

CENTRALNY URZĄD GEOLOGII

ZAKŁAD GEOLOGII GOSPODARCZEJ

BILANS ZASOBÓW
KOPALIN UŻYTECZNYCH
W POLSCE

1 • 1 • 1963

CZĘŚĆ I

Zatwierdzam:

Dyrektor
Departamentu Surowców Mineralnych*Korn G.*

Mgr Inż. Franciszek Kozubski

Prezes
Centralnego Urzędu Geologii*Mieczysław Mrozowski*

Doc. Mgr Inż. Mieczysław Mrozowski



U k ł a d b i l a n s u

Bilans zasobów kopalin na 1.I.1963 r. składa się z trzech części:

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

Część I - ogólna

1. Wstęp
 2. Stan geologicznego rozpoznania kraju
 3. Kopaliny użyteczne na tle budowy geologicznej Polski
 4. Stan kartografii geologicznej Polski
 5. Stan udokumentowania bazy surowcowej Państwa
 6. Zestawienie ilości zasobów złóż
 7. Zapotrzebowanie ważniejszych surowców mineralnych - produkcja - import - eksport w świetle istniejącej bazy zasobowej
 8. Prace hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie w kraju
 9. Wyniki prac geologicznych wg stanu na 1.I.1963 r.
 10. Wykonawstwo geologiczne
 11. Produkcja i zasoby ważniejszych kopalin krajowych na tle gospodarki światowej.
- Załącznik Nr 1 "Skorowidze map geologicznych".

Część II

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

Część III

4. Surowce skalne
5. Wody

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

- 1/ - tekst opisowy uwzględnia ogólną charakterystykę jakości kopalin, jej zastosowanie w przemyśle, występowanie kopalin wg rejonów, charakterystykę pod względem geologiczno - górniczym oraz technologicznym, uzasadnienie zmian /ubytków i przyrostów/ zasobów zaszytych w ciągu 1962 r. oraz ocenę możliwości powiększenia bazy surowcowej danej kopaliny.
- 2/ - bilans tabelaryczny zestawiony jest według surowców i złóż. Podaje on zasoby w trzech oddzielnych zestawieniach, a mianowicie:
 - a/ udokumentowane zasoby złóż,
 - b/ zasoby rejestrowane,
 - c/ zasoby szacunkowe,
- 3/ - mapy przeglądowe uwidaczniają rozmieszczenie złóż i miejsca występowania kopalin.

W przypadkach gdy kopalina jest eksploatowana w jednym miejscu zaniechano podawania zestawienia tabelarycznego ograniczając się do podania zasobów w tekście opisowym. Dla kopalin 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.

1. W s t ę p

Bilans zasobów kopalin na 1.I.1963 r. oparty jest w dużej mierze na zasobach ustalonych w kategoriach A, B, C₁, C₂ i uwzględnia 1445 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 kopalin, dla których nie sporządzono dokumentacji geologicznej a ilości zasobów oszacowano na podstawie danych z robót eksploatacyjnych i posiadanych materiałów geologicznych.
 Ponadto dla niektórych surowców podano tzw. 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 kopaliny.

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-górniczne nadają się do eksploatacji.

Zasoby pozabilansowe są to zasoby, które przy obecnym stanie techniki nie mogą być eksploatowane na skutek nie spełnienia kryteriów bilansowości. Natomiast zasoby spełniające kryteria bilansowości z uwagi na jakość kopaliny a uwięzione w filarach ochronnych wyodrębnione są w bilansie zasobów w osobnej grupie jako zasoby bilansowe w filarach ochronnych.

Zasoby ustalone w poszczególnych kategoriach poznania A, B, C₁ i C₂ mogą stanowić podstawę do działalności gospodarczej na złożu w zakresie ustalonym Uchwałą Nr 91 Rady Ministrów z dnia 16.III.1962r. w sprawie ustalania zasobów złóż kopalin dla podjęcia działalności inwestycyjnej związanej z eksploatacją złoża kopaliny lub jej przeróbką /Mon.Pol.Nr 28 poz. 116/.

2 Stan geologicznego rozpoznania kraju

Polska składa się z kilku regionów geologicznych o różnej budowie geologicznej. Są to:

1. Niż Polski
2. Góry Świętokrzyskie z obrzeżeniem mezozoicznym
3. Obszar górnośląski
4. Sudety i ich przedgórze
5. Karpaty i ich przedgórze

Stan rozpoznania geologicznego poszczególnych regionów jest niejednakowy. Najlepiej poznane są obszary południowej i częściowo środkowej Polski na których odsłaniają się lub występują utwory geologiczne, z którymi związane są złoża ważniejszych surowców mineralnych /Górny Śląsk, Góry Świętokrzyskie, Sudety i Karpaty/. Najslabiej znana jest budowa geologiczna Niżu Polskiego, którą pokrywają utwory czwartorzędowe i trzeciorzędowe, przesłaniające struktury mezozoiku i paleozoiku.

