa Mapa Hydrogeologiczna Polski 1:50 000 - Tabl. V
5. Szczegółowa Mapa Geologiczno-Inżynierska Polski 1:50 000 - Tabl. VI
6. Mapa Kopalni Budowlanych Polski 1:100 000 - Tabl. VII

B. Mapy nieseryjne

1. Mapa Geologiczna Górnośląskiego Zagłębia Węglowego 1:100 000 - Tabl. VIII/1
 - 1/ Mapa Geologiczna wyd. A /zakryta/,
 - 2/ Mapa Geologiczna wyd. B /bez utworów czwartorzędowych/,
 - 3/ Mapa Strukturalna wyd. C

2. Mapa Geologiczna Górnośląskiego Zagłębia Węglowego 1:50 000 - Tabl. VIII/2,3
 - 1/ Mapa Geologiczna wyd. B /bez utworów czwartorzędowych/
 - 2/ Mapa Strukturalna wyd. C
3. Mapa Geologiczna Górnośląskiego Zagłębia Węglowego w wersjach specjalnych - Tabl. VIII/4,5
 - 1/ Mapa Grubości Nadkładu 1:100 000
 - 2/ Mapa Powierzchni Rzeźby Karbonu 1:50 000
4. Mapa Geologiczna Okolic Tarnobrzega 1:50 000 - Tabl. IX/4
5. Mapa Geologiczna Tatr 1:10 000 - Tabl. IX/2
6. Mapa Geologiczna Pienin 1:10 000 - Tabl. IX/1
7. Mapa Geologiczna Antyklinorium Pomorskiego 1:100 000 /bez osadów czwartorzędowych i trzeciorzędowych/ - Tabl. IX/3
8. Mapa Geologiczna Regionu Świętokrzyskiego 1:200 000 wyd. A i B - Tabl. IX/5
9. Mapa Geologiczna Karpat Polskich 1:200 000 - Tabl. IX/6

4. Stan udokumentowania bazy surowcowej Państwa

Do jednej z zadań państwowej służby geologicznej, określonych ustawą z dnia 16 listopada 1960 r. / Dz. U. Nr 52 poz.303/ należy sporządzanie bilansów zasobów surowców mineralnych.

Podstawę dla sporządzania bilansu zasobów surowców stanowią przede wszystkim udokumentowane i zatwierdzone zasoby zgodnie z zasadami ustalonymi w uchwale nr 740 Rady Ministrów z dnia 17 listopada 1956 r. w instrukcjach Prezesa Centralnego Urzędu Geologii w sprawie ustalania /dokumentowania/ zasobów złóż kopalin stałych - wydanych w oparciu o § 5 zasad ustalania stopnia poznania zasobów złóż kopalin, stanowiących załącznik do uchwały Nr 864 Rady Ministrów z dnia 10 października 1952 r. oraz zasoby zarejestrowane w trybie postanowień zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 20 września 1954 r. /Monitor Polski Nr 93, poz. 1029/.

Jedną z pierwszych prac mających na celu poznanie krajowej bazy surowcowej, był opracowany przez Centralny Urząd Geologii Bilans Zasobów Kopalin na dzień 1 stycznia 1953 r. zawierający wyłącznie dane szacunkowe.

Obecny Bilans Zasobów został opracowany na podstawie:

1/1166 dokumentacji złożowych, zatwierdzonych przez Komisję Zasobów Kopalin, przedłożonych przez Instytut Geologiczny oraz resortowe służby geologiczne,

2/641 kart rejestracyjnych złóż przedłożonych przez resortowe służby a mianowicie:

a/ 345 kart surowców ceramiki budowlanej,

b/ 54 kart pospółki i piasków budowlanych,

c/ 51 kart złóż wapienia,

d/191 kart złóż innych kopalin /w przeważającej części kamieni drogowych/.

Załączone zestawienie wykazuje ilość zatwierdzonych dokumentacji geologicznych na przestrzeni lat 1953 - 1960.

Ponadto w bilansie podano zasoby szacunkowe złóż różnych surowców podane przez służbę geologiczną poszczególnych resortów.

Z e s t a w i e n i e

ilości dokumentacji geologicznych zatwierdzonej przez Komisję Zasobów Kopalin do dnia 1.I.1961 r. na podstawie uchwał Rady Ministrów Nr 864/52 i 740/56.

L. p.	R e s o r t	Ilość zatwierdzonych dokumentacji w r o k u								Razem
		1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	
1.	Ministerstwo Górnic- stwa i Energetyki	1	24	58	26	34	34	34	30	241
	Przemysł Naftowy	-	-	13	6	4	6	11	4	44
2.	Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego	26	17	13	19	17	15	10	10	127
3.	Ministerstwo Budownic- stwa i Przemysłu Mate- riałów Budowlanych	44	78	72	111	60	56	61	89	571
4.	Ministerstwo Komunika- cji	-	2	2	9	5	6	6	5	35
5.	Ministerstwo Przemysłu Chemicznego	5	2	5	8	1	1	1	1	24
6.	Ministerstwo 'Zdrowia	-	-	-	-	-	-	1	-	1
7.	CUG - Instytut Geologiczny	6	16	27	18	10	16	6	11	110

L. p.	R e s o r t	Ilość zatwierdonych dokumentacji w r o k u								Razem
		1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	
8.	Centralny Związek Spółdzielczości Pracy	-	-	-	-	-	1	-	-	1
9.	Centrala Rolniczo Spółdzielcza "Samo- pomoc Chłopska"	-	-	-	-	-	-	1	1	2
10.	Społeczne Przedsię- biorstwo Budowlane	-	-	-	-	-	1	2	3	6
11.	Komitet Drobnej Wytwórczości	-	-	-	-	-	-	-	1	1
12.	Ministerstwo Gospo- darki Komunalnej	-	-	-	-	-	-	-	1	1
13.	Pełnomoc. Rządu d/s Wykorzystania Energii Jądrowej	-	-	-	-	-	-	-	2	2
	R a z e m	82	139	190	197	131	136	133	158	1166

Zestawienie zasobów złóż

L. p.	Kopalina użyteczna	Jedn. miary	Z a s o b y			
			Udokumentowane /bilansowe/			
			Ilość złóż	A+B	C ₁	C ₂
1	2	3	4	5	6	7
1	Węgiel kamienny	mil.t.	122	3992,8	4143,5	11801,4
2	Węgiel brunatny	mil.t.	35	579,7	1004,2	952,1
3	Ropa naftowa	tys.t.	35	2364,05	1326,4	842,5
4	Gaz ziemny	mil.m ³	14	7890,1	2511,2	100,0
5	Rudy żelaza /z piaskami żelazistymi	mil.t. rudy żelaza	53	$\frac{199,98}{47,35}$	$\frac{151,37}{34,94}$	$\frac{545,21}{162,23}$
6	Rudy cynku i ołowiu /ze zwałami/	mil.t. rudy tys.t. Zn-Pb	21 ^x	$\frac{25,52}{1667,8}$ 390,1	$\frac{79,63}{4566,1}$ 1050,5	$\frac{19,06}{1236,1}$ 100,5
7	Rudy miedzi	mil.t. rudy tys.t. Cu	7	$\frac{19,8}{207}$	$\frac{354,6}{5715}$	$\frac{618,5}{12351}$
8	Rudy niklu	tys.t. rudy Ni	1	$\frac{5447,1}{42,595}$	$\frac{4299,2}{34,10}$	$\frac{926,1}{6,48}$
9	Rudy arsenu	tys.t. rudy As	1	-	$\frac{232,8}{9,06}$	$\frac{303,7}{10,52}$
10	Rudy uranu	tony metal	2	-	38,9	13,5
11	Surowce aluminiowe	tys.t.	1	8582	-	-
12	Sól kamienna	mil.t.	5	77,4	3037,3	296,1
13	Sole potasowo- magnezowe	mil.t.	1	5,9	5,8	12,5
	x/ w tym 11 zwałów					

Z a s o b y					Ogółem zasoby bilansowe udokumentowane, zarejestrowane i szacunkowe
	zarejestrowane / bilansowe/		szacunkowe /bilansowe/		
Razem	Ilość złóż	Zasoby	Ilość złóż	A+B+C ₁ +C ₂	
8	9	10	11	12	13
19937,7	-	-	35	12 182,4	32 120,1
2536	-	-	35	3394,4	5930,4
4532,95	-	-	22	1498,33	6031,28
10501,3	-	-	10	8383,1	18884,4
$\frac{896,56}{244,52}$	-	-	4	$\frac{2,0}{0,62}$	$\frac{898,56}{245,14}$
$\frac{124,21}{7470}$ 1541,1	-	-	40 w tym 37 zwałów	$\frac{69,96}{3591,8}$ 1036,8	$\frac{194,17}{11061,8}$ 2577,9
$\frac{992,9}{18273}$	-	-	-	-	$\frac{992,9}{18273}$
$\frac{10672,4}{83175}$	-	-	-	-	$\frac{10672,4}{83175}$
$\frac{536,5}{19,58}$	-	-	1	$\frac{204,88}{21,31}$	$\frac{741,38}{40,89}$
52,4	-	-	3	763,98	816,38
8582	-	-	-	-	8582
3410,8	-	-	4	229,4	3640,2
24,2	-	-	-	-	24,2

1	2	3	4	5	6	7
14	Surowce siarkowe a/ siarka rodzima b/ piryt	mil.t. tys.t.	6 1	17,7 929	24,0 294	68,5 92
15	Fosforyty	mil.t. konkre- cji P ₂ O ₅	10	$\frac{0,15}{0,02}$	$\frac{5,45}{0,84}$	$\frac{31,64}{5,88}$
16	Baryt	tys.t.	3	-	100,9	140,9
17	Surowce strontowe	"	1	-	13,7	-
18	Surowce do produkcji farb mineralnych glinki farbiarskie	"	1	-	515,0	-
19	Łupek kwarcytowy	"	1	1624	1563	174
20	Kwarcyty przemysłu materiałów ognio- trwałych	kwarcyt tys.t. chalce- donit tys.t.	11 3	2028 630	3374 274	5343 47
21	Łupki ogniotrwałe	tys.t.	2	2480	489	1114
22	Gliny ogniotrwałe	"	14	65361	37971	3891
23	Magnezyty	"	13	16,1	101,6	5452,0
24	Dolomity	"	9	256835	21218	52469
25	Grafit	"	-	-	-	-
26	Kwarc	"	1	-	1559	-
27	Piaski szklarskie	"	7	20833	10596	162,4
28	Surowiec kaolinowy	"	3	22187	1736	22000
29	Gliny ceramiczne	"	13	5432	8792	1192
30	Surowce skaleniowe	"	1	-	638	-
31	Wapienie	"	10	219216	273329,5	25573,1
32	Tufy porfirowe	"	1	12525	3438	-
33	Ilaste surowce ce- ramiki budowlanej	tys.m ³	310	246435	142025	121143
34	Piaski sylikatowe	tys.m ³	47	73879	11570	9313
35	Surowce wapienne	tys.t.	46	1185656	451191	376689

8	9	10	11	12	13
110,2 1315	- -	- -	- 1	- 3910	110,2 5225
$\frac{37,24}{6,74}$	-	-	-	-	$\frac{37,24}{6,74}$
241,8 13,7	- -	- -	1 -	184,0 -	425,8 13,7
515,0 3361	- -	- -	- -	- -	515,0 3361
10745 951	- -	- -	- -	- -	10745 951
4083 107223	- -	- -	8 8	24032 140030	28115 247253
5569,7 330522	- -	- -	3 2	8249,5 4623	13819,2 335145
- 1559	- 1	- 1060	1 5	2,0 3558	2,0 6177
31591,4 45923	1 -	755 -	6 5	674 14380	33020,4 60303
15416 638	4 1	298 41	11 2	9638 710	25352 1389
518118,6 15963	- -	- -	2 6	11024 585024	529142,6 600987
509603 94762	337 2	89086 92	327 13	144884 11645	743573 106499
2013536	48	138188,3	28	267614,7	2419339

1	2	3	4	5	6	7
36	Surowce ilaste przemysłu cementowego	tys.t.	11	28262	11861	3372
37	Gips i anhydryt	"	8	35950	473611	62403
38	Kamienie drogowe	"	33	317936	313084	179386
39	Kamienie budowlane	tys.m ³	13	20900	9128	4279
40	Marmury	"	5	3266,2	5264,9	-
41	Żwiry, pospółki i piaski budowlane	tys.m ³	76	74016	66649	29388
42	Piaski podsadzkowe	"	16	430028	1324655	905118
43	Piaski formierskie	tys.t.	10	2673	27013	38408
44	Materiały ściernie lupek szlifierski	"	1	-	-	123
45	Bentonit i surowce pokrewne:					
	a/ bentonit	"	1	-	-	60
	b/ iły do wyrobu płuczeki	"	1	1100	-	9572
46	Opoka lekka	tys.m ³	4	697,67	704,10	537,70
47	Kreda	tys.t.	8	5220,4	33004,0	538,4

mł

8	9	10	11	12	13
43495	-	-	3	16225	59720
571964	-	-	9	273036	845000
810406	157	328032	61	247782	1386220
34307	17	123520	31	16435	174262
8531,1	4	1655	6	562,5	10748,6
170053	54	26880	863	182203	379136
2659801	-	-	23	1250167	3909968
68094	7	927	41	15666	84687
123	-	-	-	-	123
60	-	-	-	-	60
10672	1	237	-	-	10909
1939,47	-	-	-	-	1939,47
38762,8	-	-	2	247	39009,8

5. Pokrycie zapotrzebowania krajowego na ważniejsze surowce mineralne

Naturalne bogactwa Ziemi - surowce mineralne stanowią podstawę egzystencji i rozwoju naszego przemysłu, a tym samym - całej gospodarki narodowej.

Nie ma na świecie kraju, który byłby całkowicie samowystarczalny w dziedzinie wszystkich niezbędnych surowców mineralnych. Polska należy do krajów dysponujących znaczną i różnorodną bazą surowcową, która jednakże może zaspokoić tylko część zapotrzebowania naszej gospodarki. Do największych krajowych bogactw naturalnych należą: węgiel kamienny, węgiel brunatny, rudy cynku i ołowiu, rudy miedzi, siarka, sól kamienna i wiele surowców skalnych, jak wapienie, dolomity, gipsy, anhydryty, surowce ceramiczne, surowce ogniotrwałe, materiały budowlane i in.

Takie surowce jak węgiel kamienny, rudy metali kolorowych /miedzi, cynku/, soli, siarki, materiałów budowlanych wysuwają Polskę na jedno z czołowych miejsc w Europie, a nawet na świecie. Bogate zasoby tych surowców pozwalają nie tylko na pokrycie zapotrzebowania krajowego, lecz także na rozwinięcie produkcji wielokrotnie przekraczającej potrzeby wewnętrzne, a tym samym znacznego eksportu.

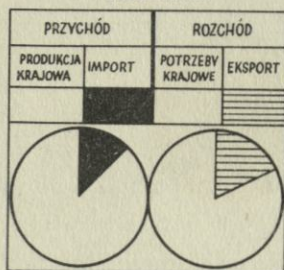
Inne surowce, jak np. ropa naftowa, gaz ziemny, rudy żelaza, surowce glinowe, sole potasowo - magnezowe, piryty, fosforyty nie stanowią wystarczającej bazy dla pokrycia potrzeb krajowych, które w większym lub mniejszym stopniu pokrywane są z importu. Zasoby takich surowców, jak np. rud żelaza i fosforytów, są wprawdzie dość duże, jednak z powodu bądź to niskiej jakości, bądź też niekorzystnych warunków eksploatacji nie są w sposób dostateczny wykorzystywane przez przemysł.

Trzecią grupę stanowią surowce deficytowe, które występują w kraju w ilościach pozbawionych gospodarczego znaczenia, lub nie występują zupełnie. Potrzeby krajowe w zakresie tych surowców pokrywane są całkowicie z importu. Należą do nich np. chrom, molibden, wolfram, cyna, cyrkon, antymon, bizmut, rtęć, fluoryt, grafit, talk, azbest i inne.

Stopień samowystarczalności Polski w dziedzinie surowców mineralnych charakteryzuje poniższe zestawienie procentowego udziału ilości surowców importowanych w pokryciu potrzeb krajowych, jak również wykres p.t. "Ważniejsze surowce mineralne w gospodarce Polski w 1960 r."

WAŻNIEJSZE SUROWCE MINERALNE W GOSPODARCE POLSKI W ROKU 1960

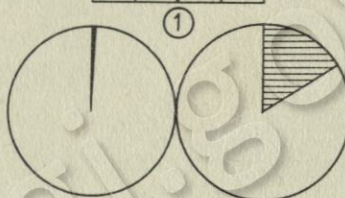
OBJAŚNIENIA



L.P.	SUROWIEC	L.P.	SUROWIEC
I SUROWCE ENERGETYCZNE		17	ALUMINIUM
1	WĘGIEL KAMIENNY	18	TLENEK GLINU
2	" BRUNATNY	19	RUDA MANGANOWA
3	KOKS	20	RUDA CHROMOWA
4	ROPA NAFTOWA	21	CYNA
5	PRODUKTY NAFTOWE	III SUROWCE NIEMETALICZNE	
6	GAZ ZIEMNY	22	SOLE POTASOWE
II SUROWCE METALICZNE		23	SÓL KAMIENNA
7	RUDY ŻELAZA	24	SIARKA
8	KONCENTRATY CYNKU	25	PIRYT
9	CYNK	26	FOSFORYTY
10	BIEL CYNKOWA	27	APATYTY
11	OLEŃ	28	AZBEST
12	KADMI	29	MAGNEZYT
13	KONCENTRATY MIEDZI	30	CEMENT
14	MIEDŹ	31	KAOLIN PŁAWIONY
15	NIKIEL	32	GLINY OGNIOTRWAŁE
16	ŻELAZO-NIKIEL	33	ŁUPEK OGNIOTRWAŁY

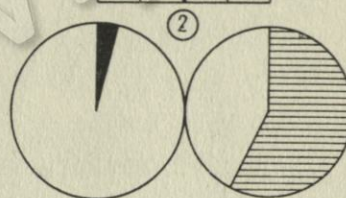
WĘGIEL KAMIENNY

104,4 0,8 87,7 17,5 MIL.TON



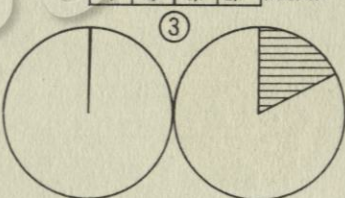
WĘGIEL BRUNATNY

9,3 0,4 4,2 5,5 MIL.TON



KOKS

11,9 0,1 9,9 2,1 MIL.TON



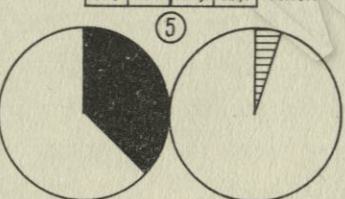
ROPA NAFTOWA

194,4 713,9 908,3 — TYS.TON



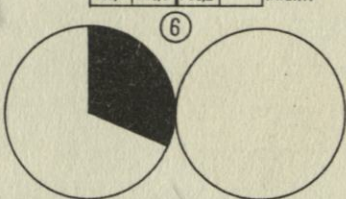
PRODUKTY NAFTOWE

267,6 179,0 424,6 221,4 TYS.TON



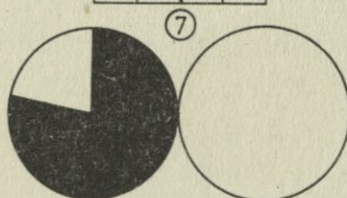
GAZ ZIEMNY

549,3 240,9 790,2 — MIL.M³



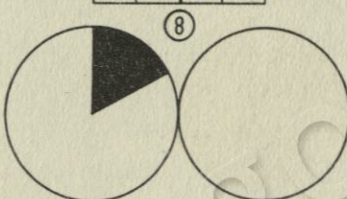
RUDY ŻELAZA

2,18 7,82 9,5 — MIL.TON



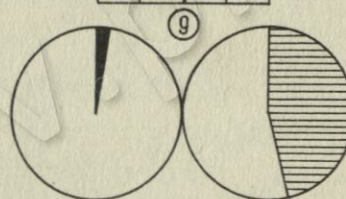
KONCENTRATY CYNKU

259,2 55,5 314,7 — TYS.TON



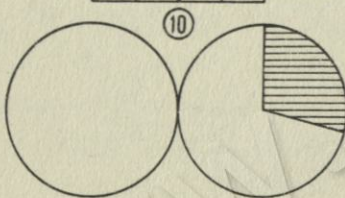
CYNK

175,6 4,0 97,7 81,9 TYS.TON



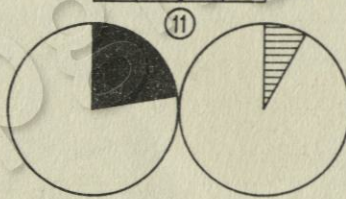
BIEL CYNKOWA

34,5 — 24,4 10,1 TYS.TON



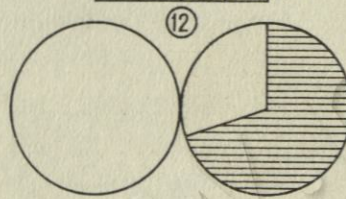
OLEŃ

39,7 11,1 47,1 3,7 TYS.TON



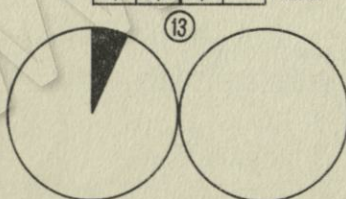
KADMI

497,3 — 149,9 347,4 TON



KONCENTRATY MIEDZI

71,5 5,3 76,8 — TYS.TON



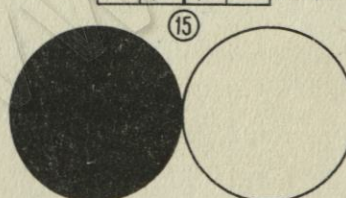
MIEDŹ

21,7 20,9 42,6 — TYS.TON



NIKIEL

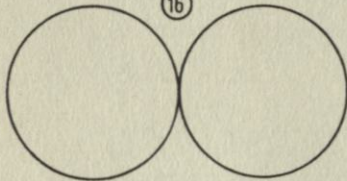
— 1,25 1,25 — TYS.TON



ŻELAZO-NIKIEL

4,6 — 4,6 — TYS.TON

(16)



ALUMINIUM

26,1 13,9 40,0 — TYS.TON

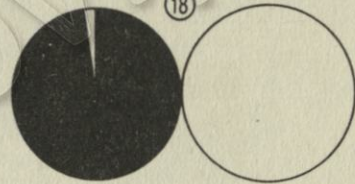
(17)



TLENEK GLINU

0,55 53,9 54,45 — TYS.TON

(18)



RUDA MANGANOWA

— 333,5 333,5 — TYS.TON

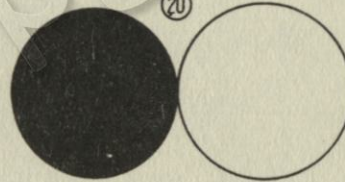
(19)



RUDA CHROMOWA

— 100,7 100,7 — TYS.TON

(20)



CYNA

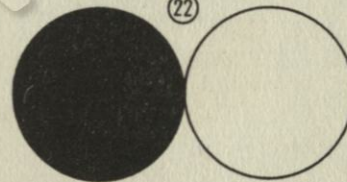
— 1290 1290 — TON

(21)

SOLE POTASOWE(K₂O)

— 310,2 310,2 — TYS.TON

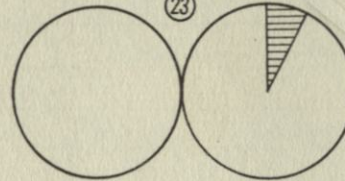
(22)



SÓL KAMIENNA

1941 — 1789 152 TYS.TON

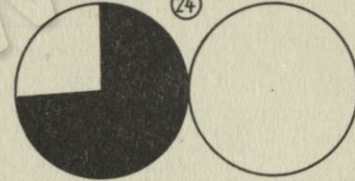
(23)



SIARKA(Z RUDY)

16,5 46,0 62,5 — TYS.TON

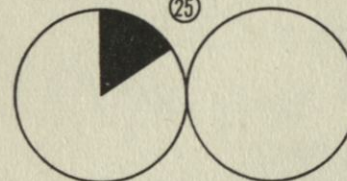
(24)



PIRYT(KONC.)