Dla całego obszaru Polski wydano 7 serii przeglądowych map w skali 1:300 000. Są to dwie wersje map geologicznych /odkryta i zakryta/, map grawimetrycznych i magnetycznych, mapa geologiczno-inżynierska i dwie wersje map hydrogeologicznych.

Stanowią one obecnie jedyny wspólny miernik rozpoznania geologicznego kraju, gdyż mapy szczegółowe opracowywane są w pierwszej kolejności dla obszarów o aktualnym znaczeniu gospodarczym, szczególnie zaś dla rejonów istniejącej lub zamierzonej eksploatacji górniczej. Jaskrawe dysproporcje w poznaniu wglębnej budowy geologicznej poszczególnych regionów, uległy ostatnio poważnemu złagodzeniu dzięki przeprowadzeniu i ukończeniu programu badań geologicznych na Niżu, określonego jako tzw. I etap.

W wyniku tych prac, bazujących w pierwszym rzędzie na głębokich wierceniach i badaniach geofizycznych przygotowano syntezę geologiczną, która podsumowuje cały obecny stan wiedzy o budowie geologicznej Niżu Polski i umożliwia wyznaczenie kierunków dalszych prac badawczych i poszukiwawczych.

Niż Polski dzieli się na część północno-wschodnią, należącą do platformy wschodnioeuropejskiej i część południowo-zachodnią, stanowiącą mobilny obszar fałdowany wielokrotnie i charakteryzujący się znacznymi lokalnie miąższościami osadów poszczególnych formacji.

W ramach obu części wyróżniono szereg jednostek strukturalnych, z których najbardziej perspektywiczne będą przedmiotem dalszych badań.

Są to: niecka mogileńsko-łódzka, strefa Chojnice - Bobolice, synklinorium warszawskie i monoklina przedsudecka. Perspektywy surowcowe wiążą się tu z różnymi formacjami, jednak biorąc pod uwagę ich specyfikę i obecne możliwości techniki wiertniczej, największe zainteresowanie wzbudzają utwory od kambru do dolnej kredy włącznie.

Obszar Gór Świętokrzyskich stanowi regionalną jednostkę geologiczną, której założenia tektoniczne tkwią w górnym prekambrze. Ten klasyczny pod względem budowy geologicznej region, z którym oddawna wiążą się tradycje górnicze, był objęty systematycznymi, kilkudziesięcioletnimi badaniami. Dzięki temu stan rozpoznania geologicznego Gór Świętokrzyskich, a zwłaszcza utworów paleozoicznych jest stosunkowo wysoki. Budowa geologiczna Gór Świętokrzyskich jest skomplikowana; składają się one z wielu większych i mniejszych struktur antyklinalnych i synklinalnych, w różnym stopniu zgradowanych. Wiercenia głębokie, wykonywane obecnie na obszarze świętokrzyskim mają m.in. na celu stwierdzenie i zbadanie nieznanego tu dotychczas kontaktu między utworami kambru i prekambru. W świetle ostatnich badań bardzo interesująco zapowiadają się struktury, występujące w obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich pod utworami mezozoicznymi, gdzie w utworach dewonu i syluru jak i w młodszych mogą istnieć kolektory ropoносne. Na obszarze samych Gór Świętokrzyskich elementy te należy uznać za mało obiecujące ze względu na brak pokrywy izolacyjnej.

Region górnośląski należy do najlepiej zbadanych, szczególnie w zakresie karbonu produktywnego. Pewien wyjątek stanowiła tzw. niecka centralna; jest ona obecnie rozpoznawana wierceniami w rejonie Susza i Bierunia.

Mało zbadany był również obszar położony na północny-wschód od Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Wyniki ostatnich prac wykazały, że występujące tu utwory dolnego karbonu, dewonu i syluru mogą stanowić kolektory gazu i ropy. Stwierdzenie zaś mineralizacji kruszcowej, głównie typu hercyńskiego, poznanej ostatnio w okolicach Mrzygłodu, w Karniowicach i innych miejscach, stwarza dalsze przesłanki badawcze dla tego rejonu, szczególnie w strefach dyslokacyjnych a zwłaszcza na kontakcie stref węglanowych i utworów klastycznych.

Sudety stanowią najstarszy odsłonięty element tektoniczny w Polsce /kra sowiogórska - archaik/. Zbudowane są one z wielu elementów kaledońskich i hercyńskich, w różnym stopniu zaangażowanych tektonicznie i zmetamorfizowanych. Oprócz utworów metamorficznych typu geosynklinalnego występują tu liczne intruzje hercyńskie, kwaśne

i zasadowe, z którymi łączą się wystąpienia rud polimetalicznych i rud żelaza. Dotychczas Sudety zostały dość szczegółowo zbadane w strefie powierzchniowej, natomiast elementy wgłębne z którymi mogą być związane złoża rud polimetalicznych i rud żelaza rozpoznane są w bardzo małym stopniu.

Do wyjaśnienia tych zagadnień przyczyni się uruchomione ostatnio głębokie wiercenie w Radzimowicach.

Występujące na południu Polski młode góry orogenezy alpejskiej Karpaty - charakteryzują się bardzo specyficznym wykształceniem tektonicznym i facjalnym. Stanowią one najmłodszy element tektoniczny w Polsce, skomplikowany licznymi nasunięciami i płaszczowinami, tworzącymi wiele struktur nakładających się ^{na} siebie /t.zw. budowa piętrowa/. Najnowsze badania wykazały znaczne nasunięcie Karpat na ich przedpole, gdyż w otworze Wiśniowa, po przebicciu fliszu karpackiego stwierdzono miocen przedkarpacki.

Bardzo charakterystycznych danych dostarczyło wiercenie w Rzeszotarach, gdzie na głębokości 845 m stwierdzono skały metamorficzne, świadczące o stosunkowo płytkim miejscami zaleganiu podłoża prekarpackiego.

Nowe światło na zagadnienie fałdów wgłębnych i związanych z nimi możliwości ropo- i gazonośności rzucą głębione obecnie otwory Cisowa /do 4500 m/ i Zatwarnica /do 3000 m/.

W Tatrach wykonywany jest poraz pierwszy głęboki otwór wiertniczy /Zakopane/. Już obecnie - po osiągnięciu mniej więcej połowy planowanej głębokości - dostarczył on szereg interesujących wyników, jak stwierdzenie miazszości fliszu podhalańskiego, zaobserwowanie objawów bituminów ciekłych we fliszu i przede wszystkim nawiercenie wód termalnych w utworach podfliszowych.

3 Kopaliny użyteczne na tle budowy geologicznej Polski

Stopień geologicznego rozpoznania kraju oraz teoretyczne przesłanki geologiczne warunkujące możliwość występowania złóż kopalin stanowią czynniki pozwalające na ocenę bazy surowców mineralnych oraz jej perspektyw. Polska należy do krajów dość dobrze poznanych, jeżeli wziąć pod uwagę warstwy występujące na powierzchni ziemi lub nie głęboko zalegające pod jej powierzchnią, natomiast warstwy leżące głębiej nie zostały poznane w wystarczającym stopniu. Rozmieszczenie kopalin użytecznych na obszarze Polski związane jest przede wszystkim z budową geologiczną kraju a w szczególności z rozmieszczeniem skał i osadów,

które same są kopaliną mineralów użytecznych bądź też tworzyły się w warunkach sprzyjających koncentracji mineralów użytecznych.

W/wymienione czynniki powodują, że prawie wszystkie złoża podstawowych surowców mineralnych występują w południowej części Polski, natomiast w środkowej i północnej Polsce pokrytej grubym nakładem warstw kenozoicznych i mezozoicznych poza złożami soli, ubogich rud żelaza, węgla brunatnego i surowców mat. budowlanych, złóż innych kopalin dotychczas nie stwierdzono.

Ogólna charakterystyka poszczególnych regionów kraju z punktu widzenia występowania kopalin przedstawia się następująco:

W Tetrach spotykamy skały krystaliczne /granity i łupki krystaliczne/ oraz skały osadowe złożone z serii skał od permu do czwartorzędu. Słabe okruszczowanie Tatr żelazem, manganem, miedzią oraz śladami srebra i złota nie ma w świetle posiadanych wiadomości znaczenia gospodarczego. Obszar Tatr stanowi rezerwat i ma szczególne znaczenie dla turystyki i leczenia klimatycznego. Poszukiwania w celu odkrycia oprócz znanej Jaszczurówki nowych źródeł termalnych w okolicy Zakopanego są obecnie realizowane.

W Pieninach występują andezyty stosowane jako materiał budowlany i kwasoodporny oraz wapienie będące podstawowym surowcem do wypalania wapna, eksploatowane m.in. w Szaflarach. Szczególne znaczenie mają wody mineralne znane ze Szczawnicy, Krościenka, Żegiestowa, Krynicy i innych miejscowości.

W Karpatach największe znaczenie gospodarcze mają złoża ropy naftowej i gazu ziemnego występujące w utworach fliszowych. Dotychczas poznano te utwory do głębokości około 1000 m, głębsze wiercenia spotyka się rzadko. Wyjaśnienie możliwości występowania złóż ropy naftowej i gazów ziemnych wymaga zbadania głębokich struktur znajdujących się pod nakładem rzędu paru tysięcy metrów i stanowiących odpowiednik znanych z Karpat Wschodnich elementów typu Borysławia, Bitkova i in.

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 stosowane do potrzeb lokalnych a niekiedy wysyłane do większych ośrodków budowlanych.

Na obszarze Przedgórze Karpat w utworach trzeciorzędowych /miocen/ występują: złoża soli kamiennej /Łory, Barycz, Wieliczka, Bochnia, Łędkowice - Siedlec/ oraz złoża siarki rodzimej /Tarnobrzeg, Piaseczno, Solec, Grzybów. W utworach górnego mezozoiku stwierdzono występowanie gazu ziemnego w Swarzowie, Niwiskach, Uszkówcach, Lubaczowie i Cetyni a złoża ropy naftowej w utworach jurajskich Partynii, Podborzu koło Mielca, Dąbrowie Tarnowskiej /województwo rzeszowskie/ i Grobki koło Bochni.