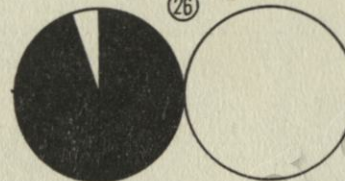
209 41 250 — TYS.TON

(25)

FOSFORWYTY(P₂O₅)

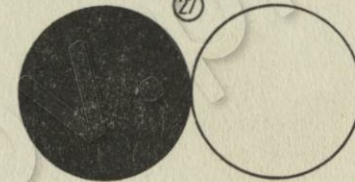
5,7 111,8 117,5 — TYS.TON

(26)

APATYTY(P₂O₅)

— 107,6 107,6 — TYS.TON

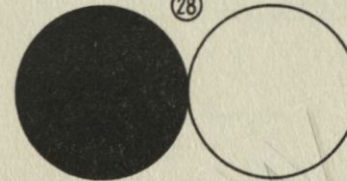
(27)



AZBEST

— 15,2 15,2 — TYS.TON

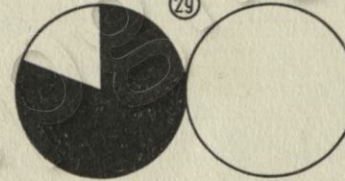
(28)



MAGNEZYT

14,4 59,7 74,1 — TYS.TON

(29)



CEMENT

6,6 0,12 6,35 0,37 MIL.TON

(30)



KAOLIN PŁAWIONY

— 71,1 71,1 — TYS.TON

(31)



GLINY OGNIOTRWAŁE

769,4 2,8 735,9 36,1 TYS.TON

(32)



ŁUPEK OGNIOTRWAŁY

103,5 — 90,3 13,2 TYS.TON

(33)



A. Surowce energetyczne

Lp.	Nazwa surowca	Udział importu %
1.	Węgiel kamienny	0,8
2.	Węgiel brunatny /brykiety/	4,2
3.	Ropa naftowa	78,9
4.	Produkty naftowe	66,8
5.	Gaz ziemny	30,5

B. Surowce metaliczne

Lp.	Nazwa surowca	Udział importu %
1.	Rudy żelaza	77,1
2.	Koncentraty cynku	30,0
3.	Ołów	21,9
4.	Miedź	49,1
5.	Koncentraty miedzi	7,0
6.	Tlenek glinu	99,0
7.	Aluminium	34,7
8.	Magnez	32,4
9.	Srebro	53,5
10.	Inne surowce metaliczne: cyna, rudy chromu, chrom, kobalt, nikiel, boksyt, rudy manganu, mangan, rudy molibdenu, żelazo-molibden, rudy tytanu, żelazo-wanad, rudy wolframu, antymon, bizmut, cyrkon, german, lit, rtęć, platyna, rod, beryl, zw. ceru.	100,0

C. Surowce niemetaliczne /oprócz energetycznych/

Lp.	Nazwa surowca	Udział importu %
1.	Siarka	65,2
2.	Firyt	16,4
3.	Fosforyty	89,8
4.	Baryt	15,4
5.	Gliny ogniotrwałe	0,3
6.	Magnezyt prażony	84,9
7.	Magnezyt kaustyczny	44,3

8.	Skaleń	14,1
9.	Łupek serycytowy	11,5
10.	Bentonit	53,7
11.	Inne surowce niemetaliczne: sole potasowe, selen, tellur, apatyty, fluoryt, grafit, kaolin szlutowany, talk, azbest, ziemia okrzemkowa, ziemia bielące	100,0

Przytoczone wyżej dane wskazują, w jakim stopniu gospodarka nasza uzależniona jest na odcinku poszczególnych surowców od dostaw zagranicznych. Głównym zadaniem geologii, górnictwa i technologii jest z jednej strony obniżenie do niezbędnego minimum udziału surowców importowanych w pokryciu potrzeb krajowych, z drugiej - stworzenie podstaw do szerokiego rozwoju eksportu surowców lub ich produktów.

Celem uzyskania ogólnego poglądu na zagadnienie zabezpieczenia poziomu obecnego produkcji zasobami geologicznymi można dla scharakteryzowania stopnia zabezpieczenia wydobycia poszczególnych surowców mineralnych wyprowadzić wskaźniki, wynikające z podzielenia zasobów geologicznych przez wysokość produkcji osiągniętej w 1960 r. /tabela "Bilans zasobów, zapotrzebowania oraz orientacyjny wskaźnik zabezpieczenia produkcji najważniejszych surowców mineralnych Polski".

W tabeli ujęto następujące dane:

1. Bilansowe udokumentowane zasoby wg stanu na 1.I.61r. W mianowniku ułamka podane są zasoby całkowite A, B, C₁, C₂, w liczniku zaś zasoby kategorii A, B, C₁ /dla ropy naftowej i gazu ziemnego - A, B/. Udział procentowy zasobów kategorii A, B, C₁ w ogólnej ilości zasoby charakteryzuje dokładność poznania zasobów danego surowca.
2. Bilans zapotrzebowania oparty na danych z roku 1960 oraz na planie na rok 1965 z uwzględnieniem źródeł krajowych i importu. Umieszczone w tabeli dane umożliwiają porównanie produkcji oraz importu surowców mineralnych w roku 1960 i 1965.
3. Orientacyjny wskaźnik zabezpieczenia produkcji, uzyskany z ilorazu bilansowych udokumentowanych zasobów i wielkości produkcji. Za podstawę przyjęto zasoby wg stanu 1.I.61 oraz wydobycie /produkcję/ w roku 1960.

Wprowadzono przy tym wskaźnik dla zasobów A+B+C₁ oraz dla zasobów całkowitych A + B + C₁ + C₂. Dla ropy naftowej i gazu ziemnego wskaźniki dotyczą zasobów kategorii A + B oraz A + B + C₁ + C₂. Podane

wskaźniki, ze względu na ich orientacyjny charakter, przedstawiają tylko przybliżony obraz, charakteryzujący stopień zabezpieczenia udokumentowanymi zasobami geologicznymi produkcji na poziomie roku 1960 dla ważniejszych surowców mineralnych. Umożliwiają one jednak wzajemne porównanie stopnia zabezpieczenia potrzeb różnych przemysłów. Ponadto, z wielkości wskaźnika oraz zasobów danego surowca wnioskować można o stopniu jego wykorzystania w kraju, jak również o możliwości zwiększenia produkcji.

Biorąc pod uwagę wyprowadzone w tabeli wskaźniki porównawcze, jak też bilans zasobów wg stanu na 1.I.61, można odnośnie poszczególnych surowców wyciągnąć następujące wnioski:

1. Węgiel kamienny

Całkowite zasoby udokumentowane w kategorii A, B, C₁, C₂ zabezpieczają produkcję węgla energetycznego i koksującego na poziomie roku 1960 na okres kilkudziesięciu lat i pozwalają na znaczne zwiększenie produkcji w latach następnych.

Na ogólną ilość udokumentowanych zasobów bilansowych wynoszącą około 19,9 mld ton - zasoby węgla koksującego /typ 33 - 38/ wynoszą około 5,7 mld ton /około 29 %/, a typów 34 - 38 - około 3,8 mld ton /około 19 %/. Udokumentowane zasoby łącznie z zasobami szacunkowymi, które ocenia się na około 12 mld ton oraz zasobami perspektywicznymi stanowią dostateczną bazę dla rozwoju wydobycia węgla kamiennego założonego w planie wieloletnim, jednakże niski stopień rozeznania złóż, zwłaszcza dla kopalń nowych i zagłębia dolnośląskiego, wymagać będzie przeprowadzenia znacznych prac geologicznych dla szczegółowego rozeznania bazy zasobowej.

2. Węgiel brunatny

Zasoby udokumentowane w kategorii A, B, C₁, C₂ w ilości 2536 mln ton zabezpieczają produkcję na poziomie roku 1960 na okres kilkudziesięciu lat, jednakże nie stanowią wystarczającej podstawy do planowanego rozwoju wydobycia założonego w planie perspektywicznym.

Węgiel brunatny występuje wprawdzie na znacznych obszarach Polski, lecz ze względu na niekorzystne warunki zalegania złóż, wyrażające się wysokim stosunkiem grubości warstw nadkładu do grubości węgla, nie wszystkie złoża mogą być wykorzystane ze względów technicznych i ekonomicznych. Zabezpieczenie dostatecznej bazy surowcowej dla rozwoju wydobycia węgla brunatnego wymagać będzie przeprowadzenia w najbliższych latach intensywnych prac geologicznych.

3. Ropa naftowa

Udokumentowane zasoby zabezpieczają osiągnięty w roku 1960 poziom produkcji zaledwie na kilkanaście lat.

Zasoby szacunkowe w ilości około 1,5 mln ton, z których uzyskuje się około 13 % obecnej produkcji, mogą stanowić rezerwę do utrzymania wydobycia na obecnym poziomie, względnie niewielkiego jego zwiększenia.

4. Gaz ziemny

Udokumentowane zasoby gazu ziemnego w ilości 10,5 mld m³ wystarczają na kilkunastoletnie pokrycie produkcji na poziomie roku 1960. Przy uwzględnieniu zasobów szacunkowych, które wynoszą około 8,4 mld m³, wydobycie gazu ziemnego w najbliższych latach może być prawie dwukrotnie zwiększone w stosunku do poziomu obecnie osiągniętego.

Perspektywy zwiększenia zasobów i wydobycia gazu ziemnego związane są głównie z rejonem Przedgórze Karpat.

Ogólne perspektywiczne zasoby gazu ziemnego na obszarze Polski wynoszą około 92 mld m³.

5. Rudy żelaza

Ogólna ilość udokumentowanych zasobów rud żelaza wyrażająca się liczbą około 900 mln ton rudy, pozornie mogłaby stanowić wystarczającą podstawę dla zapewnienia szerokich perspektyw rozwojowych wydobycia rud żelaza. W rzeczywistości należy się liczyć z tym, że ujęte w bilansie zasoby mogą być zaledwie w niewielkiej części wykorzystane ze względu na niekorzystne warunki hydrogeologiczne, dużą głębokość zalegania pokładów, niekorzystny skład chemiczny rudy oraz nieregularne wykształcenie pokładów.

Według wstępnej oceny około 35 % geologicznych udokumentowanych zasobów rud wsadowych może być brane w rachubę jako baza dla zabezpieczenia wydobycia. Krajowe rudy wsadowe są jednakże niskoprocentowe i mogą stanowić tylko uzupełnienie bogatych rud importowanych, stanowiących podstawę naszego przemysłu hutniczego.

Wykorzystanie rud ubogich /piasków żelazistych/ może w znacznym stopniu poprawić bilans wydobycia żelaza z rud krajowych.

6. Rudy cynku i ołowiu

Udokumentowane zasoby w ilości 124,2 mln ton zapewniają wydobycie rud cynkowo - ołowianych na poziomie roku 1960 na okres kilkudziesięciu lat.

Perspektywiczny wzrost wydobycia wysokoprocentowych rud może być oparty również na wykorzystaniu zasobów uwieczonych w filarach ochronnych w okręgu bytomskim /około 25 mln ton rud o średniej zawartości Zn -

6,1 %/ zwłaszcza, że perspektywy na odkrycie nowych złóż wysokoprocen-
towych rud nie są wyjaśnione.

7. Rudy miedzi

Udokumentowana baza zasobowa w ilości około 990 mln ton rudy może za-
bezpieczyć wielokrotny wzrost wydobycia rud miedzi w stosunku do po-
ziomu osiągniętego w roku 1960.

8. Rudy niklu

Udokumentowana baza zasobowa rud niklu w ilości 10,7 mln ton może za-
bezpieczyć wydobycie na poziomie roku 1960 na okres kilkudziesięciu
lat, względnie pozwolić na wzrost wydobycia.

9. Surowce glinowe

Udokumentowane zasoby argilitów, boksytów i łupków żałelazionych w No-
wej Rudzie, ze względu na niską jakość nie zabezpieczają potrzeb prze-
mysłu. Produkcja krajowa Al opierać się będzie na surowcach importo-
wanych, o ile nie uzyska się rentownych metod otrzymywania Al_2O_3
z glin lub innych surowców krajowych.

10. Sól kamienna

Udokumentowane zasoby bilansowe w ilości około 3,4 mld ton stwarzają
szerokie perspektywy dla rozwoju wydobycia soli kamiennej.
Olbrzymie zasoby, nawet po uwzględnieniu dużych strat eksploatacyjnych,
zabezpieczają planowany wzrost wydobycia na z górą sto lat. Należy
zaznaczyć, że zasoby soli kamiennej znajdują się głównie w centralnej
części kraju /rejon kujawsko - pomorski/. Gorzej natomiast przedsta-
wiają się zasoby soli kamiennej na południu kraju, na których oparta
jest produkcja istniejących Zakładów Sodowych w Krakowie.
Prawie wszystkie dotychczas eksploatowane złoża tego rejonu są na wy-
czerpaniu. W związku z tym prowadzone są przez Instytut Geologiczny
intensywne prace geologiczne, które doprowadziły do odkrycia w rejo-
nie Zatoki Gdowskiej nowych złóż soli kamiennej o zasobach ocenianych
na około 170 mln ton. Dalsze prace, zmierzające do powiększenia tych
zasobów, są kontynuowane.

Poprawę w bilansie zasobów soli kamiennej na południu Polski mogłoby
ew. stanowić wykorzystanie dużego, o zasobach ponad 2,5 mld ton, złoża
w rejonie Rybnika - Żor - Orzesza.

11. Sole potasowo - magnezowe

Udokumentowane zasoby soli potasowo - magnezowych w ilości około 24
mln ton nie stanowią podstawy do rozwinięcia produkcji wystarczają-
cej na pokrycie potrzeb krajowych na nawozy potasowe, które w dal-
szym ciągu będą musiały być importowane.

Wykorzystanie zasobów krajowych zależne będzie przede wszystkim od rentowności metod technologicznych dla kompleksowego wykorzystania podstawowych składników /K i Mg/.

Na wysadzie kłodawskim, jak też na innych wysadach rejonu kujawsko - pomorskiego istnieją perspektywy znalezienia złóż soli potasowo - magnezowych o jakości podobnej do jakości soli już udokumentowanych. Na dotychczas poznanych wysadach solnych zasoby perspektywiczne soli potasowo - magnezowych oceniane są na około 125 mln ton /do głębokości 1000 m/.

12. Siarka

Udokumentowane zasoby bilansowe siarki w ilości około 110 mln ton stanowią podstawę do zabezpieczenia planowanego wydobycia na okres prawie stuletni.

Ilość one zaspokoić całkowicie potrzeby krajowe, jak również stanowić przedmiot szerokiego eksportu.

13. Piryt

Udokumentowane zasoby bilansowe pirytu w ilości 1,3 mln ton nie zabezpieczają potrzeb krajowych. Istniejąca baza zasobowa zapewnia załedwie kilkuletnie pokrycie wydobycia na poziomie roku 1960. Przedłużenie okresu produkcji na poziomie obecnym będzie możliwe przy wykorzystaniu istniejących zasobów /4,3 mln ton/ skały pirytowej o średniej zawartości siarki około 20 % ze złoża Staszic. Perspektywy na znalezienie bogatszych złóż pirytu nie są wyjaśnione.

14. Fosforyty

Udokumentowane zasoby bilansowe ubogich fosforytów krajowych, mimo znacznej ich ilości /37,2 mln ton/, nie stanowią podstawy do zabezpieczenia potrzeb kraju na nawozy fosforowe. Produkcja krajowa tych nawozów nadal będzie opierać się na fosforytach i apatytach importowanych, a fosforyty krajowe mogą być wykorzystywane do produkcji mączki fosforytowej i ew. służyć jako dodatek do produkcji nawozów fosforowych z surowców importowanych.

Szersze wykorzystanie krajowej bazy surowcowej uzależnione jest od opracowania rentownych metod eksploatacji, uszlachetnienia i technologicznej przeróbki krajowych ubogich fosforytów.

15. Baryt

Udokumentowane zasoby bilansowe barytu w ilości 242 tys. ton nie zabezpieczają potrzeb krajowych. Istniejąca baza surowcowa zapewnia załedwie kilkuletnie pokrycie wydobycia na poziomie roku 1960. Produkcja krajowa w około 80 % opiera się na złożach o zasobach szacunkowych, które ocenia się na około 180 tys. ton.

16. Łupek kwarcytowy

Udokumentowane zasoby w ilości 3,4 mln ton zabezpieczają wydobycie na poziomie r. 1960 na okres kilkudziesięciu lat i umożliwiają ew. wzrost wydobycia.

Ze względu na fakt, że zasoby znajdują się w jednym złożu Jegłowej o charakterze unikalnym, jak również brak perspektyw znalezienia podobnego złoża w kraju, nasuwa się konieczność szczególnie racjonalnego wykorzystywania istniejących zasobów.

17. Kwarcyty ogniotrwałe

Udokumentowane zasoby bilansowe w ilości 10,7 mln ton pokrywają wydobycie na poziomie roku 1960 na okres kilkudziesięcioletni i umożliwiają pokrycie planowanego wzrostu wydobycia.

Dotychczasowe potrzeby przemysłu materiałów ogniotrwałych były pokrywane głównie wysokogatunkowymi kwarcytami trzeciorzędowymi ze złóż rejonu Bolesławca. Wskutek wyczerpywania się zasobów tych złóż zainteresowania przemysłu skoncentrowały się obecnie na kwarcytach rejonu świętokrzyskiego, który w najbliższych latach będzie stanowił jedyne źródło zaopatrzenia przemysłu materiałów ogniotrwałych. Obecnie przemysł zainteresowany jest szczególnie złożem kwarcytów dewońskich w Bukowej Górze.

Oprócz zasobów kwarcytów w kraju istnieją poważne zasoby skały krzemionkowej /chalcedonitu/ w rejonie Łubocz - Gapinin-Inowłódz.

Zasoby te mogą ew. stanowić dodatkową bazę surowcową dla przemysłu materiałów ogniotrwałych.

18. Łupki ogniotrwałe

Udokumentowane zasoby łupków ogniotrwałych /4,1 mln ton / nie zabezpieczają potrzeb przemysłu. Nawet w przypadku ich całkowitego wykorzystania zapewniają one wydobycie na poziomie roku 1960 na okres zaledwie kilkunastoletni. Szersze perspektywy stanowią zasoby szacunkowe oceniane na około 24 mln ton, jednak rozpoznanie ich wymaga przeprowadzenia szczegółowych prac geologicznych.

19. Gliny ogniotrwałe

Udokumentowane zasoby bilansowe w ilości 107,2 mln ton zabezpieczają wydobycie na poziomie roku 1960 na okres około stuletni i umożliwiają planowany wzrost wydobycia. Należy jednak podkreślić, że procentowy udział glin G-2 w złożach krajowych jest niższy od udziału procentowego tych glin w planowanym wydobyciu. W związku z powyższym w latach 1966/70 i w latach następnych powstaną niedobory w zaopatrzeniu przemysłu w glinę gatunku G-2. Niedobór ten przemysł ma-

teriałów ogniotrwałych zamierza zlikwidować przez częściowe zastąpienie glin G-2, glinami G-3, jak również przez rozszerzenie krajowej bazy łupka ogniotrwałego.

Zasoby szacunkowe oceniane na około 140 mln ton znajdują się głównie w złożu węgla brunatnego "Turów". Wykorzystanie tych zasobów jest obecnie przedmiotem rozważań zainteresowanych resortów.

Dalsze perspektywy powiększenia bazy zasobowej glin ogniotrwałych wiążą się przede wszystkim z rejonem Strzegomia.

20. Magnezyt

Udokumentowane zasoby magnezytu w ilości 5,6 mln ton nie zabezpieczają pokrycia pełnych potrzeb naszego przemysłu.

Mimo dość poważnych ilości zasoby te nie mogą być w pełni wykorzystane ze względu na występowanie magnezytu w niekorzystnych warunkach geologicznych /magnezyt siatkowy i cienkie żyły/ oraz stosunkowo wysoką zawartość krzemionki.

Poważne perspektywy zasobowe przedstawia nowoodkryte przez Instytut Geologiczny złożo magnezytu w rejonie Wilry - Gogołów - Jordanów.

Rejon ten jest obecnie jedynym perspektywicznym obszarem występowania złóż magnezytu w Polsce.