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.

W rejonie śląsko - krakowskim główną kopalnią jest węgiel kamienny, występujący w utworach karbonu produktywnego.

Poważne znaczenie gospodarcze mają też w rejonie śląsko - krakowskim rudy cynku i ołowiu eksploatowane na Górnym Śląsku /niecka bytomska/ w okolicach Bolesławia - Olkusz 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. Głównie znaczenie mają rudy występujące w wapieniu muszlowym. Stwierdzono także okruszczowanie w skałach węglanowych dewonu i jury górnej.

W regionie śląsko - krakowskim występują też różne surowce skalne jak wapień 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./, których zapotrzebowanie przekracza często miejscowe potrzeby.

Sudety - W okolicy Wałbrzycha i Nowej Rudy eksploatuje się pokłady węgla w znacznej części koksującego. W Nowej Rudzie eksploatuje się łupki ilaste stanowiące podstawowy składnik dla przemysłu materiałów ogniotrwałych. W rejonie tym stwierdzono przejawy mineralizacji żelaza, miedzi, niklu, kobaltu, cyny chromu, arsenu, złota, molibdenu i innych pierwiastków, jednakże tylko niektóre z nich np. żelazo, miedź, nikiel, uran, posiadają znaczenie przemysłowe.

W Sudetach i na północ i północny wschód od nich stwierdzono występowanie węgla brunatnego /Turów, okolice Węglińca, Żar, Żagania, Cybinki i in./. Złoża magnezytu i barytu wykorzystuje się dla potrzeb przemysłu: chemicznego, metalurgicznego i materiałów budowlanych.

Występujące tu liczne złoża surowców skalnych a zwłaszcza kamieni budowlanych i drogowych /granit, sjenit, dioryt, gabbro, bazalt, melafir, porfir, serpentynit, piaskowiec, marmur i in./ oraz surowców ceramicznych /kaolin, gliny i łupki/ i ogniotrwałych /kwarcyty, łupki kwarcytowe, gliny ogniotrwałe i in./ wykorzystuje się do budowy dróg i budownictwa oraz do potrzeb ceramiki szlachetnej, ogniotrwałej i innych potrzeb.

W Sudetach napotyka się też na liczne miejsca występowania wód mineralnych /Duszniki, Łądek, Szczawno, Swieradów 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 a w 1961 r. dowiercono w Rybakach do złoża ropy naftowej i uzyskano produkcję.

W jurze Krakowsko - Wieluńskiej /rejon częstochowski/ występują najzasobniejsze ze znanych w Polsce rudy żelaza i w tym rejonie rozwinęła się ich największa eksploatacja. Wapienie białej jury stanowią podstawę rozwoju przemysłu materiałów wiążących. W rejonie tym występują też żwirry kwarcowe, piaski i gliny, które bywały stosowane do różnych potrzeb gospodarki narodowej /ceramika, materiały ogniotrwałe, żwirki filtracyjne i inne/.

W regionie Świętokrzyskim występują liczne złoża rud żelaza eksploatowane w okolicy Starachowic - Ostrowca, koło Nowej Słupii na północ od Łagowa. Od kilkudziesięciu lat eksploatuje się intensywnie złoża pirytu, syderytu i hematytu w Rudkach. Mineralizacja Gór Świętokrzyskich w świetle posiadanych danych nie ma obecnie znaczenia gospodarczego a znane dawniej złoża rud miedzi, cynku, ołowiu nie są eksploatowane.

Natomiast można przyznać pewne znaczenie surowcom do wyrobu materiałów ogniotrwałych /Przysucha, Jakubów, Borkowice i inne/ oraz złoża kwarcytów ogniotrwałych znane oddawna w utworach kambru, dewonu głównego pasma Gór Świętokrzyskich i jury w okolicy Inowłódza nad Pilicą.

Znane i oddawna eksploatowane są w województwie kieleckim 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.

Na obszarze Polski centralnej i północnej wyróżnia się m.in. 2 następujące regiony geologiczne t.j. niecka szczecińsko-łódzka oraz antyklinorium kujawsko-pomorskie.

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 stratyografię, litologię oraz pewną ilość struktur geologicznych.

Na strukturach Turka, Mogilna, Szamotuł i Drawna oraz okolic Spożęcina, Kołobrzegu i Polczyna prowadzi się badania pod kątem możliwości występowania ropy naftowej i gazów ziemnych oraz soli kamiennej lub soli potasowo - magnezowych oraz wód mineralnych. W miocenie leżącym na osadach kredy znane są duże złoża węgla brunatnego, z których wymienić można złoża rejonu Konina, Bełchatowa i Władysławowa..

Antyklinorium Kujawsko - Pomorskie tylko w kilku odosobnionych punktach występuje na powierzchni ziemi, w których podjęto eksploatację złóż wapieni lub dolomitów. Znaczenie gospodarcze mają złoża soli kamiennej służące potrzebom przemysłu chemicznego.