21. Dolomity

Udokumentowane zasoby bilansowe dolomitu w ilości 330 mln ton zabezpieczają pokrycie zapotrzebowania na poziomie roku 1960 na okres z górą stuletni i umożliwiają planowany wzrost wydobywania.

22. Wapienie i margle

Udokumentowane zasoby bilansowe wapieni i margli w ilości 2532 mln ton zabezpieczają pokrycie potrzeb krajowych na okres z górą stuletni i umożliwiają rozwój przemysłu, opartego na wykorzystywaniu tego surowca. Powyższe dotyczy zarówno wapieni czystych dla przemysłu chemicznego i hutniczego, jak również wapieni dla przemysłu wapienniczego oraz wapieni i margli dla przemysłu cementowego.

Należy jednak podkreślić, że jakkolwiek baza zasobowa zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym w pełni zabezpiecza potrzeby krajowe, to jednak ujemną jej cechą jest rejonizacja złóż, występujących w niekorzystnych warunkach komunikacyjnych i skupiających się głównie w południowej części kraju.

Z powyższego względu niezbędne są dalsze intensywne badania geologiczne celem znalezienia i udokumentowania odpowiednich złóż w rejonach Polski środkowej i północnej. Znalezienie odpowiednich złóż w tych częściach kraju pozwoliłoby na wyeliminowanie kosztownych przewozów surowca, jak i półproduktów.

W zakresie wapieni czystych, pomimo istnienia poważnej bazy zasobowej, zarysowują się trudności w zaopatrzeniu przemysłu chemicznego i hutniczego w ten surowiec. Spowodowane to jest głównie trudnościami natury komunikacyjnej i eksploatacyjnej, gdyż złoża te koncentrują się przede wszystkim w rejonie kieleckim o słabo rozwiniętej sieci kolejowej.

23. Gips i anhydryt

Udokumentowane zasoby bilansowe w ilości 572 mln ton zabezpieczają pokrycie potrzeb przemysłu na poziomie roku 1960 na okres z górą stuletni. Zasoby te stwarzają możliwość szerokiego rozwoju przemysłu opartego na wykorzystywaniu tych surowców.

24. Surowce ilaste ceramiki budowlanej

Udokumentowane zasoby bilansowe w ilości 510 mln m³ zabezpieczają wydobycie na poziomie roku 1960 na okres kilkudziesięciu lat, jak również umożliwiają planowany wzrost wydobycia. Poważnym uzupełnieniem zasobów udokumentowanych stanowią zasoby złóż zarejestrowanych /około 89 mln m³/. Zasoby szacunkowe wynoszą około 145 mln m³.

Ze względu na planowany rozwój rolnictwa szczególnie pilną stała się sprawa dren. Prowadzone są intensywne badania geologiczne celem znalezienia odpowiednich złóż, przydatnych do produkcji tych wyrobów, jak również dachówki.

25. Piaski sylikatowe

Udokumentowana baza zasobowa w ilości 94,8 mln m³ zabezpiecza wydobycie na poziomie roku 1960 na okres około stuletni i umożliwia planowany wzrost wydobycia.

Zasoby zarejestrowane są nieznaczne /około 0,09 mln m³/, a szacunkowe 11,6 mln m³. Zasoby perspektywiczne nie są bliżej określone, lecz można je oceniać jako bardzo duże. Zagadnieniem pierwszej wagi jest znalezienie odpowiednio dużych złóż, położonych korzystnie pod względem komunikacyjnym dla budowy nowych zakładów.

26. Kruszywo mineralne

Udokumentowana baza zasobowa w ilości 170 mln m³ nie stanowi należytego zabezpieczenia wydobycia, gdyż przy wysokości produkcji w roku 1960 zasoby wystarczą zaledwie na około 13 lat.

Zasoby złóż zarejestrowanych kruszywa mineralnego są nieduże, wynoszą około 27 mln m³. Zasoby szacunkowe wynoszą około 182 mln m³. Perspektywy znalezienia odpowiednich złóż są bardzo duże, należy jednak zaznaczyć, że złoża kruszywa mineralnego występują

w większości w północnej, środkowej i południowej części kraju. Dla prawidłowego zaopatrzenia budownictwa w kruszywo mineralne należy dążyć do takiego rozpoznania i udokumentowania złóż, aby z jednej strony jakość surowca odpowiadała obowiązującym wymaganiom /normom/, a z drugiej strony, aby zmniejszyć do minimum ilość przewozów od miejsca eksploatacji do odbiorcy.

Prowadzone są prace poszukiwawcze na terenie całego kraju, a w pierwszym rzędzie na obszarach deficytowych, względnie w ich najbliższym sąsiedztwie.

Do szczególnie deficytowych należą obszary woj. warszawskiego, poznańskiego, gdańskiego i łódzkiego.

Obszarami, które mogą być bazą dla deficytowych województw są woj. zielonogórskie, opolskie, olsztyńskie, bydgoskie i rzeszowskie.

Bilans zasobów, zapotrzebowania oraz orientacyjny
wskaźnik zabezpieczenia produkcji ważniejszych
surowców mineralnych Polski

L. p.	Nazwa surowca	Jedn. miary	Udokumentowane zasoby bilansowe wg stanu 1.1.61r.		Produkcja krajowa	Import
			A+B+C ₁	% A+B+C ₁		
			A+B+C ₁ +C ₂			
1	2	3	4	5	6	7
I. Surowce energetyczne						
1.	Węgiel kamienny	mln.t.	$\frac{8136}{19938}$	41	104,4	0,78
	w tym: Węgiel koksujący /33 - 38/	mln.t.	$\frac{1836}{5684}$	32	19,4	0,78
2.	Węgiel brunatny	mln.t.	$\frac{1584}{2536}$	82	9,3	0,41
3.	Ropa naftowa	mln.t.	$\frac{2,36}{4,53} \text{ AB}$	52 AB	0,19	0,71
	Produkty naftowe	mln.t.	-	-	0,89	1,79
4.	Gaz ziemny	mln.m ³	$\frac{7890}{10502} \text{ AB}$	75 AB	549,3	240,9
II. Surowce metaliczne						
5.	Rudy żelaza	mln.t.	$\frac{351,4}{896,6}$	39	2,18	7,32
	w tym Fe	mln.t.	$\frac{82,3}{244,5}$	34	0,6	3,99
	Surówka	mln.t.	-	-	4,3	-
	Stal surowa	mln.t.	-	-	6,7	-
6.	Rudy cynku i ołowiu	mln.t.	$\frac{105,1}{124,2}$	85	2,46	-
	w tym Zn	mln.t.	$\frac{6,23}{7,47}$	83	0,144	
	w tym Pb	mln.t.	$\frac{1,44}{1,54}$	93	0,039	

Bilans zapotrzebowania						Wskaźnik	
1960 r.			1965 r.			K A+B+C ₁	K całk.
Razem	Udział importu w %	Produkcja krajowa	Import	Razem	Udział importu w %		
8	9	10	11	12	13	14	15
105,18	0,74	114,5	0,8	115,3	0,7	78	191
20,18	3,87	23,3	0,8	24,1	3,32	95	293
9,71	4,22	27	0,5	27,5	1,82	170	273
0,9	78,9	0,21	3,1	3,31	93,7	AB 12	24
2,68	66,8	3,15	1,76	4,91	35,8	-	-
790,2	30,5	1148	300	1448	20,7	AB 14	19
9,5	77,1	3,12	10,2	13,32	76,6	161	411
4,59	86,9	0,87	5,56	6,43	86,5		
4,3	0	6,5	-	6,5	0		
6,7	0	9,3	-	9,3	0		
2,46	0	3,57	-	3,57	0	43	51

L. p.	Nazwa surowca	Jedn. miary	Udokumentowane zasoby bilansowe wg stanu 1.1.61r.			
			A+B+C ₁	% A+B+C ₁	Produkcja krajowa	Import
			A+B+C ₁ +C ₂			
1	2	3	4	5	6	7
	Koncentraty cynku	Konc. Zn	tys.t.	-	259,2	111,3
			tys.t.	-	143,2	55,5
	Koncentraty ołowiu	Konc. Pb	tys.t.	-	59,3	-
			tys.t.	-	32,6	-
	Ołów metaliczny		tys.t.	-	39,7	11,1
7.	Rudy miedzi		mln.t.	$\frac{374,4}{992,9}$	38	1,76
	w tym Cu		mln.t.	$\frac{5,92}{18,27}$	32	0,01
	Koncentraty miedzi	Konc. Cu	tys.t.	-	71,5	5,4
					8,2	1,5
	Miedź metaliczna		tys.t.	-	21,7	20,9
8.	Rudy niklu		mln.t.	$\frac{9,75}{10,67}$	91	0,224
	w tym Ni		tys.t.	$\frac{76,7}{83,2}$	92	1,25
	Żealazo - nikiel		tys.t.	-	4,6	-
	Nikiel metaliczny		tys.t.	-	-	1,25
9.	Surowce aluminium					
	Argilit, boksyt, łupek żel.		tys.t.	$\frac{8582}{8582}$	100	
	Boksyt		tys.t.	-	-	35,5
	Tlenek glinu		tys.t.	-	0,55	53,9
	Aluminium		tys.t.	-	26,1	13,9
jw						

Bilans zapotrzebowania						Wskaźnik	
1960 r.		1965 r.					
Razem	Udział importu w %	Produkcja krajowa	Import	Razem	Udział importu w %	K A+B+C	K całk.
8	9	10	11	12	13	14	15
370,5	30	368,4	108	476,4	22,7		
198,7	27,9	201,1	53,8	254,9	21,1		
59,3	0	56,6	-	56,6	0		
32,6		30,9		30,9			
50,8	21,9	52,5	21,3	73,8	28,9		
1,76	0	2,46	-	2,46	0	213	564
0,01	0	0,02	-	0,02	0		
76,9	7	110		110	0		
9,7	15,5	12,8		12,8			
42,6	49,1	23,5	52,1	75,6	68,9		
0,224	0	240	-	240	0	44	48
1,25		1,28		1,28			
4,6	0	8	-	8	0		
1,25	100	-	1,8	1,8	100		
35,5	100	-	40	40	100		
54,45	99	37,0	116,5	153,5	75,9		
40	34,7	75,0	10,6	85,6	12,4		

L. p.	Nazwa surowca	Jedn. miary	Udokumentowane zasoby bilansowe wg stanu 1.1.61r.			
			A+B+C ₁ A+B+C ₁ +C ₂	% A+B+C ₁	Produkcja krajowa	Import
1	2	3	4	5	6	7
	III. Surowce przem.chem.					
10.	Sól kamienna	mln.t.	$\frac{3115}{3411}$	91	1,94	-
11.	Sole potasowo-magnezowe /średnio 8,5% K ₂ O i 8,15% MgO/	mln.t.	$\frac{11,7}{24,2}$	48		
	Nawozy potasowe /K ₂ O/	tys.t.	-	-		310,2
12.	Siarka	mln.t.	$\frac{41,7}{110,2}$	38	0,02	0,05
13.	Piryt	tys.t.	$\frac{1223}{1315}$	93	209	41
	Surowce fosforytowe					
14.	Fosforyty	mln.t.	$\frac{5,6}{37,2}$	15	0,04	0,36
	w tym P ₂ O ₅	mln.t.	$\frac{0,86}{6,74}$	13	0,01	0,11
	Apatyty /P ₂ O ₅ /	mln.t.	-	-	-	0,11
15.	Baryt	tys.t.	$\frac{101}{242}$	42	36,8	6,7
	IV. Surowce skalne					
16.	Łupek kwarcytowy	tys.t.	$\frac{3187}{3361}$	95	50,4	-
17.	Kwarcyty ogniotrwałe	mln.t.	$\frac{5,4}{10,7}$	50	0,08	-

Bilans zapotrzebowania						Wskaźnik	
1960 r.		1965 r.					
Razem	Udział importu w %	Produkcja krajowa	Import	Razem	Udział importu w %	K A+B+C ₁	K całk.
8	9	10	11	12	13	14	15
1,94	0	2,45	-	2,45	0	1605	1758
		0,45					
310,2	100		450				
0,07	71,4	0,4	-	0,4	0	Eksploatacja w stadium początkowym	
250	16,4	220	-	220	0	5,9	6,3
0,4	89,8	0,07	0,96	1,03	92,7	140	931
0,12	95,1	0,01	0,3	0,31	96,4		
0,11	100	-	0,14	0,14	100		
43,5	15,4	83	-	83	0	2,7	6,6
50,4	0	52	-	52	0	63	67
0,08	0	0,16	-	0,16	0	67	134

L. p.	Nazwa surowca	Jedn. miary	Udokumentowane zasoby bilansowe wg stanu 1.1.61r.		Produkcja krajowa	Import
			A+B+C ₁ A+B+C ₁ +C ₂	% A+B+C ₁		
1	2	3	4	5	6	7
18.	Łupki ogniotrwałe	mln.t.	$\frac{2,97}{4,08}$	73	0,25	-
19.	Gliny ogniotrwałe	mln.t.	$\frac{103,3}{107,2}$	96	0,77	0,003
20.	Magnezyt	tys.t.	$\frac{117,7}{5569,7}$	2	21,2	-
	Magnezyt kaustyczny	tys.t.	-	-	4,4	3,5
	Magnezyt prażony	tys.t.	-	-	10	56,2
21.	Dolomity	mln.t.	$\frac{278}{330,5}$	84	1,2	-
22.	Wapienie i margle	mln.t.	$\frac{2129,4}{2531,6}$	84	17,3	-
23.	Gips i anhydryt	mln.t.	$\frac{509,6}{572}$	89	0,75 w tym gips 0,54	-
24.	Sur.ilaste cer.bud.	mln.m ³	$\frac{388,4}{509,6}$	76	7,54	-
25.	Piaski silikatowe	mln.m ³	$\frac{85,4}{94,8}$	90	0,94	-
26.	Kruszywo mineralne	mln.m ³	$\frac{140,7}{170}$	83	13,5	-

Bilans zapotrzebowania							
1960 r.				1965 r.			
Razem	Udział importu w %	Produkcja krajowa	Import	Razem	Udział importu w %	K A+B+C ₁	K całk.
8	9	10	11	12	13	14	15
0,25	0	0,21	-	0,21	0	12	16
0,77	0,3	1,17	-	1,17	0	134	139
21,2	0	70	-	70	0	5,5	263
7,9	44,3	7	7	14	50		
66,2	84,9	19,2	103	122,2	84,3		
1,2	0	1,9	-	1,9	0	232	275
17,3	0	28	-	28	0	123	146
0,75	0	2,03 w tym gips 1,82	-	2,03	0	679	763
7,54	0	9,97	-	9,97	0	51	67
0,94	0	ok. 2,4	-	ok. 2,4	0	91	101
13,5	0	ok. 20	-	ok. 20	0	10	13

6. Produkcja, import i eksport najważniejszych surowców.

P r o d u k c j a

Poziom produkcji mineralnej w okresie przedwojennym /rok 1937/ oraz jej wzrost w Polsce Ludowej charakteryzuje wykres p.t. "Produkcja ważniejszych surowców w Polsce w latach 1937 - 1965". Stały wzrost produkcji obserwujemy w dziedzinie wszystkich najważniejszych surowców krajowych. Oprócz znacznego wzrostu wydobywania kopalin znanych, jak węgiel kamienny, rudy cynku i ołowiu, soli i in., jesteśmy świadkami powstawania nowych rejonów przemysłowych, opartych na nowych złożach. Do takich należy np. kombinat siarkowy w Tarnobrzegu, rozbudowywane kopalnictwo miedzi w rejonie Głogowa i wiele innych.

Osiągnięcia geologii zarówno w zabezpieczeniu wydobywania kopalin na złożach znanych, jak również udostępnienia dla gospodarki krajowej złóż nowo - odkrytych, stanowią podstawę dla znacznego wzrostu produkcji najważniejszych kopalin w planie pięcioletnim. Dla zilustrowania tego zagadnienia podano niżej "wskaźniki wzrostu produkcji". Uzyskano je z podzielenia produkcji roku 1965 przez produkcję z roku 1960.

Wzrost produkcji najważniejszych surowców w okresie 1960 - 65 przedstawia się następująco:

I. Surowce energetyczne

Węgiel kamienny	- 1,1
Węgiel koksujący	- 1,2
Węgiel brunatny	- 2,9
Ropa naftowa	- 1,06
Gaz ziemny	- 2,1

W zakresie surowców energetycznych najwyższy, prawie trzykrotny wzrost produkcji przewiduje się dla węgla brunatnego: od 9,3 mln. ton w roku 1960 do 27 mln. ton w roku 1965.

Z górą dwukrotnie wzrośnie wydobywanie gazu ziemnego: z 549,3 mln. m³ do 1148 mln. m³.

Wydobywanie węgla kamiennego z 104,4 mln. ton wzrasta do 114,5 mln. ton, w tym węgla koksującego - z 19,4 mln ton do 23,3 mln ton.

Najmniejszy wzrost wydobywania przewiduje się dla ropy naftowej: z 194,4 tys. ton w roku 1960 do 207 tys. ton w roku 1965. Należy jednak podkreślić, że w tym samym czasie z górą trzykrotnie wzrośnie krajowa przeróbka produktów naftowych / z 0,89 do 3,15 mln ton/, pochodzących

z importowanej ropy naftowej.

II. Surowce metaliczne

Rudy żelaza	-	1,43
Rudy cynku i ołowiu		1,45
Rudy miedzi	-	1,4
Rudy niklu	-	1,07

W zakresie podstawowych surowców metalicznych przewiduje się znaczny wzrost produkcji: rud żelaza z 2,18 do 3,12 mln ton, rud cynku i ołowiu z 2,46 do 3,57 mln ton, rud miedzi z 1,76 do 2,46 mln ton, rud niklu z 224 tys. ton do 240 tys. ton.

III. Surowce niemetaliczne /oprócz energetycznych/.

Sól kamienna	-	1,26
Sole potasowo-magnezowe	-	patrz niżej
Siarka	-	ok. 23
Piryt	-	1,05
Fosforyty	-	1,83
Kwarcyty ogniotrwałe	-	2,06
Łupki ogniotrwałe	-	0,84
Gliny ogniotrwałe	-	1,52
Magnezyt	-	3,3
Dolomit	-	1,58
Wapienie i margle	-	1,62
Gips	-	2,71
Surowce ilaste ceramiki budowlanej	-	1,32
Piaski silikatowe	-	2,55
Kruszywo mineralne	-	1,32

W zakresie surowców przemysłu chemicznego najwyższy, z górą dwudziestokrotny wzrost produkcji przewidziany jest dla siarki:

z około 17 tys. ton w roku 1960 do około 400 tys. ton w roku 1965.

Prawie dwukrotnie wzrośnie produkcja fosforytów krajowych:

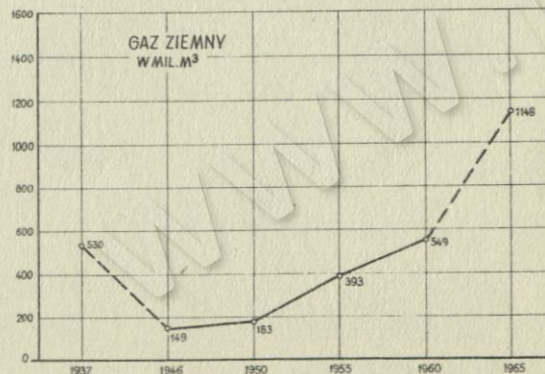
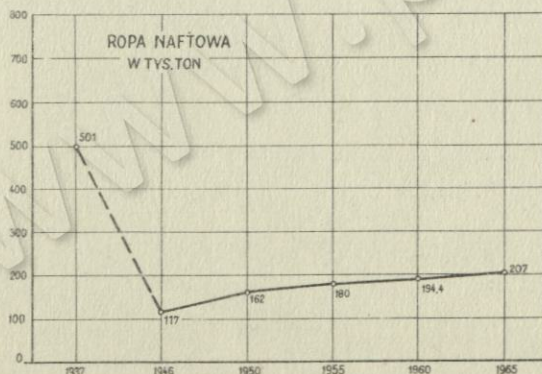
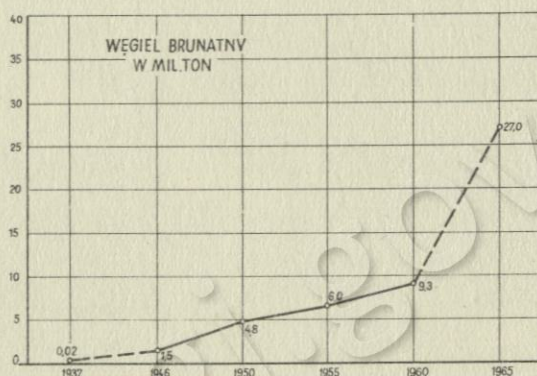
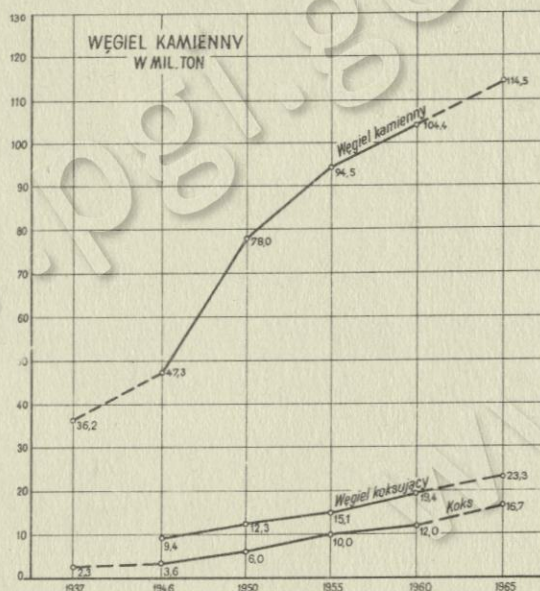
z 41 tys. ton do 75 tys. ton.