Złoża soli kamiennej eksploatowane są w Wapnie, Inowrocławiu i Kłodawie, a odkryte zostały też w kilku innych wysadach solnych. W wysadzie kłódawskim stwierdzono obok złóż soli kamiennej występowanie soli potasowo - magnezowych oraz śladów ropy naftowej i gazu ziemnego. Z wysadami solnymi Ciechocinka, Inowrocławia, Ozorkowa i in. wiąże się występowanie solanek.

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

W podłożu północno - wschodniej części Polski w wyniku wykonania badań geofizycznych i wierceń stwierdzono pod osadami kenozoiku i mezozoiku występowanie skał krystalicznych.

Wspomniane badania geofizyczne wykazały liczne skomplikowane i zróżnicowane strefy zaburzeń a wiercenia stwierdziły występowanie skał, w których obok innych minerałów występuje magnetyt. Dalsze badania geologiczne mogą wyjaśnić, czy w rejonie tym można się liczyć z występowaniem rud żelaza o przemysłowym znaczeniu.

W podłożu Niżu Polskiego jak to wykazały wiercenia w Żebraku, Wschowej, Mogilnie, we Wrocławiu, Drawnie, Swidwinie, Lebie, Bartoszych, Tyszowcach, Krasnymstawie i in. stwierdzono występowanie śladów ropy naftowej i na tej podstawie przewiduje się możliwość odkrycia złóż tego surowca.

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

Obszary niżu są pokryte grubym nakładem utworów czwartorzędu spod którego dość często ukazują się osady trzeciorzędu a zwłaszcza pliocenu /iły poznańskie/ i miocenu /piaski, formacja burowąglowa/ a sporadycznie osady kredy lub jury. Dlatego też na tym obszarze osady czwartorzędu nabierają szczególnego znaczenia w zakresie surowców skalnych mogących mieć zastosowanie dla potrzeb budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych. Spośród tych kopalin wspomnieć można: żwiry i pospółki mogące dostarczyć kruszywa mineralnego, piaski do zapraw i wypraw oraz do wyrobu cegieł wapienno - piaskowych, a wreszcie surowce ilaste miocenne, pliocenne i plejstocenne, mogące służyć do wyrobu materiałów budowlanych /cegła zwykła, cegła dziurawka, dachówka, sączki i inne/.

4 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 1:1000 000, 1:2000 000 i 1:3000 000 sporządza się w celu przedstawienia ogólnego zarysu budowy geologicznej, morfologicznej, tektonicznej i t.p. 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.1963 r. przedstawia się następująco:

A. Mapy seryjne

I. Mapy ogólne.

1. Atlas Geologiczny Polski w skali 1:1000 000, 1:2000 000

- 1/ Mapa Geologiczna Polski
- 2/ Mapa Geologiczna 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 Torfów w Polsce
- 8/ Mapa Geologiczna Polski
/bez utworów czwartorzędowych,
trzeciorzędowych i kredowych/
- 9/ Mapa Geologiczna Polski
/bez utworów czwartorzędowych,
trzeciorzędowych, kredowych
i jurajskich/
- 10/ Mapa Miąższości Utworów Czwartorzędowych

- 11/ Mapa Tektoniczna Polski
- 12/ Mapa Hydrogeologiczna Polski
- 13/ Mapa Geologiczno-Inżynierska
Polski
- 14/ Mapa Surowców Energetycznych
Polski
- 15/ Mapa Rud i Kruszców Polski
- 16/ Mapa Surowców Skalnych Polski
- 17/ Profile Ważniejszych Otworów
Wiertniczych w Polsce /według
stanu na 1.VI.1958 r./
18. Mapa Grawimetryczna Polski
wyd. II

2. Atlas Geologiczny Polski w skali 1:3000 000
/Zagadnienia stratygraficzno-facjalne/

1. Trzeciorzęd
2. Kreda
3. Trias
4. Perm /czerwony spągowiec/
5. Karbon
6. Devon
7. Sylur
8. Ordowik
9. Karpaty

II. M a p y p r z e g l ą d o w e

1. Przeglądowa Mapa Geologiczna
Polski 1:200 000 wyd. A
2. Przeglądowa Mapa Geologiczna
Polski /z utworami powierzchni-
owymi/ 1:300 000 wyd. A
3. Przeglądowa Mapa Geologiczna
Polski /bez utworów czwartorzę-
dowych/ 1:300 000 wyd. B
4. Przeglądowa Mapa Hydrogeologiczna
Polski /pierwszy poziom wód podziem-
nych/ 1:300 000
wyd. A

5. Przeglądowa Mapa Hydrogeologiczna
Polski /względny poziom wód podziem-
nych/ 1:300 000
wyd. B
6. Przeglądowa Mapa Geologiczno-
Inżynierska Polski 1:300 000
7. Przeglądowa Mapa Surowców
Mineralnych Polski 1:300 000
8. Przeglądowa Mapa Grawimetryczna
Polski 1:300 000 wyd. I
9. Przeglądowa Mapa Grawimetryczna
Polski 1:300 000 wyd. II
10. Przeglądowa Mapa Grawimetryczna
Polski 1:300 000 wyd. III
11. Przeglądowa Mapa Magnetyczna
Polski 1:300 000 wyd. I
12. Przeglądowa Mapa Magnetyczna
Polski 1:300 000 wyd. II

III. M a p y s z c z e g ó ł o w e

1. Szczegółowa Mapa Geologiczna
Sudetów 1:25 000
2. Szczegółowa Mapa Geologiczna
Polski 1:50 000 wyd. A
3. Szczegółowa Mapa Geologiczna
Polski 1:50 000 wyd. B
4. Szczegółowa Mapa Hydrogeologiczna
Polski 1:50 000
5. Szczegółowa Mapa Geologiczno-
Inżynierska Polski 1:50 000
6. Mapa Kopalin Budowlanych Polski
1:100 000

B. M a p y n i e s e r y j n e

1. Mapa Geologiczna Górnośląskiego
Zagłębia Węglowego 1:100 000
1/ Mapa Geologiczna /zakryta/

- 2/ Mapa Geologiczna /bez utworów
czwartorzędowych/
- 3/ Mapa strukturalna
- 2. Mapa Geologiczna Górnośląskiego
Zagłębia Węglowego 1:50 000
 - 1/ Mapa Geologiczna
/bez utworów czwartorzędowych/
 - 2/ Mapa Strukturalna
- 3. Mapa Geologiczna Górnośląskiego
Zagłębia Węglowego w wersjach
specjalnych
 - 1/ Mapa Grubości Nadkładu
1:100 000
 - 2/ Mapa Powierzchni Rzeźby Karbonu
1:50 000
- 4. Mapa Geologiczna Okolic Tarnobrzega
1:50 000
- 5. Mapa Geologiczna Tatr 1:10 000
- 6. Mapa Geologiczna Pienin 1:10 000
- 7. Mapa Geologiczna Antyklinorium
Pomorskiego /bez utworów czwarto-
rzędowych i trzeciorzędowych/
1:100 000
- 8. Region Świętokrzyski - Materiały do
Przeglądowej Mapy Geologicznej
Polski wyd. A 1:100 000
- 9. Region Świętokrzyski - Materiały do
Przeglądowej Mapy Geologicznej Polski
wyd. B 1:100 000
- 10. Mapa Geologiczna Regionu Świętokrzys-
kiego 1:200 000 wyd. A
- 11. Mapa Geologiczna Regionu Świętokrzys-
kiego 1:200 000 wyd. B
- 12. Mapa Geologiczna Karpat Polskich
1:200 000

Załącznik nr 1 zawiera zestawienie skróconych map geologicznych.

5. Stan udokumentowania bazy surowcowej Państwa

Jednym z zadań państwowej służby geologicznej, określonych ustawą z dnia 16 listopada 1960 r. /Dz.U. Nr 52 poz. 303/ jest 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 91 Rady Ministrów z dnia 16 marca 1962 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 1952r 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/ 1445 dokumentacji złożowych, zatwierdzonych przez Komisję Zasobów Kopalin, przedłożonych przez Instytut Geologiczny, Zjednoczenia Przedsiębiorstw Geologicznych oraz resortowe służby geologiczne,
- 2/ 799 kart rejestracyjnych złóż przedłożonych przez resortowe służby geologiczne, a mianowicie:
 - a/ 396 kart surowców ceramiki budowlanej,
 - b/ 99 kart żwiru, pospółki i piasków budowlanych,
 - c/ 68 kart złóż wapienia,
 - d/ 236 kart złóż innych kopalin /w przeważającej części kamieni drogowych/.

Załączone zestawienie wykazuje ilość zatwierdzonych dokumentacji geologicznych na przestrzeni lat 1953 - 1962.

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 zatwierdzonych przez Komisję Zasobów Kopalin do dnia 1.I.1963 r. na podstawie uchwał Rady Ministrów Nr 864/52, 740/56 i 91/62.

L. p.	Resort	Ilość zatwierdzonych dokumentacji w r o k u										Razem 1953- -62
		1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	62	
1.	Ministerstwo Górnictwa i Energetyki	1	24	58	26	34	34	34	30	11	6	258
	Przemysł Naftowy	-	-	13	6	4	6	11	4	16	7	67
2.	Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego	26	17	13	19	17	15	10	10	6	11	144
3.	Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowl.	44	78	72	111	60	56	61	89	84	88	743
4.	Ministerstwo Komunikacji	-	2	2	9	5	6	6	5	7	2	44
5.	Ministerstwo Przemysłu Chemicznego	5	2	5	8	1	1	1	1	3	4	31
6.	Ministerstwo Zdrowia	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
7.	CUG Instytut Geologiczny	6	16	27	18	10	16	6	11	14	9	133
8.	CUG Zjednoczenie Przedsiębiorstw Geologicznych	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10
9.	Centralny Związek Spółdzielczości Pracy	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
10.	Centrala Rolniczo- Spółdzielcza "Samopomoc Chłopska"	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2