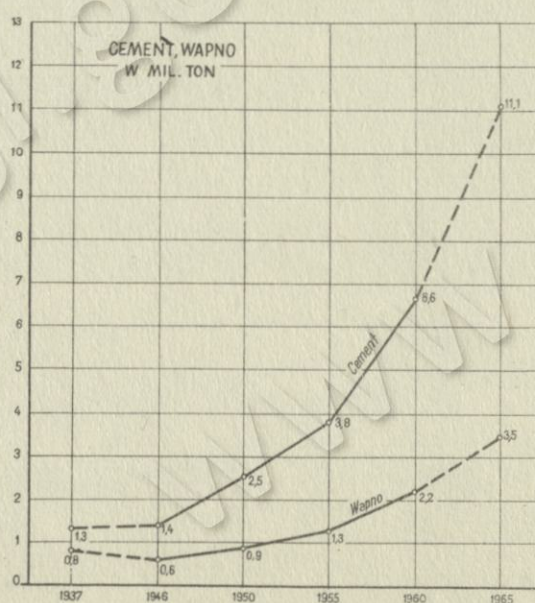
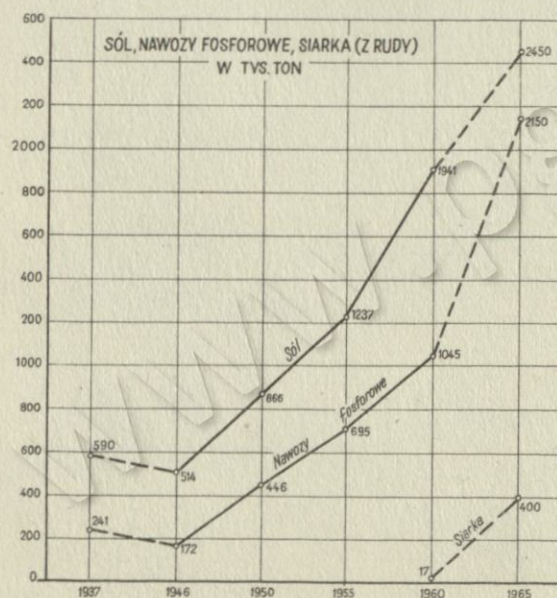
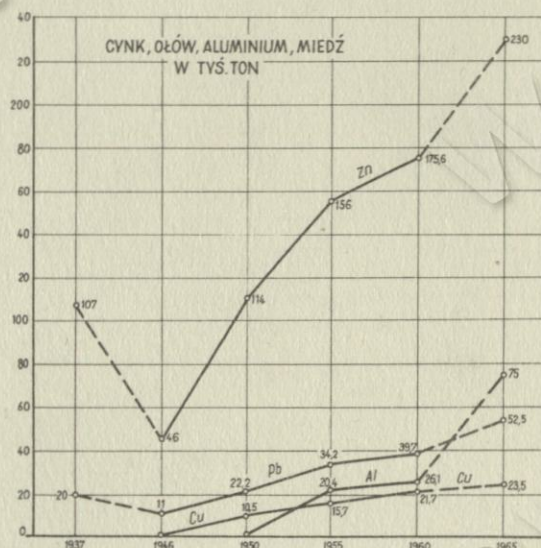
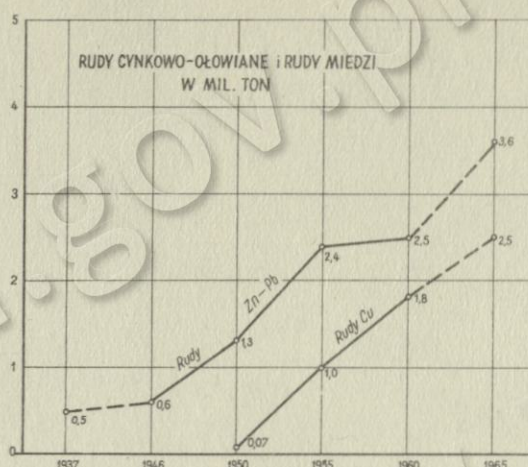
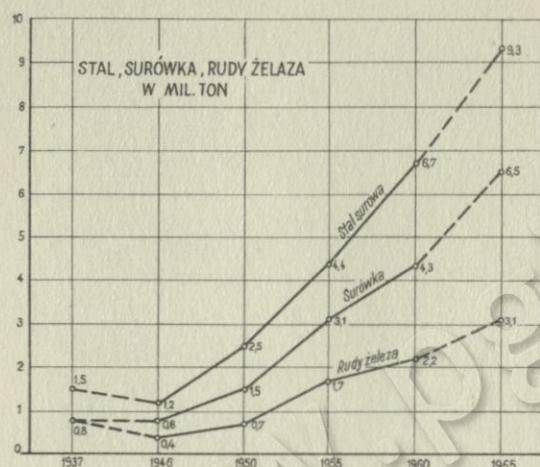
Produkcja pirytu z 209 tys. ton w roku 1960 wzrasta do 220 tys. ton w roku 1965.

W planie pięcioletnim przewiduje się stopniowe wykorzystanie soli potasowo - magnezowych z Kłodawy. W roku 1965 wydobyte surowców o zawartości 8,5 % K_2O wyniesie około 450 tys. ton.

Produkcja soli kamiennej z 1,94 mln. ton w roku 1960 wzrasta do 2,45

PRODUKCJA WAŻNIEJSZYCH SUROWCÓW W POLSCE W LATACH 1937-1965





mln ton w roku 1965r.

Z surowców przemysłu materiałów ogniotrwałych największy, z górą trzykrotny wzrost przewidziany jest dla magnezytów:

z 21,2 tys. ton w roku 1960 do 70 tys. ton w roku 1965

Produkcja kwarcytów ogniotrwałych z 75,1 tys. ton wzrośnie do 155 tys. ton, a glin ogniotrwałych z 769,4 tys. ton do 1170 tys. ton.

Z surowców przemysłu materiałów budowlanych najwyższy, z górą 2,5 krotny wzrost produkcji przewiduje się dla gipsu:

z 0,54 mln ton w roku 1960 do 1,82 mln ton w roku 1965.

Podobny jest z górą 2,5 krotny wzrost wydobycia piasków silikatowych:

z 0,94 mln m³ do około 2,4 mln m³.

Zbliżony jest stosunkowy wzrost produkcji dolomitów oraz wapieni i margli /około 1,5 razy/. Produkcja dolomitów: z 1,2 mln ton w roku 1960 wzrośnie do 1,9 mln ton w roku 1965, a wapieni i margli z 17,3 mln ton do około 28 mln ton. Wydobycie surowców ilastych ceramiki budowlanej z około 7,5 mln m³ wzrośnie do około 10 mln m³, a kruszywa mineralnego z 13,5 mln m³ do około 20 mln m³.

Import i eksport

Na liście importowej znajduje się około 90 różnych surowców mineralnych oraz ich produktów sprowadzanych do Polski, podczas gdy na liście eksportowej mamy takich pozycji około 60.

Analizując jednak wartość importowanych i eksportowanych surowców dochodzimy do wniosku, że około 93 % ogólnej wartości importowanych surowców obejmuje zaledwie 22 pozycje, a około 95 % ogólnej wartości eksportu obejmuje 11 podstawowych surowców.

Ogólna wartość importu najważniejszych surowców mineralnych oraz ich produktów w roku 1960 wyniosła 1.114,1 mln zł. dewizowych, przyczem udział podstawowych grup surowcowych w wartości importu przedstawiał się następująco:

surowce energetyczne	- 36,7 %
surowce metaliczne	- 50,1 %
surowce niemetaliczne /oprócz energetycznych/	- 13,2 %

Ogólna wartość eksportu najważniejszych surowców mineralnych oraz ich produktów w roku 1960 wyniosła 1278 mln zł. dewizowych. Udział podstawowych grup surowcowych w wartości eksportu przedstawiał się następująco:

surowce energetyczne	- 91,9 %
surowce metaliczne	- 7,7 %
surowce niemetaliczne	- 0,4 %

Ogólna wartość importu i eksportu najważniejszych surowców w latach 1960 - 1965 przedstawia się następująco:

R o k	i m p o r t	e k s p o r t
1960	1.114,1 mln zł.dewiz.	1.278,0 mln zł. dewiz.
1961	1.280,4 " " "	1.259,7 " " "
1962	1.377,1 " " "	1.272,3 " " "
1963	1.478,8 " " "	1.301,4 " " "
1964	1.625,2 " " "	1.354,1 " " "
1965	1.732,2 " " "	1.428,8 " " "

Udział wartości poszczególnych surowców w ogólnej wartości importu i eksportu w latach 1960, 1961 i 1965 przedstawia się następująco:

I m p o r t

Lp.	Nazwa surowca /produktu/	Udział procentowy w imporcie		
		1960	1961	1965
	I.Surowce energetyczne	36,70	36,93	35,97
	w tym:			
1.	Węgiel kamienny	4,60	4,37	3,04
2.	Węgiel brunatny /brykiety/	2,07	3,08	1,63
3.	Ropa naftowa	5,83	5,40	16,29
4.	Produkty naftowe	23,54	23,36	14,48
5.	Gaz ziemny	0,66	0,72	0,53
	II. Surowce metaliczne	50,08	50,79	50,23
	w tym:			
6.	Rudy żelaza	29,69	27,82	26,85
7.	Koncentraty cynku /50%/	1,91	2,50	1,32
8.	Ołów	1,12	1,10	1,39
9.	Miedź	4,95	6,69	8,32
10.	Nikiel	0,76	0,76	0,72
11.	Aluminium	2,50	1,17	1,27
12.	Tlenek glinu	2,09	3,00	2,87
13.	Ruda manganowa	4,58	4,40	4,32
14.	Ruda chromowa	1,51	1,65	0,92
15.	Cyna	0,97	1,70	2,25
	III. Surowce niemetaliczne	13,22	12,28	13,80
	w tym:			
16.	Nawozy potasowe /40 %/	6,58	5,53	6,13
17.	Fosforyty	1,35	1,34	2,36

18.	Apatyty	1,90	1,84	1,56
19.	Magnezyt prażony	1,30	1,38	1,67
20.	Azbest /włókna/	0,94	1,19	1,82
21.	Kaolin	0,83	0,75	0,26
22.	Cement	0,32	0,25	-
		100,00	100,00	100,00

E k s p o r t

lp.	Nazwa surowca /produktu /	Udział procentowy w eksporcie		
		1960	1961	1965
	I. Surowce energetyczne	91,96	91,50	90,13
	w tym:			
1.	Węgiel kamienny	67,15	65,15	64,20
2.	Węgiel brunatny	5,79	5,98	5,64
3.	Koks	17,20	18,43	18,69
4.	Produkty naftowe	1,82	1,94	1,60
	II. Surowce metaliczne	7,68	7,77	8,29
	w tym:			
5.	Cynk i pył cynkowy	5,93	5,88	6,67
6.	Stopy cynkowe	0,61	0,60	0,37
7.	Biel cynkowa	0,77	0,32	0,24
8.	Aluminium	-	0,61	0,58
9.	Kadm	0,37	0,36	0,43
	III. Surowce niemetaliczne /oprócz energetycznych/	0,36	0,73	1,58
10.	Siarka	-	0,37	1,20
11.	Sól	0,36	0,36	0,38
		100,00	100,00	100,00

Celem zilustrowania zmian w imporcie i eksporcie najważniejszych surowców mineralnych oraz ich produktów podano niżej wskaźniki, uzyskane z podzielenia wartości importu i eksportu w roku 1965 przez odpowiednie dane dotyczące roku 1960.

I m p o r t

Ogólna wartość importu najważniejszych surowców w roku 1965 wyniesie 1732,2 mln zł. dewiz., podczas gdy wartość importu w roku 1960 wynosiła dla tych surowców 1114,1 mln zł. dewiz. Wskaźnik wzrostu importu wynosi wobec powyższego: 1,55.

Dla poszczególnych surowców wskaźniki te przedstawiają się następująco:

Surowce energetyczne	-	1,52
Węgiel koksujący	-	1,03
Węgiel brunatny /brykiety/	-	1,22
Ropa naftowa	-	4,35
Produkty naftowe	-	0,96
Gaz ziemny	-	1,24
Surowce metaliczne	-	1,56
Rudy żelaza	-	1,41
Koncentraty cynku	-	1,08
Ołów	-	1,93
Miedź	-	2,62
Nikiel	-	1,46
Aluminium	-	0,79
Tlenek glinu	-	2,13
Rudy manganu	-	1,47
Rudy chromu	-	0,95
Cyna	-	3,61
Surowce niemetaliczne	-	1,62
Nawozy potasowe /40%/	-	1,45
Fosforyty	-	2,72
Apatyty	-	1,27
Magnezyt prażony	-	2,00
Azbest /włókna/	-	3,00
Kaolin	-	0,49
Cement - import likwiduje się od 1963 r.		

E k s p o r t

Ogólna wartość eksportu najważniejszych surowców w roku 1965 wyniesie 1428,8 mln zł. dewiz., podczas gdy wartość eksportu w roku 1960 wynosiła dla tych surowców 1278,0 mln zł. dewiz. Wskaźnik wzrostu eksportu wynosi 1,12.

Dla poszczególnych surowców wskaźniki przedstawiają się następująco:

Surowce energetyczne	- 1,10
Węgiel kamienny	- 1,12
Węgiel brunatny	- 1,09
Koks	- 1,21
Produkty naftowe	- 0,98
Surowce metaliczne	- 1,21
Cynk i pył cynkowy	- 1,26
Biel cynkowa	- 0,35
Kadm	- 1,31

Aluminium - eksport w r. 1965 wyniesie 3,2 tys. ton.

Surowce niemetaliczne	- 4,91
-----------------------	--------

Sól	- 1,20
-----	--------

Siarka - eksport rozpocznie się już w 1961 r. / 40 tys. ton/ a w 1965r. wyniesie 145 tys. ton.

Analiza importu i eksportu surowców mineralnych w świetle krajowej bazy surowcowej nasuwa następujące wnioski:

Surowce energetyczne.

Krajowa baza surowcowa stwarza realne perspektywy całkowitego wyeliminowania importu węgla koksującego i węgla brunatnego /brykietów/.

Krajowa baza surowcowa nie limituje wzrostu eksportu węgla kamiennego, który uzależniony jest tylko od wysokości produkcji i sytuacji na rynkach zagranicznych.

Ze względu na planowany rozwój przeróbki ropy naftowej w kraju, import ropy naftowej w roku 1965 wzrośnie z górą czterokrotnie w porównaniu do roku 1960.

W zakresie gazu ziemnego import wzrasta stosunkowo nieznacznie przy założeniu znacznego wzrostu produkcji krajowej.

Rozeznane dotychczas zasoby ropy naftowej i gazu ziemnego wystarczają zaledwie do pokrycia części potrzeb krajowych tak, że import tych surowców nadal będzie niezbędny. Polepszenie sytuacji na tym odcinku uzależnione będzie od wyników prowadzonych w kraju prac geologicznych.

Surowce metaliczne

Krajowa baza surowcowa stwarza realne perspektywy nie tylko na całkowite wyeliminowanie w przyszłości importu miedzi, lecz również na rozwinięcie szerokiego eksportu tego metalu.

Import koncentratów cynkowych może być w przyszłości znacznie zmniejszony w przypadku pełnego wykorzystania złóż krajowych.

W zakresie pozostałych surowców potrzeby krajowe będą nadal w mniejszym lub większym stopniu pokrywane z importu. Deficyt ten zaznacza się szczególnie na odcinku bogatych rud żelaza, surowców glinowych, rud manganu, chromu, cyny oraz metali rzadkich i szlachetnych. Perspektywy zmniejszenia importu surowców metalicznych, szczególnie bogatych rud żelaza, uzależnione są od wyników badań geologicznych prowadzonych w kraju.

Surowce niemetaliczne /oprócz energetycznych/

Krajowa baza surowcowa stwarza szerokie perspektywy wzrostu eksportu szeregu surowców niemetalicznych, lub produktów opartych na tych surowcach. Przemawiają za tym bogate zasoby krajowe siarki, soli kamiennej, gipsu, kwarcytów ogniotrwałych, glin ogniotrwałych, dolomitów, wapieni i margli, kredy, surowców ceramicznych, szczególnie ceramiki budowlanej i in. Krajowe możliwości eksportowe na odcinku tych surowców nie są wykorzystane.

Biorąc pod uwagę duże możliwości wzrostu eksportu surowców niemetalicznych należy podkreślić jednocześnie możliwość zmniejszenia importu wielu surowców niemetalicznych, jak np. kaolinu, glin bielących, magnezytu kaustycznego i prażonego, krzemienia duńskiego, łupków serecytowych i wielu innych.

Chociaż surowce te importowane są w ilości niedużej, to jednak w sumie stanowią dość poważną pozycję w bilansie krajowego importu.

Możliwość wykorzystania surowców ze złóż krajowych i zastąpienia nimi surowców importowanych najczęściej związana jest z zagadnieniami odpowiedniej ich przeróbki i uszlachetnienia.

Wykaz instytucji, które dostarczyły materiałów dotyczących produkcji, importu oraz eksportu:

1. Komisja Planowania przy URM - Dep. Handlu Zagranicznego,
2. Główny Urząd Statystyczny - Dep. Statystyki Obrotu i Cen,
3. Ministerstwo Przemysłu Chemicznego - Departament Planowania,
4. Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego - Departament Planowania,
5. Ministerstwo Górnictwa i Energetyki - Departament Planowania,
6. Ministerstwo Rolnictwa - Departament Planowania i Ekonomiki,
7. Ministerstwo Komunikacji - Centr. Zarząd Zaop. Mat. - Techn.

8. Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych -
Departament Planowania,
9. Zjednoczenie Przemysłu Wapienniczego i Gipsowego - Kraków,
10. Zjednoczenie Przemysłu Szklarskiego - Sosnowiec,
11. Zjednoczenie Przemysłu Ceramiki Budowlanej - Warszawa,
12. Zjednoczenie Przemysłu Kamienia Budowlanego - Kraków,
13. Zjednoczenie Przemysłu Cementowego - Sosnowiec,
14. Zjednoczenie Przemysłu Silikatowego - Warszawa,
15. Zjednoczenie Przemysłu Ceramicznego - Warszawa,
16. Zjednoczenie Przemysłu Kruszyw i Surowców Mineralnych - Warszawa

Produkcja, import i eksport surowców mineralnych
w latach 1958 - 1960

L. p.	Surowiec /półprodukt/	Jedno- stka miary	P r o d u k c j a		
			1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0
1	2	3	4	5	6
I. Surowce energetyczne					
1.	Węgiel kamienny	tys.ton	94981	99106	104400
	Koks	tys.ton	11143	11207	12450
	Antracyt	tys.ton			
2.	Węgle sapropelowe				
3.	Węgiel brunatny	tys.ton	7541	9258	9300
4.	Torf	tys.ton		ok. 230	247,8
5.	Ropa naftowa	tys.ton	175	175	194,4
	Produkty naftowe	tys.ton	785,4	798,7	887
6.	Gaz ziemny	mln m ³	384,1	424,3	549,3
II. Surowce metaliczne					
7.	Rudy żelaza	tys.ton	2173	1973	2182,3
	Surówka	tys.ton	3864	3397	4252,8
	Stal surowa	tys.ton	5631	6137	6658,4
	Żelazo - krzem	tys.ton			
8.	Rudy cynku i ołowiu	tys.ton	1952	2155	2459,9
	Cynk	tys.ton	162,6	168,7	175,6
	Koncentraty cynkowe	tys.ton		247	259,2
	Ołów rafinowany	tys.ton	35,1	38,7	39,7
9.	Rudy miedzi	tys.ton	1370	1533,4	1759,7
	miedź - metal	tys.ton		2.37,4	21,7
	Koncentraty miedzi	tys.ton		60	71,5

I m p o r t /wykonanie/			E k s p o r t		
1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0	1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0
7	8	9	10	11	12
628	895,3	775,9	16204	16006	17497
			2027	2069	2085,9
13,3	16,2	19,7			
	1313	409,1	5152,3	5768	5455
				5,9	8,9
599,8	692,5	713,9			
1273	1510,1	1790	141,5	203,5	221,4
247,7	221,5	240,9			
5744,7	6214	7320	12,5	6	
	85,4			1,5	1,6
				63,6	29,6
				5,1	4,3
			66,1	89,9	81,9
107	143,3	111,2			
	14,5	11,1	5,0	5,8	3,7
23,8	26	20,9		0,4	
		5,4			

L. p.	Surowiec /półprodukt/	Jedno- stka miary	P r o d u k c j a		
			1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0
1	2	3	4	5	6
10.	Rudy niklu	tys.ton	219,8	168,3	223,8
	Żelazo - nikiel	tys.ton		5,7	4,6
	Nikiel - metal	ton			
11.	Rudy uranu	tys.ton		18,4	25,4
12.	Surowce innych metali				
	Rudy arsenu	tys.ton	45,4	43,9	25,6
	Arsen	ton		45,8	75
	Związki arsenu /arszenik/	ton		1243	890
	Surowce aluminium				
	Boksyt	tys.ton			
	Tlenek glinu	tys.ton	ok. 3	3,2	0,55
	Aluminium	tys.ton		31,9	26,1
	Rudy cyny				
	Cyna - metal	tys.ton			
	Rudy chromu /chromit/	tys.ton			
	Chrom metaliczny	ton			
	Żelazochrom	tys.ton		8,5	10,2
	Rudy kobaltu				
	Kobalt metaliczny	ton			
	Rudy manganu	tys.ton			
	Żelazo mangan	tys.ton		66,9	71,6
	Mangan	ton			0,6
	Rudy molibdenu	ton			
	Żelazo - molibden	ton		158,2	105
	Rudy tytanu	ton			

I m p o r t /wykonanie/			E k s p o r t		
1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0	1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0
7	8	9	10	11	12
	1,5				
860	1066	1250,4			
			16,1	19,4	52,0
			1153,4	275,9	
	24,2	35,5			
40,1	41,6	53,9			
6,5	10,1	13,9			
2,3	3,3	1,3		0,6	
63,9	61,9	100,7			
	10,0	9,8			
			2,2	2,9	2
	46,8	47,6			
246,6	267,8	333,5			
				0,6	
	80,6	100,6			
472	263,5	320,3			
	160,2	172,7			
	1833	920			

L. p.	Surowiec /półprodukt/	Jedno- stka miary	P r o d u k c j a		
			1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0
1	2	3	4	5	6
	Rudy wanadu				
	Żelazo - wanad	ton			
	Rudy wolframu	ton			
	Żelazo - wolfram	ton		673	685
	Magnez metaliczny	ton		189,6	212
	Antymon	ton			
	Bizmut	ton			
	Cyrkon	kg			
	German	kg			
	Lit	kg			
	Rtęć	ton			
	Krzem krystaliczny	ton			
	Selen	ton			
	Tellur	kg			
	Złoto	kg			52,15
	Srebro rafinowane	ton		27,4	35
	Platyna	kg			
	Rod	kg			
	Beryl	kg			
	Kadm	ton		483,3	497,3
	Związki ceru	ton			
	III.Surowce przemysłu chemicznego				
13.	Sól /kamienna,warzona, solanka/	tys.ton	1426	1823	1941

I m p o r t /wykonanie/			E k s p o r t		
1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0	1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0
7	8	9	10	11	12
	138,5	134,5			
	1700	799,9			
				9,9	10
	84,6	101,8			
	1276	1300,7		152,5	
	90,3	45,2			
	206,4	325,4			
59,8	40,3	50,1			
	13	2,7			
	133,1	190,7			
	141,4	158,5			
5,6	5,7	5			
	200	200			
	661,7	204,5			
	40,9	40,3			
	200	200			
	7	7			
	150	50			
				345,4	347,4
	6	2			
38,6			100,1	119,6	152

L. p.	Surowiec /półprodukt/	Jedno- stka miary	P r o d u k c j a		
			1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0
1	2	3	4	5	6
14.	Sole potasowo - magnezowe				
	Sole potasowe /konc./	tys.ton			
15.	Surowce siarkowe				
	Siarka /z rudy/	tys.ton		11,3	16,5
	Siarka elementarna	tys.ton	13,3	15,4	8,1
	Piryt /40 % S /	tys.ton	211,1	201,4	209
16.	Surowce fosforowe				
	Fosforyty - /konc./	tys.ton	71,3	41	40,7
	Apatyty /konc./	tys.ton			
	Mączka fosforytowa	tys.ton		42,4	63,5
	Nawozy fosforowe /jako P ₂ O ₅ /	tys.ton	154	174	207
17.	Baryt	tys.ton	25,4	29,8	36,8
18.	Surowce strontowe				
19.	Fluoryt	tys.ton			
20.	Farby mineralne				
	Biel tytanowa	tys.ton			
	Żółcień żelazowa	tys.ton		1,3	1,6
	Biel cynkowa	tys.ton	30,4	32,7	34,5
	Ultramaryna	tys.ton	2	2,1	2,1
	Litopon /30 %/	tys.ton	6,1	6,1	5,7
	Ochra /glinki ochrowe/	tys.ton	7	8,2	6,3
IV.	Surowce skalne				
A.	Surowce przemysłu materiałów ogniotrwałych				
21.	Łupek kwarcytowy	tys.ton	42,5	51,2	50,4

I m p o r t /wykonanie/			E k s p o r t		
1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0	1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0
7	8	9	10	11	12
547,3	782,3	747,3			
27,1	34,7	46			
97,2	96	41			
275,9	289,7	357,5			
205,4	231	273,6			
	84,7				
6,2	6,3	6,7			
21,6	21,4	22,1			
0,7	1	1,4			
0,3					
			7,1	9	10,1
			0,4	0,5	0,6
			0,5	0,3	0,6

L. p.	Surowiec /półprodukt/	Jedno- stka miary	P r o d u k c j a		
			1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0
1	2	3	4	5	6
22.	Kwarcyty ogniotrwałe	tys.ton	74,3	71,9	75,1
23.	Łupki ogniotrwałe	tys.ton	220	231,3	251,9
24.	Gliny ogniotrwałe	tys.ton	701,2	759	769,4
25.	Magnezyt surowy	tys.ton	23,5	16,5	21,2
	Magnezyt kaustyczny	tys.ton		4,5	4,4
	Magnezyt prażony	tys.ton		8	10
26.	Serpentynit				
27.	Dolomit w tym:	tys.ton	904,3	949,5	1202,5
	Dolomit /Przem.hutniczy/	tys.ton	585,6	628,8	877,5
	Dolomit /Przem.cementowy/	tys.ton	205,2	192,4	184
	Dolomit /Przem.wap.gips./	tys.ton	46	47,8	54,6
	Dolomit /Przem.kruszyw i sur.min./	tys.ton	29,3	35,5	44,4
	Dolomit /Przem.budowlany/	tys.ton	38,2	45	42
28.	Grafit	tys.ton			
29.	B.Surowce ceramiki szla- chetnej i przemysłu szklarskiego				
	Kwarc żyłowy	tys.ton	45,4	42,7	31,3
	Kwarc krystaliczny	ton			
	Kwarc skandynawski	tys.ton			
30.	Piaski szklarskie	tys.ton	272	293,7	512,1
	w tym:				
	Piaski optyczne	tys.ton		2	
	Piaski do kryszta- łów	tys.ton		0,9	6

ml

I m p o r t			E k s p o r t		
1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0	1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0
7	8	9	10	11	12
				1,8	0,7
				10,3	13,2
1,3	1,6	2,6	17,5	18	36,1
3	3,3	3,5			
48,7	60,3	56,2			
					1,7
6,4	6,7	7,1			
3,9	2,1	1,7			
	3,8				
7,8					
2,8					
5	0,5				

L. p.	Surowiec /półprodukt/	Jednostka miary	P r o d u k c j a		
			1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0
1	2	3	4	5	6
31.	Kaolin surowy	tys.ton	14	25,3	28,4
	Kaolin szlamowany	tys.ton			
32.	Gliny ceramiczne	tys.ton	162,7	207,8	277,1
33.	Gliny szklawne				
34.	Surowce skaleniowe				
	skaleń	tys.ton	22	24,9	26,3
35.	Kalcyt				
36.	Inne surowce ceramiki szlachetnej i przemysłu szklarskiego				
	Fonolit				
	Tufy porfirowe				
	C. Surowce ceramiki budowlanej				
37.	Ilaste surowce ceramiki budowlanej w tym:	mln m ³		8,1	7,5
	Przemysł kluczowy	mln m ³		1,2	0,98
38.	Piaski sylikatowe w tym:	tys. m ³		612	943,1
	Przemysł kluczowy	tys.m ³	450	450	610,9
	Przemysł terenowy	tys.m ³		162	332,2
	D. Surowce materiałów wiążących				
39.	Surowce wapienne ogółem w tym:	tys.ton	14063	15089	17252
	Wapienie i margle /przem. cement./	tys.ton	6174	6232	8172
	Wapienie /Przem. wapien- niczy/	tys.ton	5412	5514	5733
	Wapienie /Przem.chemiczny/	tys.ton	638,7	699,2	337,3
	Wapienie /Przem.hutniczy/	tys.ton	1440	1713	1680

[illegible]

m7

Import /wykonanie/			Eksport		
1958	1959	1960	1958	1959	1960
7	8	9	10	11	12
			160	199,5	197,9
				0,7	2,0
					15,4
				0,2	0,4
15,0	253,2	295,1		65	
426	733	455,1			
927	1129	561,2			
	135	34,7			27,2
	8	5			

L. p.	Surowiec /półprodukt/	Jedno- stka miary	P r o d u k c j a		
			1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0
1	2	3	4	5	6
46.	F. Żwiry i piaski				
	Zwir pospółka i piaski budowlane	tys.ton	19821	22120	15147,8
	w tym:				
	Żwir	tys.ton	4310	5616	5466,7
	Pospółka	tys.ton	8718	10018	6133,9
	Piaski budowlane	tys.ton	6793	6486	3547,2
47.	Piaski podszadzkowe	mln. m ³	26,2	29,2	32,2
48.	Piaski formierskie	tys.ton	665,6	737	605,4
	G. Materiały ściernie	tys.ton		11,7	
	H. Kamienie półszlachetne i kryształy				
49.	Kamienie półszlachetne	kg		42,3	
50.	Kryształy				
51.	I. Inne surowce skalne				
	Bentonit	tys.ton		5,5	ok. 5
	Talk	tys.ton			
	Azbest /włókno i pył/	tys.ton			
	Opoka lekka /ziemia krzemionkowa/	tys.ton	13,7	13,1	12,3
	Ziemia okrzemkowa	ton			
	Ziemia bieląca	ton			
	Kreda /bez przem. cement./	tys.ton		55,3	77,5
	Diatomit				

I m p o r t /wykonanie/			E k s p o r t		
1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0	1 9 5 8	1 9 5 9	1 9 6 0
7	8	9	10	11	12
				24	42,3
3,4	4,4	5,8			
24,6	9,3	38,9			
9,3	11,6	15,2			
	25,3	181,4			
865,5	1206,5	1669			
				0,08	0,05

Szczegółowy plan importu i eksportu surowców
mineralnych oraz półproduktów na rok 1961

A. Import

L. p.	Nazwa surowca /półproduktu/	Jednost- ka miary	Ilość	Cena w zł. dewiz.	Wartość w tys. zł. dewiz.
I. Surowce energetyczne					
1.	Węgiel koksujący	tys. ton	850	65,91	56.030
2.	Brykiety z węgla brunatne- go	"	700	56,43	39.500
3.	Wosk Montana	ton	700	2095	1.466
4.	Ropa naftowa	tys. ton	760	91	69.160
5.	Produkty naftowe	" "	2.106	142	299.090
6.	Gaz ziemny	mln. m ³	300	0,03	9.170
II. Surowce metaliczne					
7.	Rudy żelaza	tys. ton	7.800	45,7	356.175
8.	Ołów	" "	14	975	14.110
9.	Koncentraty miedzi	" "	8	680	5.400
10.	Koncentraty cynku /50%/	" "	158,3	202,3	32.026
11.	Miedź	" "	31,4	2729	85.680
12.	Nikiel	" "	1,4	6921	9.690
13.	Boksyt	" "	55	36,4	2.002
14.	Tlenek glinu	" "	89,8	427,6	38.398
15.	Aluminium	" "	7	2141	14.990
16.	Cyna	" "	2,6	8397	21.830
17.	Ruda chromowa	" "	125	168,9	21.113
18.	Chrom	ton	10	8500	85
19.	Rudy manganu	tys. ton	295	190,7	56.250
20.	Dwutlenek manganu /braunsztyn/	" "	2,9	584,1	1.694
21.	Mangan	ton	135	3244	438
22.	Ruda molibdenowa	"	300	5880	1.764
23.	Ferromolibden	"	450	9153	4.119

L. p.	Nazwa surowca /półproduktu/	Jednost- ka miary	Ilość	Cena w zł. dewiz.	Wartość w tys. zł. dewiz.
24.	Ruda tytanowa	tys. ton	2,2	320	704
25.	Ilmenit	ton	900	47,8	43
26.	Biel tytanowa	tys. ton	2	1666	3.332
27.	Ferrowanad	ton	240	16883	4.052
28.	Ruda wolframowa	tys. ton	1,8	6100	10.980
29.	Antymon	" "	0,8	1660	1.328
30.	Bismut	ton	45	19755	889
31.	German	kg	226	8726	1.972
32.	Rtęć	ton	193	25005	4.826
33.	Selen	"	8,3	75060	623
34.	Tellur	"	0,2	20000	4
35.	Kobalt	"	60	25500	1.536
36.	Beryl	kg	120	1575	189
37.	Srebro	ton	35	119171	4.171
38.	Złoto rafinowane	kg	100	4500	495
39.	Platyna	kg	200	11780	2.356
40.	Mieszanka cerowa	ton	2	13500	27
III. Surowce niemetaliczne oprócz energetycznych /wg alfabetu/					
41.	Apatyty	tys. ton	313	75	23.475
42.	Baryt	" "	6,3	87,5	551
43.	Bentonit	" "	6,8	157	1.068
44.	Cement	" "	100	32	3.200
45.	Fosforyty	" "	400	42,7	17.080
46.	Fluoryt	" "	24	96	2.304
47.	Gliny	" "	2	72,5	145
48.	Grafit	" "	7,4	190	1.410

L. p.	Nazwa surowca /półproduktu/	Jednostka miary	Ilość	Cena w zł. dewiz.	Wartość w tys. zł. dewiz.
49.	Kamienie talkowe	ton	200	150	30
50.	Kamienie bazaltowe	sztuk	600	83	50
51.	Kamienie Silex	ton	320	250	80
52.	Kaolin	tys. ton	72	133,8	9.630
53.	Krzemień duński	" "	1,2	106	128
54.	Kryolit	" "	1,7	865,9	1.472
55.	Kulaki krzemowe	ton	1.170	117	138
56.	Kwarc krystaliczny	kg	1.800	100	180
57.	Kwarc ceramiczny	ton	1.500	66	100
58.	Kwarc topiony	"	17	7588	129
59.	Mika	"	290	1333	3.866
60.	Muskowit	"	250	380	95
61.	Magnezyt prażony	tys. ton	72	246,8	17.768
62.	Magnezyt kaustyczny	" "	5	202	1.010
63.	Nawozy potasowe w przeliczeniu na K_2O	" "	300	235,7	70.700
64.	Nawozy azotowe w przeliczeniu na N_2	" "	5,2	890	4.628
65.	Pumeks	ton	200	140	28
66.	Płyty azbestowo-cementowe	sztuk	2.000	20	40
67.	Piryt	tys. ton	60	42	2.520
68.	Piasek cyrkonowy	ton	100	340	34
69.	Siarka	tys. ton	8	140	1.120
70.	Skaleń	" "	7,2	85,3	614
71.	Talk	" "	19,8	98	1.942
72.	Wełna bazaltowa	ton	650	400	260
73.	Wyroby silimanitowe	"	240	1333	320
74.	Włókno azbestowe	tys. ton	18	851	15.320
75.	Ziemia okrzemkowa	ton	489	705	345
76.	Ziemia bieląca	tys. ton	1,4	312	437

L. p.	Nazwa surowca /półproduktu/	Jednostka miary	Ilość	Cena w zł. dewiz.	Wartość w tys. zł. dewiz.
B. Eksport					
I. Surowce energetyczne					
1.	Węgiel kamienny	tys. ton	16.750	49	820.860
2.	Węgiel brunatny	" "	5.600	13,44	73.300
3.	Koks	" "	2.230	104	232.110
4.	Torf /ściółka/	tys. balotów	130	6,1	800
5.	Produkty naftowe	tys. ton	245,4	99,4	24.392
II. Surowce metaliczne					
6.	Surówka	tys. ton	1,5	254	381
7.	Cynki i pył cynkowy	" "	81	916	74.170
8.	Stopy cynkowe	" "	4,6	1135	5.220
9.	Biel cynkowa	" "	4	987	3.950
10.	Ołów	" "	-	-	-
11.	Żelazokrzem	" "	1,5	530	795
12.	Żelazotytan	ton	50	3000	150
13.	Żelazochrom	tys. ton	2,5	1304	3.259
14.	Kadm	ton	320	13906	4.450
III. Surowce niemetaliczne oprócz energetycznych					
15.	Cement	tys. ton	630	36,2	22.840
16.	Cegły i sączki				1.000
17.	Dolomit prażony	tys. ton	2	75	150
18.	Gips surowy /kamień gipsowy/	" "	180	9,9	1.775
19.	Gips sztukatorski	" "	10	35	350
20.	Gips jastrikowy	" "	25	20	500
21.	Gips - płyty	tys. m ²	300	1,3	500
22.	Gliny surowe	tys. ton	13	31	405

Plan pięcioletni importu najważniejszych surowców mineralnych oraz ich produktów

L. p.	S u r o w i e c	Jedn. miary	Rok 1 9 6 1		Rok 1 9 6 2	
			Ilość	Wartość w mln.zł. dewiz.	Ilość	Wartość w mln.zł. dewiz.
1.	Węgiel koksujący	t.ton	850	56	800	52,7
2.	Brykiety z węgla brunatnego	t.ton	700	39,5	500	28,2
3.	Ropa naftowa	t.ton	760	69,2	1120	101,9
4.	Produkty naftowe	t.ton	2106	299,1	2159	306,7
5.	Gaz ziemny	mln.m ³	300	9,2	300	9,2
6.	Rudy żelaza	t.ton	7800	356,2	8200	374,5
7.	Koncentraty cynku 50%	t.ton	158,3	32	151	32,2
8.	Ołów	t.ton	14	14,1	21,5	21,4
9.	Miedź	t.ton	31,4	85,7	38,7	106,1
10.	Nikiel	t.ton	1,4	9,7	1,45	10,1
11.	Aluminium	t.ton	7	15	9	18,9
12.	Tlenek glinu	t.ton	89,8	38,4	65	27,9
13.	Ruda manganowa	t.ton	295	56,3	330	63,4
14.	Ruda chromowa	t.ton	125	21,1	85	14,4
15.	Cyna	t.ton	2,6	21,8	3	25,2
16.	Nawozy potasowe	t.ton	300	70,7	320	75,4
17.	Fosforyty	t.ton	400	17,1	455	19,4
18.	Apatyty	t.ton	313	23,5	320	24
19.	Magnezyt prażony	t.ton	72	17,7	80	20,2
20.	Włókno azbestowe	t.ton	18	15,3	21,4	17,5
21.	Kaolin	t.ton	72	9,6	46,3	6,2
22.	Cement	t.ton	100	3,2	50	1,6

Rok 1 9 6 3		Rok 1 9 6 4		Rok 1 9 6 5		U w a g i
Ilość	Wartość w mln.zł. dewiz.	Ilość	Wartość w mln.zł. dewiz.	Ilość	Wartość w mln.zł. dewiz.	
800	52,7	800	52,7	800	52,7	
500	28,2	500	28,2	500	28,2	
1400	127,4	2100	191,1	3100	282,1	
2344	332,9	2222	315,6	1764	250,8	
300	9,2	300	9,2	300	9,2	
8800	401,3	9500	433,2	10200	465,1	
151	33	129,6	27,9	108	22,9	
24,1	24	20,3	22,4	21,3	24,1	
41,95	115,6	47,6	131,5	52,1	144,2	
1,6	11	1,7	11,7	1,8	12,4	
16,1	32,8	24,5	49,2	10,6	22	
65	27,9	69	29,7	116,5	49,7	
330	63,7	360	69,1	390	74,9	
85	14,4	95	16	95	16	
3,4	28,5	4,2	34,8	4,7	39	
340	80,1	390	92	450	106,1	
530	22,6	665	28,4	955	40,8	
340	25,5	360	27	360	27	
86	21,8	98	25,2	110	29	
24,1	20,1	31,1	24,8	40,8	31,5	
46,2	6,1	41,6	5,5	34,2	4,5	

Plan pięcioletni eksportu najważniejszych surowców mineralnych oraz ich produktów

L. p.	S u r o w i e c	Jedn. miary	Rok 1 9 6 1		Rok 1 9 6 2	
			Ilość	Wartość w mln.zł. dewiz.	Ilość	Wartość w mln.zł. dewiz.
1.	Węgiel kamienny	t.ton	16.750	820,8	17.200	845,4
2.	Węgiel brunatny	t.ton	5.600	75,3	6.000	80,6
3.	Koks	t.ton	2.230	232,1	2.100	222,5
4.	Produkty naftowe	t.ton	245,4	24,4	220	21,9
5.	Cynki i pył cynkowy	t.ton	81	74,2	77	70,5
6.	Stopy cynkowe	t.ton	6,6	7,5	4,6	5,3
7.	Biel cynkowa	t.ton	4	4	7	6,9
8.	Aluminium	t.ton	4	7,7	0,5	1,9
9.	Kadm	ton	320	4,5	330	4,6
10.	Siarka	t.ton	40	4,7	74	8,6
11.	Sól	t.ton	150	4,5	140	4,1

Rok 1 9 6 3		Rok 1 9 6 4		Rok 1 9 6 5		U w a g i
Ilość	Wartość w mln.zł. dewiz.	Ilość	Wartość w mln.zł. dewiz.	Ilość	Wartość w mln.zł. dewiz.	
17.200	859,2	17.350	876,5	18.000	917,3	
6.000	80	6.000	80,6	6.000	80,6	
2.300	237,6	2.700	267	2.700	267	
220	21,9	210	20,9	230	22,9	
77	70,5	79,5	72,8	102	95,2	
4,6	5,3	4,6	5,3	4,6	5,3	
3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
1	3,7	1	3,7	3,2	8,3	
400	5,3	430	5,5	500	6,2	
85	9,9	115	13,4	145	17	
150	4,5	165	4,9	185	5,5	

7. Prace hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie w kraju

A. Prace hydrogeologiczne

Zapotrzebowanie gospodarki narodowej na wody pitne, przemysłowe i mineralne nakłada na państwową służbę geologiczną obowiązek rozpoznawania warunków występowania i zasobów tych wód. W związku z zanieczyszczeniem cieków powierzchniowych wzrasta znaczenie wód podziemnych, a tym samym hydrogeologii dla ogólnej gospodarki narodowej i dlatego została podjęta w roku 1960 przez Radę Ministrów uchwała o obowiązku ustalania i zatwierdzania zasobów wód podziemnych w przypadkach:

- a/ realizowania inwestycji, których zaopatrzenie w wodę ma być w części lub całości pokrywane z zasobów wód podziemnych,
- b/ budowę ujęć wód podziemnych dla istniejących zakładów,
- c/ eksploatacji istniejących już ujęć wód podziemnych, w których pobór wody przekracza $25 \text{ m}^3/\text{godzinę}$, względnie głębokość tych ujęć przekracza 150 m.

Zatwierdzanie ustalonych zasobów wód podziemnych Rada Ministrów powierzyła organom administracji geologicznej, tj. Centralnemu Urzędowi Geologii i prezydiom właściwych terenowo wojewódzkich rad narodowych.

Zgodnie z omawianą uchwałą Rady Ministrów zasoby wód podziemnych są ustalane i zatwierdzane zależnie od stopnia ich geologicznego i hydrogeologicznego rozpoznania w trzech kategoriach, a mianowicie "C", "B" i "A", przy czym najniższym stopniem rozpoznania jest kategoria "C".

W roku 1960 działalność państwowej służby geologicznej w zakresie ustalania i zatwierdzania zasobów wód podziemnych koncentrowała się głównie na opracowywaniu dokumentacji z ustaleniem zasobów wód w kat. "C", jako wyjściowych podstaw do szczegółowego rozpoznania tych zasobów w wyższych kategoriach.

Ogółem na przestrzeni roku 1960 zatwierdzono w radach narodowych i w Centralnym Urzędzie Geologii zasoby wód podziemnych

w kategorii "C"	w ilości	$36.924,1 \text{ m}^3/\text{godz.}$
"	"B" w ilości	$3.420,0 \text{ m}^3/\text{godz.}$
"	"A" w ilości	$43.576,9 \text{ m}^3/\text{godz.}$

Dla rozpoznania w kat. "B" w/w zasobów wód podziemnych, zatwierdzonych w kat. "C" i ujęcia tych wód zaprojektowano jednocześnie 1 939 otworów wiertniczych o ogólnym metrażu 80 011 m na sumę 191 731 000 złotych.