Lp.	Resort	Ilość zatwierdzonych dokumentacji w r o k u										Razem 1953- -61
		1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	
11	Społeczne Przedsię- biorstwo Budowlane	-	-	-	-	-	1	2	3	-	-	6
12	Komitet Drobnej Wytwór- czości	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
13	Ministerstwo Gospodarki Komunalnej	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
14	Pełnomocnik Rządu d/s Wykorzystania Energii Jądrowej	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	3
	R a z e m	82	139	190	197	131	136	133	158	142	137	1445

6. Zestawienie zasobów złóż

L. p.	Kopalina użyteczna	Jedno- stka miary	Z a s o b y			
			Udokumentowane /bilansowe/ x1			
			Ilość złóż	A+B	C ₁	C ₂
1	2	3	4	5	6	7
1	Węgiel kamienny	mil.t.	123	4302,28	5264,89	15886,03
2	Węgiel brunatny	mil.t.	40	907,3	824,5	2705,9
3	Ropa naftowa	tys.t.	40	2417,0	1014,9	930,5
4	Gaz ziemny	mil.m ³	21	24197	10718,8	1972
5	Rudy żelaza /z piaskami żelazistymi/	mil.t. rudy żelaza	57	<u>190,2</u> 44,33	<u>182,28</u> 45,05	<u>442,66</u> 130,41
6	Rudy cynku i ołowiu /ze zwałami/ Zn-Pb	mil.t. rudy tys.t. Zn-Pb	26 x2	<u>22,52</u> 1461,7 296,9	<u>120,15</u> 6644,4 1702,4	<u>22,67</u> 1438,7 164,4
7	Rudy miedzi	mil.t. rudy tys.t. Cu	8	<u>12,37</u> 87,4	<u>760,88</u> 16566,1	<u>251,45</u> 4444,4
8	Rudy niklu	tys.t. rudy Ni	2	<u>5102,2</u> 39,925	<u>4299,2</u> 34,1	<u>2326,1</u> 15,98
9	Rudy arsenu	tys.t. rudy As	1	-	<u>232,8</u> 9,06	<u>303,7</u> 10,52
10	Rudy uranu	tony rudy metalalu	2	<u>238000</u> 134,7	<u>329800</u> 192,43	<u>458900</u> 276,74
11	Surowce aluminiowe	tys.t.	1	8582	-	-

x1 - bez filarów ochronnych
x2 - w tym 14 zwałów
x3 - w tym 35 zwałów

Z a s o b y					Ogółem zasoby bilansowe udokumentowane zarejestrowane i szacunkowe
Razem	zarejestrowane /bilansowe/		szacunkowe /bilansowe/		
	Ilość złóż	zasoby	Ilość złóż	zasoby	
8	9	10	11	12	13
25453,2	-	-	23	6493,6	31946,8
4437,7	-	-	27	6443,7	10881,4
4362,4	-	-	12	120,6	4483,0
36888	-	-	3	9	36897
<u>815,14</u> 219,79	-	-	-	-	<u>815,14</u> 219,79
<u>165,34</u> 9544,8 2163,7	-	-	37 x3	<u>29,4</u> 3749,9 1517,8	<u>194,74</u> 13294,7 3681,5
<u>1024,7</u> 21097,9	-	-	-	-	<u>1024,7</u> 21097,9
<u>11727,5</u> 90,005	-	-	-	-	<u>11727,5</u> 90,005
<u>536,5</u> 19,58	-	-	1	<u>204,88</u> 21,31	<u>741,38</u> 40,89
<u>1026700</u> 603,87	-	-	6	<u>1116500</u> 372,4	<u>2143200</u> 976,27
8582	-	-	-	-	8582

1	2	3	4	5	6	7
12	Sól kamienna	mil.t.	9	112,58	3051,1	415,09
13	Sole potasowo- magnezowe	mil.t.	1	5,9	5,8	12,5
14	Surowce siarkowe a/ siarka rodzima b/ niryty	mil.t. tys.t.	6 1	17,07 824	24,02 24	68,52 184
15	Fosforyty	mil.t. konkre- cje P ₂ O ₅	11	0,15 0,02	5,34 0,82	31,64 5,88
16	Baryt	tys.t.	4	-	100,06	637,73
17	Łupek kwarcytowy	tys.t.	1	1512	1563	174
18	Kwarcyty przemysłu materiałów ognio- trwałych	kwarcyt tys.t. chałce- donit tys.t.	10 5	2028 617	3367 274	5328 25418
19	Łupki ogniotrwałe	tys.t.	2	2227	476	1114
20	Gliny ogniotrwałe	tys.t.	16	62992	38305	755551
21	Magnezyty	tys.t.	5	-	1167,2	7228,3
22	Dolomity	tys.t.	9	253599	21218	52469
23	Kwarc	tys.t.	1	186	1340	954
24	Piaszki szklarskie	tys.t.	9	20011	10469	128,4
25	Surowiec kaolinowy	tys.t.	4	31036	1736	22967
26	Gliny białopalące	tys.t.	4	170	1264	-
	Gliny kamionkowe	tys.t.	10	8475	13480	906791
27	Surowce skalenkowe	tys.t.	2	-	1381	-
28	Wapnienie	tys.t.	14	270736,1	391090,3	101368,1