Dla szeregu obszarów kraju zwłaszcza tak ważnych gospodarczo, jak Łódzki Okręg Przemysłowy i Śląsko-Krakowski Okręg Przemysłowy zostały opracowane dokumentacje w 1960 r. z ustaleniem zasobów eksploatacyjnych występujących tam wód podziemnych.

Z tego rodzaju prac ukończone lub są opracowywane następujące tematy:

1. Eksploatacyjne zasoby wód artezyjskich Warszawy i okolic /opracowane w 1959 r. przez Departament Hydrogeologii CUG i zatwierdzone przez KDH/.
2. Zasoby dynamiczne wód podziemnych w utworach triasu śląskiego - opracowane przez Instytut Geologiczny w 1960 r.
3. Zasoby eksploatacyjne karbonu górnośląskiego zagłębia węglowego - opracowane przez Instytut Geologiczny w 1960 r.
4. Dorzecze Nysy Łużyckiej po Zgorzelec
5. Niecka Mazowiecka
6. Niecka Łódzka
7. Łódzki Okręg Przemysłowy
8. Zasoby wód podziemnych woj. gdańskiego.

Zasoby wód dla obszarów 4 i 5 ustala obecnie Instytut Geologiczny, a zasoby obszarów Łódzkiego Okręgu Przemysłowego /bardziej szczegółowo opracowane w porównaniu do tematu 5/ opracowało Przedsiębiorstwo Geologiczno - Inżynierskie w Krakowie, podległe Centralnemu Urzędowi Geologii.

Spośród zatwierdzonych przez KDH zasobów wód podziemnych dla większych rejonów kraju na uwagę zasługują:

1. Zasoby wód artezyjskich Warszawy i okolic w ilościach

27 400	m ³ /dobę	w kat. A
64 100	m ³ /dobę	w kat. A+B
174 400	m ³ /dobę	w kat. A+B+C

2. Zasoby eksploatacyjne wód karbonu zagłębia górnośląskiego w ilościach:

73 615	m ³ /dobę	w kat. A	wody pitne
86 765	m ³ /dobę	w kat. C	" "
609 068	m ³ /dobę	w kat. A	wody przemysłowe o miner. 1-2 gr/1
141 456	m ³ /dobę	w kat. A	solanki

Podstawowymi opracowaniami, które obrazują występowanie wód podziemnych są mapy hydrogeologiczne, wykonane przez Instytut Geologiczny w skalach: 1:300 000, 1:50 000 i 1:25 000.

Mapy te powinny stanowić podstawę do:

- a/ prawidłowej działalności hydrogeologicznej resortów, zmierzającej do szczegółowego rozeznania zasobów wód podziemnych w celu zaopatrzenia konkretnych inwestycji lub w celu ustalenia warunków zawodnienia złoża surowców mineralnych,
- b/ ustalenia zasobów wód podziemnych dla określonych regionów hydrogeologicznych jako jednego z podstawowych składników bilansu wodnego, które sporządza Centralny Urząd Gospodarki Wodnej.

Wykonano również szereg opracowań hydrogeologicznych dla większych obszarów kraju bez ustalenia zasobów. Z opracowań takich należy wymienić:

- 1/ hydrogeologia wschodniej części Niecki Północno-Sudeckiej
- wykonał Instytut Geologiczny,
- 2/ hydrogeologia jury górnej i środkowej na obszarze Wyżyny Krakowsko - Wieluńskiej od źródeł Warty do Białej Okrzy - wykonał Instytut Geologiczny
- 3/ hydrogeologia rejonu Żuław - wykonał resort Rolnictwa
- 4/ hydrogeologia Niecki Turoszowskiej - wykonało Przedsiębiorstwo Geologiczno - Inżynierskie w Krakowie
- 5/ hydrogeologia rejonu Olkusz - Bolesław - Sławków .

Poza wspomnianymi opracowaniami o charakterze regionalnym PSG wykonała cały szereg opracowań hydrogeologicznych o znaczeniu lokalnym. Miarą ilości takich opracowań może posłużyć fakt, że w roku 1959 wpłynęło do KDH 56- a w roku 1960 168 dokumentacji i projektów robót hydrogeologicznych. Jak wiadomo do KDH wpływają tylko większe opracowania. Opracowania mniejsze rozpatrywane są w Wojewódzkich Komisjach Hydrogeologicznych.

Wody mineralne wykorzystywane w naszym lecznictwie występują w następujących regionach:

- 1. sudeckim,
- 2. karpackim i przedkarpackim,
- 3. nidziańskim,
- 4. pomorsko-kujawskim.

Dla Sudetów typowe są wody słabo zmineralizowane, wodorowęglanowe z CO_2 . Ponadto występują wody radoczyste- siarczkowe, arsenowe i że-

laziste - najczęściej o podwyższonej ciepłocie /do $+44^{\circ}\text{C}$ /.

Dla regionu karpackiego i przedkarpackiego charakterystycznymi są wody chlorkowo - sodowo - jodkowo - bromkowe, szczawy wodorowęglanowe i wody siarczanowe.

Na obszarze nidziańskim występują wody chlorkowo-sodowo-jodkowo-bromkowe, chlorkowo-siarczanowe i siarkowe.

Dla regionu pomorsko-kujawskiego charakterystycznymi są wody: chlorkowo-sodowo-bromkowo-jodkowe przeważnie ciepliczne, a lokalnie wody siarczanowo-wapienne.

W obrębie tych regionów istnieją następujące większe uzdrowiska, bazujące na wodach mineralnych:

W regionie sudeckim:

Kudowa, Szczawno, Czerniawa, Przerzeczyn, Polanica, Duszniki, Długopole, Świeradów, Łądek, Cieplice.

W regionie karpackim i przedkarpackim:

Krynica, Szczawnica, Iwonicz, Żegiestów, Rymanów, Rabka, Jastrzębie, Zabłocie, Swoszowice i Wysoka.

W regionie nidziańskim:

Busko, Solec.

W regionie pomorsko-kujawskim:

Ciechocinek, Kołobrzeg, Inowrocław, Wieniec, Połczyn, Kamień Pomorski.

Racjonalny rozwój uzdrowisk wymaga rozpoznania i udokumentowania zasobów wód mineralnych, na których bazują swoją działalność. Pracami dokumentacyjnymi tych wód zajmuje się resort Ministerstwa Zdrowia.

Według danych tego resortu przewiduje się, że w roku 1960 wpłyną do CUG do zatwierdzenia następujące dokumentacje hydrogeologiczne dokumentujące wody mineralne następujących uzdrowisk:

- 1/ Ciechocinek,
- 2/ Długopole,
- 3/ Iwonicz,
- 4/ Szczawnica,
- 5/ Kudowa,
- 6/ Łądek,
- 7/ Rymanów,
- 8/ Wysoka.

Wykonawstwo hydrogeologiczne PSG skupia się głównie w Centralnym Urzędzie Geologii i Wojewódzkich Radach Narodowych. Poza tym roboty

hydrogeologiczne wykonuje jeszcze resort rolnictwa i Centralny Urząd Gospodarki Wodnej.

Przeważająca część wykonawstwa hydrogeologicznego zgrupowana jest w następujących miastach: Warszawa, Gdańsk, Wrocław, Łódź, Poznań, Kraków.

Ponadto drobne roboty hydrogeologiczne wykonują jednostki spółdzielcze i prywatne. Ilość tych jednostek jest obecnie trudna do ścisłego określenia, ale szacunkowo należy ocenić na rząd kilkuset.

B. Prace geologiczno - inżynierskie

Geologia inżynierska jest gałęzią geologii, zajmującą się zastosowaniem jej w budownictwie.

Burzliwy rozwój wszystkich gałęzi budownictwa w okresie po drugiej wojnie światowej stał się bodźcem do szybkiego rozwoju również i geologii inżynierskiej.

Racjonalna działalność resortowych służb geologicznych wymaga ogólnego rozpoznania kraju w zakresie geologii inżynierskiej i zestawienia na podstawie tego rozpoznania map geologiczno - inżynierskich. Mapy geologiczno - inżynierskie dają podstawę do:

- a/ planowania przestrzennego ze względu na warunki geologiczne
- b/ racjonalnego projektowania i wykonywania szczegółowych robót i badań geologiczno - inżynierskich dla potrzeb określonych inwestycji.

Mapy geologiczno - inżynierskie w skalach 1:25 000, 1:50 000 i 1:300 000 wykonuje Instytut Geologiczny.

Poza tymi mapami dla potrzeb specjalnych opracowano 370 arkuszy map w skali 1:100 000.

Wspomniane mapy mają charakter ogólny tj. nie są przeznaczone dla jakiegoś określonego rodzaju budownictwa.

Instytut Geologiczny wykonał w 1960 r. wiele opracowań specjalistycznych przeznaczonych dla określonego rodzaju budownictwa, a mianowicie:

1. Opracowania geologiczno-inżynierskie dla potrzeb projektowania stopni wodnych na Wiśle w Tczewie- Kwidzynie, Solcu Kujawskim i Chełmnie oraz sprawozdanie z badań geologiczno - inżynierskich dla zapory w Dynowie.

2. Opracowania geologiczno - inżynierskie dla potrzeb budownictwa dot. przyczyn powstania uszkodzeń na budynkach mieszkalnych i ratuszu w Kłodzku oraz dla określenia metody zabezpieczania przed dalszymi odkształceniami.
3. Opracowania regionalne - na przykład, badania nad określeniem charakterystycznych cech fizycznych glin i iłów doliny dolnej Wisły, badania usuwiska w Wapiennej nad Popradem, oraz charakterystyka geologiczno - inżynierska lessów zachodniej części Rostotca.
4. Opracowanie 2 tekstów objaśniających do Szczegółowej Mapy Geologiczno - Inżynierskiej Polski, arkusz Pyskowice i Bytom w skali 1:50 000.
5. Opracowanie Szczegółowej Mapy Geologiczno - Inżynierskiej Polski arkusz Nowy Targ w skali 1:50 000.

Z większych opracowań geologiczno - inżynierskich wykonanych przez służby geologiczne w 1961 r. dla potrzeb różnego rodzaju budownictwa należy wymienić: stopień wodny Kościuszko na Wiśle, zaporę na Sanie w Solinie, stopień wodny Wyszogród na Wiśle, stopień wodny Włocławek na Wiśle, elektrownia szczytowo-pompowa Porąbka-Żar, Mazowieckie Zakłady Rafinerii i Petrochemii, huta szkła okiennego w Sandomierzu i kopalnia siarki w Piasecznie.

Nad właściwym poziomem dokumentacji geologiczno-inżynierskich czuwa Komisja Dokumentacji Geologiczno - Inżynierskich i jej odpowiedniki w WRN.

KDGI przy CUG opiniuje tylko duże i kosztowne opracowania. W roku 1960 do KDGI wpłynęło 29 dokumentacji i projektów robót.

Cały szereg mniejszych opracowań rozpatrzyły odpowiedniki KDGI w wojewódzkich radach narodowych.

Główny potencjał wykonawstwa geologiczno-inżynierskiego zgromadzony jest w następujących resortach:

1. Centralny Urząd Gospodarki Wodnej
2. Centralny Urząd Geologii
3. Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych.

Poza tym badania geologiczno - inżynierskie wykonują liczne spółdzielnie i przedsiębiorstwa prywatne, rozsiane na terenie całego kraju. Ilość tych jednostek można określić szacunkowo na kilkaset.

8. Wyniki prac geologicznych wg stanu na 1.I.1961 r.

Bilans obecny jest podsumowaniem 16-letniej wielokierunkowej działalności państwowej służby geologicznej.

Pierwsze lata powojenne zarówno w pracach Instytutu Geologicznego jak i stopniowo organizujących się resortowych służb geologicznych cechowała dominująca przewaga tematyki związanej z zabezpieczeniem rozpoznania geologicznego złóż objętych planami eksploatacyjnymi zakładów górniczych będących w odbudowie lub rozbudowie.

Problematyka dotycząca niezbadanych geologicznie obszarów znajdowała się w tym okresie na drugim miejscu, ze względu na potrzebę zabezpieczenia uruchamianych zakładów odpowiednimi zasobami kopalin, jak też i ze względu na szczupłość środków jakimi dysponowała służba geologiczna. W pierwszym okresie powojennym do roku 1954 na prace geologiczne wydatkowano łącznie około 1600 mln.zł. /w przeliczeniu do cen 1956 r./, co pozwoliło na wykonanie ok. 1500 tys.mb. wierceń i robót górniczych.

W następnym okresie 1955-60 koszt prac geologicznych wyniósł 5035 mln. zł. w czym mieszczą się nakłady na wykonanie 3495 tys.mb. wierceń i robót górniczych.

Ogółem w okresie 1945-60 wydatkowano około 6635 mln.zł, wykonując 4995 tys.mb. wierceń i robót górniczych.

Prace wykonane w latach 1945-54 umożliwiły osiągnięcie przyrostu zasobów na znanych złożach szeregu kopalin jak i stwierdzenie występowania nowych złóż węgla koksującego w południowo zachodniej części Zagłębia Górnośląskiego /Mszana, Czyżowice/, złóż węgla brunatnego w okolicy Kozienic, Rogoźna i Uniejowa, soli kamiennej i potasowej w Kłodawie oraz siarki rodzimej w rejonie Tarnobrzega.

Wynikiem działalności służby geologicznej w latach 1955-60 było nie tylko dalsze usystematyzowanie stanu rozpoznania geologicznego istniejącej bazy surowcowej, lecz również jej rozszerzenie dla zabezpieczenia potrzeb nowych inwestycji.

W miarę zaspokojenia bieżących potrzeb eksploatacji, jak i w miarę rozwoju państwowej służby geologicznej prace przesuwały się w ostatnich latach stopniowo na nowe obszary Polski północnej i środkowej leżące poza dotychczasową działalnością górnictwa dla rozwinięcia bazy surowców deficytowych dla gospodarki.

Podstawą wyjściową tych prac stały się opracowane nowe koncepcje poszukiwawcze geologów wynikające z postępującego podstawowego rozpoznania budowy geologicznej kraju.

Realizacja zadań stawianych przed państwową służbą geologiczną w jej

podziale kompetencyjnym układała się tak, że Instytut Geologiczny w zasadzie prowadził prace z zakresu podstawowego poznania budowy geologicznej kraju oraz wstępne prace geologiczno - poszukiwawcze złóż, natomiast resortowe służby geologiczne koncentrowały się na szczegółowych pracach rozpoznawczych złóż, związanych z zabezpieczeniem bezpośrednich potrzeb eksploatacji oraz projektowania i realizacji inwestycji kopalnictwa.

Poniżej podano efekty prac geologicznych w postaci przyrostu zasobów bilansowych na nowych złożach względnie inne, ważniejsze osiągnięcia oraz zakres prac i środki wykorzystane dla całości robót związanych z każdym surowcem.

Prace geologiczne prowadzone na terenie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego pozwoliły na odkrycie znacznych zasobów złóż węgla koksujących w rejonie Jastrzębia, Gogołowej Szerokiej- Ornontowice, Wodzisławia i Dąbnińska w południowo - zachodniej części Zagłębia.

Ponadto pozwoliły na powiększenie udokumentowanych zasobów węgla energetycznych w rejonie Zatora, Jaworzna, Spytkowice, Kwaczały i Tenczynka w południowo - wschodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego.

Ogółem na prace geologiczne dla złóż węgla kamiennego wydatkowano w latach 1954-60 890 mln.zł. na wykonanie 508 tys.mb. wierceń oraz 38 tys. mb. robót górniczych.

W wyniku tych prac ustalono i zatwierdzono zasoby dla następujących nowych złóż węgla kamiennego koksującego.

Jastrzębie	137,5 mln.t. kat.C ₁	796,0 mln.t. kat.C ₂	
Czyżowice	8,7 mln.t. kat.C ₁	47,0 mln.t. kat.C ₂	
Gliwice II			228,3 mln.t.kat.C ₂
Mszana /1Maj/	0,5 mln.t. kat.A+B	7,7 mln.t. kat.C ₁	129,6 mln.t.kat.C ₂
oraz węgiel energetyczny w ilości			38,1 mln.t.kat.C ₂
Ornontowice	0,3 mln.t. kat.B	0,9 mln.t. kat.C ₁	247,0 mln.t.kat.C ₂
oraz węgiel energetyczny w ilości			
		0,4 mln.t. kat.C ₁	41,7 mln.t.kat.C ₂
Moszczenica	węgiel koksujący		
		38,6 mln.t. kat.C ₁	208,9 mln.t.kat.C ₂
	węgiel nietypowy i z zawartością popiołu powyżej 23%		
		0,7 mln.t. kat.C ₁	28,8 mln.t.kat.C ₂
Zofiówka	węgiel koksujący	160,3 mln.t. kat.C ₁	202,7 mln.t.kat.C ₂
	łupek węglowy typu koksujące		
		45,9 mln.t. kat.C ₁	96,0 mln.t.kat.C ₂

Dębieńsko - Leszczyny węgiel koksujący

0,6 mln.t.kat.B	30,7 mln.t.kat.C ₁	109,3 mln.t.kat.C ₂
węgiel energetyczny		
	2,0 mln.t.kat.C ₁	11,6 mln.t.kat.C ₂
łupek węglowy		
	28,9 mln.t.kat.C ₁	96,8 mln.t.kat.C ₂

Razem przyrost zasobów węgla koksującego na nowych złożach wyniósł
2 354,6 mln.ton.

W zakresie energetycznego węgla udokumentowano następujące nowe złoża:

Spytkowice		182,0 mln.t.kat.C ₁	825,5 mln.t.kat.C ₂
Radoszowy	0,5 mln.t.kat.B	20,0 mln.t.kat.C ₁	187,2 mln.t.kat.C ₂
Staszic	205,7 mln.t.kat.A+B	233,1 mln.t.kat.C ₁	95,0 mln.t.kat.C ₂
Tenczynek	13,1 mln.t.kat.A+B	37,0 mln.t.kat.C ₁	131,6 mln.t.kat.C ₂
Zator		214,7 mln.t.kat.C ₁	367,0 mln.t.kat.C ₂

Razem przyrost zasobów węgla energetycznego na nowych złożach wyniósł
2 512,4 mln.t. w tym 2,52% węgla koksującego.

Podstawowe prace geologiczne przyniosły opracowanie serii specjalnych
map geologicznych Górnośląskiego Zagłębia Węglowego.

Nowsze prace pozwoliły nadto na stwierdzenie występowania karbonu poza
znanym obszarem /Batowice, Słomniki/.

Intensywne prace prowadzone były na złożach węgla brunatnego dla zabez-
pieczenia potrzeb energetyki.

W latach 1955-60 wydatkowano na ten cel łącznie 339 mln.złotych, wykonu-
jąc 735 tys.mb. wierceń.

Główna koncentracja prac obejmowała obszar Polski Centralnej w rejonie
Konina oraz Polski Zachodniej i Południowo - Zachodniej, gdzie ustalono
zasoby nowych, następujących złóż:

Adamów	81,7 mln.t.kat.A+B	83,7 mln.t.kat.C ₁	
Władysławów	44,6 mln.t.kat.A+B	2,1 mln.t.kat.C ₁	
Uniejów			45,2 mln.t.kat.C ₂
Konin			171,2 mln.t.kat.C ₂
Gosławice	28,0 mln.t.kat.A+B	26,0 mln.t.kat.C ₁	
Pątnów I	56,5 mln.t.kat.A+B	4,7 mln.t.kat.C ₁	106,7 mln.t.kat.C ₂
Pątnów II		162,6 mln.t.kat.C ₁	
Gosławice II	16,2 mln.t.kat.B	0,8 mln.t.kat.C ₁	0,04 mln.t.kat.C ₂
Mosty			175,4 mln.t.kat.C ₂
Trzcianka			226,6 mln.t.kat.C ₂
Gubin			243,2 mln.t.kat.C ₂

Razem przyrost zasobów nowych złóż węgla brunatnego wynosi 1 475,2 mln. ton.

Ponadto opracowano dokumentacje dla złóż kopalń czynnych.

Spośród tych prac wymienić należy ustalenie zasobów dla kopalni Turów, które wyniosły łącznie 1 131,0 mln. ton.

w tym: kat. B 359,5 mln. t. C₁ 717,9 mln. t. C₂ 53,6 mln. t.

Obok wspomnianych wyżej prac, w ostatnich latach poważnie zintensyfikowano prace poszukiwawcze obejmując szerokim frontem obszary głębszego zalegania miocenu. Założeniem tych prac jest wyjaśnienie perspektyw rozwoju bazy surowcowej dla pokrycia poważnego wzrostu wydobycia węgla brunatnego w planie perspektywnym.

Dotychczasowe wyniki pozwoliły na stwierdzenie poważniejszych zasobowo złóż w rej. Rogoźna pow. Łódź, Lubina pow. Wrocław i Cybinki woj. zielonogórskie. Będące w dokumentowaniu zasoby tych złóż kształtują się na około 2300 mln. ton.

Systematycznie realizowany program poszukiwań złóż ropy naftowej i gazu ziemnego przy rozszerzonym zastosowaniu metod geofizycznych w tym szczególnie sejsmiki dał odkrycie nowych złóż gazu ziemnego w rejonie Cetyni, Lubaczowa, Uszkowiec, Leżajska, Jarosławia, Kańczugi, Jaksmanic, Mielca i Dąbrowy Tarnowskiej oraz złoża ropy naftowej w rejonie Partyni na Przedgórzu Karpat.

Dotychczasowe prace potwierdziły perspektywiczność dla poszukiwań gazu wszystkich formacji Przedgórza od miocenu po kambr, a nadto stwierdziły w poszczególnych otworach wschodniej części Przedgórza występowania ciężkiej ropy.

Na obszarze Niżu prace prowadzone były pod kątem rozpoznania struktury głębokiego podłoża i określenia perspektywiczności poszczególnych jednostek geologicznych oraz możliwości kolektorowych poszczególnych formacji.

Podstawą tych prac jest realizacja programu I etapu badań podłoża Niżu, gdzie ostatnio osiągnięto większą intensyfikację tak na odcinku geofizyki jak i głębokich wierceń.

Dotychczasowe wyniki pozwoliły na ściślejsze sprecyzowanie budowy wielkich jednostek geologicznych a nadto w szeregu otworów /Wschowa, Ostrzeszów, Żebrak, k. Siedlec, Głowaczów, Płońsk, Kołobrzeg, Drawno/ stwierdzono objawy bitumiczności.

W latach 1955-60 na poszukiwania ropy i gazu wydatkowano 1443 mln. zł. wykonując 577 tys. mb.

Przyrost zasobów gazu ziemnego na złożach nowoodkrytych i udokumentowa-

nych wynosi:

rejon:

Lubaczów-
Cetynia-
Uszkowce

1289 mln.m³ kat.A

1881 mln.m³ kat.B

1140 mln.m³ kat.C₁

rejon

Swarzów
Partynia
Trześnik

18 mln.m³ kat.A

462 mln.m³ kat.B

154 mln.m³ kat.C₁
22 mln.m³ kat.C₂

Jaksmanice

640 mln.m³ kat.B

370 mln.m³ kat.C₁

Razem przyrost zasobów nowych złóż gazu ziemnego wynosi 5976 mln.m³.

Przyrost zasobów bilansowych ropy naftowej na złożu Partyni

34 tys.t.kat.A

260 tys.t.kat.B

88 tys.t.kat.C₁

31 tys.t.kat.C₂

W zakresie rud żelaza intensywne prace prowadzone były w rejonie częstochowskim zwłaszcza w jego północno-zachodniej części, w obszarze świętokrzyskim, w rej. Łęczycy oraz na obszarach Niżowych tam gdzie wyniki badań podstawowych wysuwały nowe punkty ze stwierdzoną rudonością jak na Wale Pomorskim czy w rejonie Kalisza.

W ostatnich dwu latach uwagę zaczął skupiać obszar północno-wschodniej Polski gdzie w oparciu o badania geofizyczne i wyniki wierceń oporowych stwierdzono płytkie zaleganie podłoża krystalicznego i gdzie z uwagi na możliwości występowania rud bogatszych, rozpoczęto badania dla wyjaśnienia perspektyw surowcowych tych obszarów.

Ogółem wykonano za rudami żelaza 359 tys.mb. wierceń 24,2 tys.mb. robót górniczych a łączny koszt prac wynosił 311 mln.zł.

Pozwoliło to na udokumentowanie nowych złóż w rejonie Łęczycy oraz na rozszerzenie bazy surowcowej czynnych kopalń.

Zatwierdzone zasoby o znaczeniu przemysłowym na nowych złożach wynosiły:

Łęczycza
Sierpów 1-2

6,2 mln.t.kat.A+B

8,3 mln.t.kat.C₁

0,6 mln.t.kat.C₂

Łęczycza 3-4

5,8 mln.t.kat.A+B

5 mln.t.kat.C₁

Łęczycza 5-6

5,5 mln.t.kat.A+B

4 mln.t.kat.C₁

Mazew
Sobótka

0,8 mln.t.kat.A+B

4,1 mln.t.kat.C₁

Ogólny przyrost zasobów rudy żelaza z nowych złóż wynosi 40,3 mln.t. co odpowiada ca 9,5 mln.t. żelaza.

Ponadto udokumentowano złoża piasków żelazistych w rejonie Tychowa,

Zębca, Strzelnicy-Stefanii i Rogów-Jastrzębia /obszar Świętokrzyski/ gdzie zatwierdzone zasoby wynoszą 94,7 mln.t. kat. A+B, 62 mln.t.kat.C₁ i 12 mln.t. kat. C₂ co odpowiada 25 mln.t. Fe.

Obok tych prac poważny wysiłek włożony został w opracowanie i udokumentowanie złóż rejonu Częstochowskiego, gdzie ogólne udokumentowane zasoby wynoszą ponad 483 mln.t. /Fe ok. 148 mln.t./ w tym A+B+C₁ 123 mln.t. Z ogólnych zasobów do przemysłowego wykorzystania nadaje się w chwili obecnej około 35%.

Występowanie ubogich rud żelaza zostało prześledzone robotami geologicznymi w rejonie Wału Kujawsko-Pomorskiego i na obszarach przylegających od południa na przestrzeni między Kaliszem a Szczecinem.

Wykonane prace w okresie 1954-60 w zakresie poszukiwań rud cynkowo - ołowianych doprowadziły do poważnego zwiększenia zasobów.

Na szczególną uwagę zasługuje rejon Śląsko-Krakowski, gdzie odkryto i udokumentowano złoża Olkusz-Południe o zasobach 25 mln.t. rudy w kat. C₁ w tym Zn 959 tys.t. i Pb 266 tys.t. oraz złoża Krzykawki - Łaski o zasobach 7,7 mln.t. rudy w kat. C₁ w tym 469 tys.t. Zn i 27 tys.t. Pb. Ponadto opracowano dokumentacje złóż rud cynku i ołowiu Bibiela - Kalety w kat. C₂ o zasobach ca 7,7 mln.t. rudy w tym Zn 244 tys.t. i Pb 81 tys.t. złoża Miotek Zielona o zasobach w kat. C₁ ca 5,0 mln.t. rudy, Zn 265 tys.t. i Pb 114 tys.t.

Z rejonów objętych poszukiwaniami w ostatnim roku spodziewane jest uzyskanie w obszarze Pomorzany - Hutki zasobów ca 40 mln.t. rudy oraz Klucze ca 16 mln.t.

Razem udokumentowany przyrost zasobów na nowych złożach cynku i ołowiu wynosi 65 mln.t. rudy w tym 2717 tys.t. Zn i 587 tys.t. Pb.

Ogółem na prace geologiczne za rudami cynku i ołowiu wydatkowano w okresie 1955-60 około 227 mln.t. na wykonanie 183 tys.mb. wierceń oraz 34 tys.mb. robót górniczych.

Bardzo poważnym odkryciem Instytutu Geologicznego na przestrzeni ostatnich lat było stwierdzenie w 1957 r. występowania dużych złóż rud miedzi na obszarze Przedsudeckim.

Wyniki dotychczasowe wykazały, że strefa mineralizacji posiada znaczenie przemysłowe.

Ustalone w 1959 r. - 1960 zasoby na obszarze Sieroszowice - Lubin wynoszą w kat. C₁ 270 mln.t. rudy o zawartości 5 mln.t. miedzi oraz w kat. C₂ 536 mln.t. rudy o zawartości ca 12 mln.t. miedzi.

Poszukiwania prowadzone w zachodnim i wschodnim przedłużeniu strefy Lubin - Sieroszowice stwierdziły jak dotychczas ubożenie mineralizacji.

Na prace geologiczne w zakresie rud miedzi wydatkowano 261 mln.zł. wykonując 144 tys.mb. wierceń i 13 tys.mb. robót górniczych.

Prace te oprócz odkrycia nowych złóż dały rozpoznanie i powiększenie bazy surowcowej dla zakładów opierających swą produkcję na złożach niecki Zewnętrzno Sudeckiej /Lubichów, Konrad, Lena, Nowy Kościół/.

Prowadzone od 1953 r. przez Instytut Geologiczny intensywne prace poszukiwawcze za złożami siarki dały nadzwyczaj pozytywne wyniki.

Zadaniem prac badawczych w pierwszej fazie było rozpoznanie budowy geologicznej utworów miocenkich w północnej części obszaru Podkarpacia.

Stwierdzone systematycznymi robotami skupienia siarki o charakterze złożowym dały nową poważną pozycję w bilansie zasobów surowców mineralnych Polski, jak również pozwoliły na stwierdzenie występowania okruszczenia siarki w rejonach: Czarkowy, Praszowice-Skalbmierz, Solec - Staszów, Cieszanów-Narol, Biłgoraj-Józefów i Lubaczów.

Wykonane prace w ilości 55 tys.mb. zamykają się kwotą nakładów w wysokości 60 mln.zł. i dały w wyniku następujące ilości siarki rodzimej w nowych złożach.

Mokrzyszów			8 mln.t.kat.C ₂
Tarnobrzeg	13,8 mln.t.kat.A+B	21,7 mln.t.kat.C ₁	38 mln.t.kat.C ₂
Świniary			80,8 tys.t.kat.C ₂
Piaseczno	3,9 mln.t.kat.A+B	2,2 mln.t.kat.C ₁	2,3 mln.t.kat.C ₂
Grzybów			14,6 mln.t.kat.C ₂
Solec			5,6 mln.t.kat.C ₂

Razem przyrost zasobów siarki rodzimej na nowych złożach wynosi 110,3 mln.ton.

Wynikiem prac prowadzonych w rejonie Gór Świętokrzyskich było odkrycie i udokumentowanie szeregu złóż glin ogniotrwałych.

W latach 1954-60 odkryto i udokumentowano złoża:

Żarnów	1544 tys.t.kat.A+B	433 tys.t.kat.C ₁	439 tys.t.kat.C ₂
Rusinów	165 tys.t.kat.A+B	113,3 tys.t.kat.C ₁	27,3 tys.t.kat.C ₂
Jakubów-Przysucha	3939 tys.t.kat.A+B	195 tys.t.kat.C ₁	
Przysucha		679 tys.t.kat.C ₁	52 tys.t.kat.C ₂
Skowerówka			
Rozwady	2492 tys.t.kat.A+B	4770 tys.t.kat.C ₁	2989 tys.t.kat.C ₂
Mroczków			
Zawada		2140 tys.t.kat.C ₁	
Kryzmanówka		1096 tys.t.kat.C ₁	158 tys.t.kat.C ₂
Borkowice-Radestów	1297 tys.t.kat.A+B	2777 tys.t.kat.C ₁	72 tys.t.kat.C ₂
Hamernia		1417 tys.t.kat.C ₁	

Razem przyrost zasobów glin ogniotrwałych na nowych złożach wynosi 26,6 mln.t.

Ponadto prace prowadzone w innych częściach kraju stworzyły perspektywy znacznego zwiększenia zasobów glin ogniotrwałych.

W latach 1955-60 wykonano dla glin ogniotrwałych 30 tys.mb. wierceń oraz 3 tys.mb. robót górniczych za kwotę 23 mln.zł.

Zasoby kwarcytów ogniotrwałych zostały również powiększone przez odkrycie złoża kwarcytów krystalicznych w okolicy Jegłowej na Dolnym Śląsku o szacunkowych zasobach około 3 mln.t. i nowych złóż w rejonie świętokrzyskim: Bukowa Góra o zasobach 1269 tys.t. w kat. B, 1435 tys.t. kat. C₁, 2742 tys.t. w kat. C₂ oraz Góra Skala o zasobach 486 tys.t. kat. C₁, 1190 tys.t. kat. C₂.

Udokumentowano nadto złoża kwarcu żyłowego w Rozdrożu Izerskim o zasobach 38 tys.t. kat. B, 1575 tys.t. kat. C₁.

W przygotowaniu jest dokumentacja geologiczna ogniotrwałych skał krzemionkowych dla rejonu Teofilowa i Dęborzyczki.

Koszt prac dla surowców krzemionkowych wyniósł 20 mln. zł. na wykonanie 14,4 tys.mb. wierceń oraz 9,4 tys.mb. robót górniczych.

W zakresie magnezytów pozytywne wyniki uzyskał Instytut Geologiczny w rejonie Gogołów-Jordanów oraz masywu Szklar na Dolnym Śląsku stwarzając nowe perspektywy surowcowe dla przemysłu materiałów ogniotrwałych.

Problem ten jest w dalszym ciągu opracowywany przez Instytut i resortową służbę geologiczną i w chwili obecnej można jedynie mówić o szacunkowych zasobach rzędu 2,5 mln.t. magnezytu, który w większości odpowiada II gatunkowi według warunków technicznych przemysłu materiałów ogniotrwałych.

W 1960 r. udokumentowano złoża magnezytu w Wirach pow. świdnicki w ilości 4 mln.t. w kat. C₂.

Na znanych złożach magnezytu Grochów, Braszowice-Sobótka uzyskano przyrost zasobów w ilości około 1,9 mln.t.

Prace wykonane w latach 1955-60 obejmują 18 tys.mb. wierceń i ponad 6 tys.mb. robót górniczych za kwotę 26,5 mln.zł.

Prace geologiczne na złożach gipsu prowadzone w obszarze na S od Gór Świętokrzyskich, w nowym rejonie Łatanice-Skorocice dały przyrost zasobów kat. A+B 14,5 mln.t.

Udokumentowano ponadto zasoby kopalni gipsu i anhydrytu Lubichów - Konrad na Dolnym Śląsku w ilości 445 mln.t. w kat. C₁.

Na prace związane z ustaleniem zasobów złóż gipsu wydano 5,4 mln.zł.

wykonując ponad 5 tys.mb. wierceń.

Prace geologiczne za solą kamienną i potasową w latach 1955-60 pozwoliły na odkrycie złóż w północnej części kraju na Wale Kujawsko-Pomorskim /Lubień, Łanięta, Mogilno/, nowego złoża w rejonie Bochni /Łęzkowice - Siedlec/, przez co stworzono nowe perspektywy dla kopalnictwa soli; ponadto uzyskano poszerzenie eksploatowanych złóż w rejonie podkarpac-kim.

Wynikiem przeprowadzonych prac jest opracowanie dokumentacji nowego złoża soli kamiennej w Lubieniu o zasobach około 2426 mln.t. kat. C₁, usta-
lenie zasobów soli potasowo-magnezowych w Kłodawie w ilości 5,9 mln.t. kat. B, 5,8 mln.t. kat. C₁, 12,5 mln.t. kat. C₂ o zawartości 8,5% K₂O i 8,1% MgO oraz zasobów soli kamiennej 48,8 mln.t. kat. B, 178 mln.t. kat. C₁, 156,2 mln.t. kat. C₂.

W 1960 r. udokumentowano wysad soli kamiennej w Górze k. Inowrocławia o zasobach 315 mln.t.

Dla prac związanych z zagadnieniami soli wykonanych zostało 84 tys.mb. wierceń oraz 34 tys.mb. robót górniczych przy czym koszt tych prac za-
myka się kwotą 166 mln.zł.

Wyniki prac geologicznych ostatnich lat prowadzone w zakresie poszuki-
wań złóż barytu pozwoliły na powiększenie bazy surowcowej tej kopaliny. Udokumentowano złożo barytu w Stanisławowie, którego zasoby wynoszą 15 tys.t. kat. C₁ i 37,7 tys.t. kat. C₂ oraz złożo Jedlinka o zasobach 29,8 tys.t. kat. C₂.

Razem przyrost zasobów na udokumentowanych złożach barytu wyniósł 82,5 tys.t.

Ujmując najważniejsze wyniki prac geologicznych należy podkreślić efek-
ty prac poszukiwawczych w zakresie surowców materiałów budowlanych.

Tak więc zabezpieczono w poważnym stopniu stale wzrastające zapotrzebo-
wanie na surowce ilaste ceramiki budowlanej, surowce dla cegły sylika-
towej, kruszywo, surowce przemysłu cementowego i wapienniczego dla
eksploatacji kamienia ciosowego i drogowego i in.

Złącnie na prace geologiczne związane z materiałami budowlanymi wydatko-
wano w okresie 1955-60 około 150 mln.zł. na wykonanie 385 tys.mb. wierceń.

Podsumowując prace ostatnich lat należy podkreślić silny rozwój badań
podstawowych dających coraz dokładniejszy obraz struktury geologicznej
Polski, będący podstawą dla ustalenia metod i kierunku nowych prac po-
szukiwawczych. Obok omówionego w oddzielnym rozdziale dorobku prac kar-
tograficznych pokrywających kraj nowymi mapami geologicznymi rozwinęły
się w ostatnich latach prace mające na celu poznanie struktur głębokie-

go podłoża szczególnie na obszarach Niżu. Prace te należą do I etapu badań mających na celu określenie perspektyw i kierunków dla poszukiwań surowców deficytowych; rozpoczęto także w niewielkim zakresie prace II etapu dla rozpoznania północnej części antyklinorium kujawskiego. Rozwój prac podstawowych na obszarach Niżu ściśle związany jest z rozwojem badań geofizycznych. W ubiegłym okresie zakończone zostało opracowanie map grawimetrycznych i magnetycznych w skali 1:300 000 dla obszaru całego kraju. Ich interpretacja pozwoliła na ustalenie głównych rysów głębokiego podłoża.

Dla dalszej detalizacji rozwinięte zostały prace szczegółowe z zastosowaniem wspomnianych metod oraz prace sejsmiczne - profile regionalne i na wybranych elementach szczegółowe.

Ponadto w pracach poszukiwawczych głównie surowców rudnych w poważnym stopniu rozwinięto metody elektryczne.

W wyniku prac geofizycznych i wierceń oporowych ustalono obszary płytkiego zalegania podłoża krystalicznego w północno-wschodniej Polsce. Stworzyło to podstawę do wyjścia z koncepcją poszukiwań bogatszych rud żelaza w tej części kraju.

Kompleksowe wykorzystanie grawimetrii i sejsmiki na obszarze Przedgórza przygotowało podstawy dla lokalizacji wierceń poszukiwawczych i odkrycia nowych złóż gazu ziemnego.

Na obszarach monokliny przedsudeckiej, niecki łódzko - szczecińskiej i Wału Kujawsko - Pomorskiego zdjęcia grawimetryczne, profile sejsmiczne tak regionalne jak i szczegółowe w powiązaniu z wierceniami oporowymi pozwoliły na sprecyzowanie map głębokiego podłoża i ustalenia nowych rysów tektoniki tych obszarów.

Uzyskane fakty pozwoliły na właściwą lokalizację wierceń oporowych i strukturalnych dla ustalenia wykształcenia facjalnego poszczególnych formacji związanych z przygotowaniem prognozy roponośności tych obszarów.

Realizacja programu prac I etapu badań podłoża Niżu w ostatnim roku znacznie została zaawansowana na odcinku prac sejsmicznych.

Na odcinku głębokich wierceń I etapu wykonano do końca 1960 r. około 45 tys. mb., zakończono 15 otworów, w ruchu jest 12.

Do odwiercenia w roku 1961 pozostało około 18 tys. mb.

Ogółem w zakresie badań podstawowych wykonano w okresie 1955 - 60 około 142 tys. mb. wierceń.

Ogólne nakłady na ten dział prac wyniosły ponad 426 mln. zł.

Osiągnięty stan znajomości budowy głębszego podłoża kraju przedstawia poważny postęp w stosunku do lat ubiegłych dając coraz lepszą podstawę dla postawionych koncepcji poszukiwań deficytowych surowców.

9. Wykonawstwo geologiczne

W roku 1960 w organizacji państwowej służby geologicznej kontynuuje się politykę przekazywania resortowych przedsiębiorstw geologicznych pod zarząd Centralnego Urzędu Geologii, przy jednoczesnym zmniejszeniu ilości tych przedsiębiorstw z 24 w 1959 r. do 21 w 1960 r. Również niewielkiemu zmniejszeniu uległa liczba jednostek geologicznych podległych Radom Narodowym - z 17 w roku 1959 do 14 w 1960 r. Dane liczbowe przedstawione w "Zestawieniu wskaźników" charakteryzują działalność państwowych przedsiębiorstw geologicznych podległych Centralnemu Urzędowi Geologii, Ministerstwu Górnictwa i Energetyki, Ministerstwu Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych oraz Centralnemu Urzędowi Gospodarki Wodnej.

Działalność tych przedsiębiorstw obejmuje wszystkie roboty geologiczne w zakresie prac naukowo - badawczych, geologiczno - poszukiwawczych oraz robót geologiczno - inżynierskich i hydrogeologicznych związanych z eksploatacją i realizacją obiektów inwestycyjnych. Prace te pokrywane są ze środków inwestycyjnych, budżetowych i obrotowych.

Wielkość ogólnego przerobu omawianych przedsiębiorstw wynosi 1 552,03 mln zł, przy czym udział poszczególnych prac kształtuje się jak niżej:

geologiczno - poszukiwawcze	822,57 mln zł - 53,0%
geofizyczne	135,63 " " - 8,8%
hydrogeologiczne	197,50 " " - 12,7%
geologiczno-inżynierskie	105,41 " " - 6,8%
wiercenia eksploatacyjne i specjalne	97,98 " " - 6,3%
inne	192,94 " " - 12,4%

R a z e m 1 552,03 mln zł -100,0%

Wartość produkcji ogólnej w rozbiciu na resorty wynosi:

CUG	792,63 mln zł - 51,1%
MGLE	515,58 " " - 33,2%
LBiPLB	208,76 " " - 13,4%
CUGW	35,06 " " - 2,3%

Bilans urządzeń wiertniczych

Według stanu na dzień 1.I.1961 r. park urządzeń wiertniczych w układzie asortymentów podstawowych przedstawia się następująco:

wiertnice obrotowe	-	541
wiertnice udarowe	-	194
urządzenia ręczne	-	373

W stosunku do 1959 r. /stan na 1.I.1960 r./ obserwujemy tu zjawisko ogólnego spadku ilości wiertnic będących w ewidencji, za wyjątkiem asortymentu wiertnic udarowych gdzie notuje się pewien wzrost. Tak więc dla wiertnic obrotowych spadek ten wyraża się wskaźnikiem 24,6%, dla urządzeń ręcznych wynosi 12%, zaś dla wiertnic udarowych wskaźnik wzrostu sięga 11,5%.

Zmniejszenie stanu parku wiertnic wynika z faktu złonowania przestarzałych urządzeń wiertniczych, przy jednoczesnym ograniczeniu możliwości uzupełnienia wiertnicami nowoczesnymi, produkcji krajowej. Na powiększenie stanu ilościowego wiertnic udarowych w 1960 r. złożyły się niewielkie dostawy urządzeń produkcji krajowej oraz kompletowanie systemem gospodarczym wiertnic udarowych przez niektóre przedsiębiorstwa hydrogeologiczne.

Wykorzystanie w 1960 r. aparatów w asortymencie wierceń obrotowych i udarowych nie przekracza 60% i wynosi dla asortymentu wierceń obrotowych 59,3%, a dla wierceń udarowych 58,5%. Tak niekorzystna sytuacja spowodowana jest częściowo brakiem zleceń, głównie jednak wynika ze złego stanu technicznego parku maszyn, co z kolei stwarza konieczność utrzymywania w pogotowiu dużej rezerwy aparatów. Pełne wykorzystanie urządzeń daje się zauważyć jedynie w asortymencie wierceń ręcznych.

Wydażność wiertnic

Porównanie wydajności urządzeń wiertniczych w podstawowych asortymentach wierceń w 1960 r. w stosunku do danych z 1959 r. kształtuje się następująco:

obrotowe	1499 m/wiertn/rok	- wzrost wydajności o 17,2%
udarowe	217 m/wiertn/rok	- spadek wydajności o 19,9%
ręczne	947 m/wiertn/rok	- wzrost wydajności o 15,1%

Spadek wydajności wiertnic udarowych usprawiedliwia fakt zwiększenia udziału wierceń udarowych w pracach hydrogeologicznych, bardziej

pracochłonnych a więc o niższej wydajności.

W przedsiębiorstwach podległych Centralnemu Urzędowi Geologii obserwuje się podobny układ wydajności wierceń obrotowych i udarowych.

Obniżenie wydajności w asortymencie wierceń ręcznych spowodowane jest podobnie jak w wierceniach udarowych wzrostem wierceń hydrogeologicznych.

Bilans przerobu rzeczowego i finansowego

Wysokość ogólnego przerobu rzeczowego w 1960 r. dla głównego rodzaju robót tj. wierceń, wzrasta przeciętnie o ok. 12% w stosunku do 1959 r. przy czym wzrost wartości ogólnego przerobu finansowego osiąga 11,4% przy sumie przerobu 1 552,03 mln.zł.

W przedsiębiorstwach podległych Centralnemu Urzędowi Geologii wartość produkcji w roku 1960 wyniosła 792,63 mln zł, co stanowi wzrost o 62% w stosunku do 1959 r. przy czym wzrost przerobu rzeczowego osiąga 14,6%.

Bilans zatrudnienia

W roku 1960 ilość pracowników zatrudnioną w przedsiębiorstwach geologicznych wyraża się cyfrą 21,07 tys.osób.

Ten, niewielki zresztą, wzrost zatrudnienia w stosunku do roku ubiegłego znajduje całkowite uzasadnienie zarówno we wzroście przerobu finansowego jak i rzeczowego, tym bardziej, że notuje się również wzrost wydajności pracy, który w odniesieniu do danych z 1959 r. wynosi 12%.

Zestawienie wskaźników działalności przedsiębiorstw geologicznych
w 1960 r.

Z a k r e s	ilość przedsięb. rok 1960/59	Wiertnice		Zatrudnienie w tys.pracowników			
		Razem w świ- den- cji H/dio	stosunek do 1959 r. %	ogółem	stosunek do 1959 r. %	w t y m	
						robot- nicy	pracow- nicy inż. - techn.
1	2	3	4	5	6	7	8
R a z e m przedsiębiorstwa		541	75,4				
CUG	21/24	194	111,5	21,07	101,4	14,74	4,30
MGIE		373	88,0				
MBIPMB							
CUGW							
w tym przedsiębiorstwa	14/9	413	132,4				
C U G		81	279,3	11,47	147,1	8,06	2,33
		228	166,4				

O - obrotowe
U - udarowe
R - ręczne

Wielkość przerobu						Wydajność			
finansowego /mln zł/				rzeczowego /tys. lb/		wiertnic m/wiertn/rok		pracownika w tys.zł/rok	
razem	stosunek do 1959 r. %	w tym wier- cenia H/dio	stosunek do 1959 r. %	wier- cenia H/dio	stosunek do 1959 r. %	H/dio	stosunek do 1959 r. %	razem	stosunek do 1959 r. %
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		776,78	105,6	480,43	106,2	1499	117,2		
1552,03	111,4	112,25	85,6	24,53	83,2	217	80,1		
		249,63	156,8	373,82	153,4	947	115,1	73,65	112,0
		398,52	127,7	304,72	131,7	1357	108,2		
792,63	162,0	48,23	185,1	11,76	221,9	234	65,5		
		129,20	204,3	183,60	172,4	726	76,7	69,10	110,2

10. Produkcja i zasoby ważniejszych kopalin krajowych na tle gospodarki światowej.

Do kopalin mających zasadnicze znaczenie w rozwoju gospodarki światowej należą: węgiel kamienny, węgiel brunatny, ropa naftowa, gaz ziemny, rudy żelaza, rudy metali kolorowych, sól kamienna, sole potasowo - magnezowe, siarka oraz niektóre inne kopaliny jak rudy metali lekkich, fosforyty i apatyty.

O znaczeniu danej kopaliny w gospodarce światowej świadczy wielkość produkcji lub jej wartość.

Produkcję rzędu setek milionów ton rocznie osiągają: węgiel kamienny, węgiel brunatny, ropa naftowa i rudy żelaza. Produkcja gazów ziemnych według danych Bulletin Mensuel de Statistique Janvier 1961 wydawane przez Organizację Narodów Zjednoczonych wynosiła w 1955 roku 287 miliardów metrów sześciennych a w 1959 roku przeszło 360 miliardów normalnych m³.

Produkcja niektórych pozostałych kopalin osiąga rocznie wielkość dziesiątków milionów ton, a innych milionów ton lub tylko setek tysięcy ton.

Produkcja surowców o szczególnym znaczeniu jak metali rzadkich, metali szlachetnych, pierwiastków promieniotwórczych wyraża się w jednostkach od tysięcy ton do kilogramów rocznie.

Wielkość produkcji osiąganey w danym kraju jest zależna od wielu czynników z których na pierwszym miejscu należy wymienić: wielkość zasobów danej kopaliny, jakość kopaliny i geologiczno - górnicze warunki eksploatacji mające poważny wpływ na rentowność produkcji.

Określenie stanu bazy zasobowej w skali światowej jest bardzo trudne z uwagi na brak danych dla wielu surowców mineralnych a ponadto nieporównywalność metod oceny zasobów stosowanych w krajach kapitalistycznych i krajach demokracji ludowej.

Zasoby kilku ważniejszych kopalin w krajach kapitalistycznych zestawiono poniżej w tabeli według danych z Zeitschrift für angewandte Geologie ze stycznia 1961:

Kopalnia	Jednostka miary	Zasoby ogółem	Zasoby pewne
Węgiel	miliony ton	2 654 034	826 016
Ropa naftowa	- " -	79 500	33 634
Gaz ziemny	miliardy m ³	32 000	16 000
Rudy żelaza	miliony ton	83 422	40 325

Węgiel kamienny

Całkowite zasoby węgla kamiennego w Polsce ocenia się na ok. 80 miliardów ton. Załedwie kilka krajów ma większe od Polski zasoby węgla kamiennego, a mianowicie: Związek Radziecki, Stany Zjednoczone, Chiny ludowe, Wielka Brytania i Niemcy.

Światowa produkcja węgla kamiennego w latach 1955 i 1959 według Bulletin Mensuel de Statistique - Nations Unies Nr.1 z 1961 r. przedstawia się następująco:

K r a j 1/	P r o d u k c j a	
	1955	1959
Stany Zjednoczone	31,1	26,5
Związek Radziecki	19,4	24,8
Wielka Brytania	15,7	14,2
Niemcy	9,5	8,7
Polska	6,64	6,9
Francja	3,9	3,9
Indie	2,73	3,25
Japonia	2,98	3,2
Unia Południowej Afryki	2,26	2,45
Czechosłowacja	1,55	1,8
Inne kraje	4,24	4,3
Razem	100,0	100,0
Światowa produkcja węgla kamiennego w tys. ton/rok	1 420 000	1 470 000

1/ Bez Chińskiej Republiki Ludowej zajmującej według danych Narodów Zjednoczonych już w 1957 roku piąte miejsce wśród producentów węgla kamiennego.

Węgiel brunatny.

Największą produkcję węgla brunatnego rozwinięto w Niemczech drugie miejsce zajął Związek Radziecki a następnie Czechosłowacja, Węgry, Jugosławia, Bułgaria, Australia, Polska i Austria. Produkcja węgla brunatnego krajów przodujących w jego wydobyciu przedstawia się następująco:

K r a j	P r o d u k c j a			
	1955	%	1959	%
Niemcy: NRD	38,1		35,4	
NRF	17,2		15,4	
Razem	55,3		50,8	
Związek Radziecki	21,8		23,25	
Czechosłowacja	7,7		8,85	
Węgry	3,7		3,72	
Jugosławia	2,67		3,27	
Bułgaria	1,8		2,52	
Australia	1,95		2,17	
Polska	1,1		1,52	
Austria	1,2		1,02	
Stany Zjednoczone	0,5		0,41	
Inne kraje	2,28		2,47	
Razem %	100,00		100,00	
Światowa produkcja węgla brunatnego w tysiącach ton/rok	527 000		607 000	

W zestawieniu Organizacji Narodów Zjednoczonych nie ujęto Chińskiej Republiki Ludowej. Odnosnie zasobów węgla brunatnego w skali światowej brak danych.

Ropa naftowa

Produkcję ropy naftowej za lata 1955 i 1959 zestawiono na podstawie Statystyki Narodów Zjednoczonych:

K r a j	P r o d u k c j a			
	1955	%	1959	%
Stany Zjednoczone		43,4		36,1
Wenezuela		14,95		15,4
Związek Radziecki		9,18		13,5
Kuwejt		7,3		6,64
Arabia Saudyjska		6,16		5,64
Iran		2,12		4,67
Irak		4,38		4,34
Kanada		2,27		2,6
Indonezja		1,57		1,89
Meksyk		1,66		1,45
Inne kraje		7,01		7,77
w tym Polska	0,023		0,0183	
Razem		100,00		100,00
Światowa produkcja ropy naftowej mln t/rok		770		962

Z tabeli tej wynika, że produkcja Polski stanowi bardzo drobną część całości produkcji światowej.

Rozpoznane dotychczas zasoby ropy naftowej w Polsce wynoszą 6031,28 tys. ton.

Gaz ziemny

Według statystyki Narodów Zjednoczonych pierwsze miejsce w produkcji gazu ziemnego zajmują Stany Zjednoczone a następnie kolejno: Kanada, Włochy, Meksyk, Wenezuela i Francja. Dane zestawiono w tabeli poniżej:

K r a j	P r o d u k c j a			
	1955	%	1959	%
Stany Zjednoczone	93,5		90,0	
Kanada	1,18		3,4	
Włochy	1,0		1,69	
Meksyk	0,96		1,67	
Wenezuela	0,76		1,16	
Francja	0,07		0,72	
Inne kraje	2,53		1,36	
w tym Polska	0,137		0,117	
Razem %	100,00		100,00	
Światowa produkcja gazu ziemnego w milionach m ³ /rok	287 000		364 500	

Trzeba tu stwierdzić, że statystyka nie jest kompletna, gdyż nie ujmuje Związku Radzieckiego i Chińskiej Republiki Ludowej.

Rozpoznane dotychczas zasoby gazu ziemnego w Polsce wynoszą 18 884,4 milionów m³.

Żelazo

Światowa produkcja rud żelaza według wspomnianej poprzednio statystyki Narodów Zjednoczonych przedstawia się następująco:

K r a j	P r o d u k c j a			
	1955	%	1959	%
Związek Radziecki	20,7		25,8	
Francja	14,5		16,6	
Stany Zjednoczone	30,2		16,5	
Kanada	4,27		6,05	
Szwecja	5,00		5,0	
Wenezuela	2,49		4,7	
Wielka Brytania	4,8		4,12	
NRD	0,48		0,44	
NRF	3,27		3,53	
Indie	1,37		2,06	
Luksemburg	2,08		1,75	
Polska	0,54		0,55	
Inne kraje	10,3		12,9	
Razem %	100,00		100,00	
Światowa produkcja rud żelaza w tysiącach ton/rok	346 600,0		366 200,0	

W 1959 roku pierwsze miejsce w produkcji rud żelaza zajmował Związek Radziecki, a następnie kolejno Francja, Stany Zjednoczone, Kanada i inne kraje wymienione w tabeli.

Polska /według niekompletnej statystyki Narodów Zjednoczonych/ zajmuje 21 miejsce wśród producentów żelaza.

Na podstawie tejże statystyki zestawiono dane ilustrujące produkcję żelaza surowego i stopów żelaza w 1955 i 1959 roku.

Pierwsze miejsce zajmują Stany Zjednoczone, a następnie kolejno Związek Radziecki, Niemcy /NRD i NRF/ Wielka Brytania, Francja, Japonia, Belgia, Polska /ósmie miejsce/, Czechosłowacja i Kanada.

Procentowy udział poszczególnych krajów w produkcji światowej oraz globalną produkcję żelaza surowego i stopów zestawiono poniżej:

K r a j	P r o d u k c j a	
	1955	1959
	%	%
Stany Zjednoczone	38,6	28,1
Związek Radziecki	18,2	21,9
Niemcy	9,87	10,41
Wielka Brytania	6,94	6,53
Francja	6,06	6,45
Japonia	2,97	5,02
Belgia	2,84	3,05
Polska	1,65	2,23
Czechosłowacja	1,63	2,16
Kanada	1,69	2,00
Inne kraje	9,55	12,15
Razem %	100,00	100,00
Światowa produkcja żelaza surowego i stopów żelaza w tysiącach ton/rok	346 600	366 200

Z przedstawionych tabel wynika, że Polska nie odgrywa poważniejszej roli w produkcji rud żelaza /dwudzieste pierwsze miejsce/ lecz w produkcji żelaza zajmuje ósme miejsce, a w produkcji stali dziewiąte w skali światowej.

Miedź

Odkrycie złóż miedzi w rejonie Lubina - Sieroszowic, których zasoby metalicznej miedzi oceniono na 16,5 milionów ton, stawia Polskę wśród nielicznych krajów posiadających duże zasoby tego metalu i stwarza korzystne warunki dla rozwoju górnictwa rud miedzi i związanego z nim przemysłu przeróbczego i metalurgicznego.

W świetle posiadanych danych Polska zajmuje czwarte miejsce w skali światowej pod względem wielkości zasobów rud miedzi po Południowej Afryce, Chile i Stanach Zjednoczonych a przed Związkiem Radzieckim i Hiszpanią.

Złóża rejonu Lubin - Sieroszowice nie są jeszcze eksploatowane a produkcja niecki zewnętrznie sudeckiej wynosiła w 1959 r. 1,53 milionów ton rudy. Światowa produkcja rud miedzi przeliczona na zawartość metalu wynosiła w 1955 r. 2730 tys. ton.

W produkcji miedzi /ujmującej miedź pierwotną z rud i miedź wtórną ze złomu/ przodują Stany Zjednoczone przed Północną Rodezją, Chile, Kanadą, Kongo, Niemiecką Republiką Federalną, Wielką Brytanią, Japonią, Belgią i Australią. Produkcję miedzi poszczególnych krajów podano poniżej:

K r a j	P r o d u k c j a			
	1955	%	1959	%
Stany Zjednoczone		33,1		23,8
Rodezja Północna		10,3		14,6
Chile		12,1		14,0
Kanada		7,8		8,9
Kongo		7,0		7,6
Niemiecka Republika Federalna		7,5		7,4
Wielka Brytania		7,0		5,4
Japonia		3,3		5,3
Belgia		4,6		5,1
Inne kraje		7,3		7,9
Razem %		100,00		100,00
Łączna światowa produkcja metalicznej miedzi w tys. ton/rok		3 370		3 380

Dane statystyczne Narodów Zjednoczonych nie uwzględniają produkcji Związku Radzieckiego oraz Chińskiej Republiki Ludowej. Zasoby rud miedzi w Polsce ocenia się na 992,9 milionów ton.

Cynk i ołów

Zasoby metalicznego cynku w świecie oceniono ogółem na niespełna 77 milionów ton. Zasoby rud cynku w Polsce oceniono na 194,17 milionów ton /stan z l.I.1961 r./ zawierających niespełna 11 milionów ton cynku i około 2 milionów ton ołowiu. Światowe zasoby rud cynku koncentrują się głównie w Ameryce Północnej /niespełna 44% zasobów świata/ i znajdują się one w Kanadzie, Stanach Zjednoczonych i Meksyku.

Europa dysponuje 26% światowych zasobów rud cynku /bez Związku Radzieckiego/, Australia około 13%, Ameryka Południowa około 7%, Azja ponad 5% a Afryka niespełna 5% całości zasobów świata.

Światowa produkcja metalicznego cynku /cynk pierwotny i wtórny ze złomu/ wynosiła według danych statystycznych Narodów Zjednoczonych w 1955 roku około 2510 tys.ton a w 1959 roku około 2530 tys.ton.

Udział poszczególnych krajów w produkcji metalicznego cynku przedstawia się następująco:

K r a j	P r o d u k c j a			
	1955	%	1959	%
Stany Zjednoczone		38,2		31,5
Kanada		9,2		9,2
Belgia		8,5		8,9
Niemiecka Rep.Federalna		7,8		7,8
Francja		5,45		7,2
Polska		6,2		6,6
Japonia		4,58		6,3
Australia		4,23		4,7
Wielka Brytania		3,29		2,8
Meksyk		2,25		2,2
Inne kraje		10,3		12,8
Razem %		100,00		100,00
Światowa produkcja metalicznego cynku w tysiącach ton/rok		2 510		2 530

Łączne zasoby metalicznego ołowiu oceniono /Minerals Yearbook 1957/ na około 44 miliony ton.

Rozdział tych zasobów na poszczególne części świata i kraje przedstawia się następująco:

<u>Ameryka Północna</u>		30 %
w tym: Kanada	16,5%	
Meksyk	7,2%	
Stany Zjednoczone	6,0%	
<u>Europa</u>		28 %
w tym: Polska	4,1%	
<u>Australia</u>		25,6 %
<u>Afryka</u>		7,2 %
<u>Ameryka Południowa</u>		5,1 %
<u>Azja</u>		4,1 %
Razem:		100,00

Światowa produkcja metalicznego ołowiu /ołów pierwotny i wtórny ze złomu/ zestawiono poniżej według danych statystycznych Narodów Zjednoczonych:

K r a j	P r o d u k c j a	
	1955	1959
	%	%
Stany Zjednoczone	27,8	20,0
Australia	12,7	12,8
Meksyk	11,3	10,9
Niemiecka Rep. Federalna	6,0	8,65
Kanada	7,5	7,08
Francja	5,2	5,5
Belgia	4,6	5,12
Wielka Brytania	4,7	5,08
Jugosławia	4,2	4,92
Hiszpania	3,4	3,95
Inne kraje	12,6	16,0
Razem %	100,00	100,00
Światowa produkcja ołowiu /metal/ w tysiącach ton/rok	1 780	1 740

Cynk i ołów występują we wspólnych złożach w towarzystwie innych pierwiastków jak kadm, srebro, german, gal, tal, siarka.

Możliwość wspólnego wykorzystania kopalin lub składników użytecznych wpływa dodatnio na rentowność wykorzystania złóż.

Sól kamienna

Po drugiej wojnie światowej można obserwować stały wzrost produkcji soli kamiennej.

Łączną światową produkcję w latach 1948 - 1952 szacowano na około 50 milionów ton w roku 1953 na około 59 milionów ton a w roku 1957 na około 70 milionów ton i można przewidywać dalszy wzrost produkcji soli kamiennej.

Rozdział produkcji soli kamiennej na poszczególne kraje przedstawia się następująco:

Stany Zjednoczone	30,8%
Chiny	11,4
Związek Radziecki	9,3
Niemcy	7,5
Wielka Brytania	7,2
Indie	5,35
Francja	4,6
Kanada	2,29
Włochy	2,12
Hiszpania	1,86
Polska	1,82
Rumunia	1,21
Japonia	1,18
Brazylia	1,07
Inne kraje	12,3
Razem:	100,00%

Z tabeli tej wynika, że Polska zajmuje jedenaste miejsce wśród producentów soli. Trzeba jednak stwierdzić, że zasoby soli kamiennej są u nas bardzo duże i można rozwinąć znacznie większą jej produkcję niż obecnie.

Sole potasowo - magnezowe.

Ilość złóż soli potasowo - magnezowych jest w świecie znacznie mniejsza aniżeli soli kamiennej.

W latach 1948 - 52 globalną produkcję świata szacowano na 4,5 miliona ton, w roku 1953 na 5,9 miliona ton, a w roku 1957 na około 7,9 miliona ton w przeliczeniu na K_2O .

Znane i od dawna eksploatowane złoża soli potasowo magnezowych znajdują się w Europie /72,2% produkcji świata/ a zwłaszcza w Niemczech /40,35% produkcji świata/, Francji /17,65%/, Związku Radzieckim /12%/, a następnie w Hiszpanii /3,2%/.

W Ameryce Północnej poważnymi zasobami soli potasowo - magnezowych dysponują Stany Zjednoczone /26,1% produkcji świata . Dane odnoszące się do Ameryki Południowej, Azji, Afryki i Australii oraz Ocenii są fragmentaryczne lub też brak ich zupełnie. Dlatego też trzeba dane odnoszące się do produkcji soli potasowo - magnezowych traktować jako orientacyjne, gdyż nie uwzględniono takich krajów jak Chiny, Abisynia, Włochy, Korea i inne.

W Polsce rozpoznano dotychczas tylko jedno złożo soli potasowo - magnezowych w Kłodawie, którego zasoby mogą zabezpieczyć tylko w niewielkiej części zapotrzebowanie kraju.

Siarka rodzima.

Dotychczas rozpoznane zasoby stawiają Polskę wśród krajów przodujących w ilości zasobów siarki rodzimej wśród których wymienić należy jeszcze Kanadę, Związek Radziecki i Stany Zjednoczone.

Zasoby tych czterech krajów łącznie ocenia się na około 2/3 całości zasobów świata. Pozostałą część zasobów siarki rodzimej posiadają: Meksyk, Francja, Włochy, Japonia, Chile, Chiny i kraje bliskiego wschodu. Światowe zasoby siarki szybko rosną i według posiadanych danych wynosiły w roku 1948 około 350 milionów ton w roku 1955 około 700 milionów ton, a w roku 1959 około 1100 milionów ton.

Rozpoznane zasoby siarki rodzimej w Polsce ocenia się na 110,2 mln. ton. Można obserwować stały wzrost światowej produkcji siarki, która w latach 1948 - 52 wynosiła niespełna 5 milionów ton w roku 1953 osiągnęła około 5,7 milionów ton, a w roku 1957 około 8 milionów ton. Głównymi producentami siarki są obecnie Stany Zjednoczone /ok. 77% produkcji świata/, Meksyk /ok. 14%/, Japonia /3,5%/ i Włochy /2,3%/. Pozostałe kraje produkują zaledwie 3,2% produkcji świata.

W Polsce rozpoczęto wydobycie siarki rodzimej w r. 1960, ze złoża w Piasecznie.

Produkcja siarki w Polsce w r. 1960 wynosiła ok. 20 tys. ton.