8	9	10	11	12	13
3578,77	-	-	3	17651	21229,77
24,2	-	-	1	47,9	72,1
109,61	-	-	-	-	109,61
1032	-	-	1	3900	4932
37,13	-	-	-	-	37,13
6,72	-	-	-	-	6,72
737,79	-	-	-	-	737,79
3249	-	-	-	-	3249
10723	1	22	-	-	10745
26309	-	-	-	-	26309
3817	-	-	6	21840	25657
856848	-	-	6	8554	865402
8395,5	-	-	1	2000	10395,5
327286	-	-	2	4623	376909
2480	1	1019	2	957	4456
30608,4	6	2483	5	432	33523,4
55739	-	-	4	5102	60841
1434	-	-	-	-	1434
928746	4	375	7	7304	936425
1381	1	39	2	1637	3057
763194,5	-	-	2	11024	774218,5

1	2	3	4 ✓	5	6	7
29	Tufy porfirowe	tys.t.	1	12525	3438	-
30	Ilaste surowce ceramiczne budowlanej	tys.m ³	369	282761	157475	170949
31	Piaski silikatowe	tys.m ³	56	91289	24039	11220
32	Surowce wapienne	tys.t.	59	1325967,9	608280	479468
33	Surowce ilaste przemysłu cementowego	tys.t.	13	37662	12758	3372
34	Gips i anhydryt	tys.t.	9	77439	471559	62403
35	Kamienie drogowe	tys.t.	47	353618	346299	233021
36	Kamienie budowlane	tys.m ³	17	20284	12472	4852
37	Marmury	tys.m ³	8	3783	5666	-
38	Żwiry, pospółka i piaski budowlane	tys.m ³	113	92256	85083	125694
39	Piaski podsadzkowe	mln.m ³	20	494,9	1445,3	904,7
40	Piaski formierskie	tys.t.	13	2444	27581	57582
41	Bentonit i surowce pokrewne: a/ bentonit	tys.t.	1	-	-	56
	b/ ły do wyrobu płuczki	tys.t.	1	1088,7	9572	-
42	Opoka lekka	tys.m ³	4	-	633	354
43	Kreda	tys.t.	7	2317,9	2066	535

8 ✓	9	10	11	12	13
15963	-	-	1	124780	140743
611185	353	92734	255	90587	794506
126548	2	70	14	11896	138514
2413715,9	64	144733	20	522451,6	3080900,5
53792	-	-	2	26134	79926
611401	3	3207,8	11	272499	887107,8
922938	186	364315	52	233424	1580677
37608	21	101265	18	3781	142654
9449,9	7	4344	2	25,6	13819,5
303033	92	39108	756	173253	515394
2844,9	-	-	19	1425,7	4270,6
87607	9	1271	33	6862	95740
-	-	-	-	-	56
10660,7	1	192	-	-	10852,7
987	-	-	-	-	987
4918,9	-	-	4	5174,3	10093,2

7. Zapotrzebowanie ważniejszych surowców mineralnych
produkcja - import - eksport w świetle istniejącej
bazy zasobowej.

Polska należy do krajów dysponujących znaczną i różnorodną bazą surowcową. Do największych krajowych bogactw naturalnych należą: węgiel kamienny, węgiel brunatny, rudy cynku i ołowiu, rudy miedzi, siarka, sól kamienna i wiele surowców skalnych, takich jak wapienie, dolomity, gipsy, anhydryty, materiały budowlane i inne. Surowce powyższe 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 mineralne, jak 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 /dane za rok 1962/:

A. Surowce energetyczne

Lp.	Nazwa surowca	udział importu %
1	Węgiel kamienny	0,9
2.	Węgiel brunatny /brykiety/	4,5
3.	Ropa naftowa	54,4
4.	Produkty naftowe	66,0
5.	Gaz ziemny	26,0

B. Surowce metaliczne

Lp.	Nazwa surowca	Udział importu %
1.	Rudy żelaza	75,9
2.	Koncentraty cynku	32,0
3.	Ołów metaliczny	28,0
4.	Miedź metaliczna	55,0
5.	Koncentraty miedzi	7,9
6.	Tlenek glinu	97,0
7.	Aluminium	12,0
8.	Magnez	59,0
9.	Inne surowce metaliczne: cyna, rudy chromu, chrom, kobalt, nikiel, boksyt, rudy manganu, mangan, rudy molibdenu, rudy rutylu, rudy wol- framu, antymon, bizmut, cyrkon, german, lit, rtęć, platyna, rod, beryl, koncentraty ceru, pallad, iryd	100,0

C. Surowce niemetaliczne /oprócz energetycznych/

Lp.	Nazwa surowca	udział importu %
1.	Siarka	8,8
2.	Piryt	13,6
3.	Fosforyty	91,0
4.	Baryt	23,5
5.	Gliny ogniotrwałe	0,4
6.	Magnezyt prażony	86,0
7.	Magnezyt kaustyczny	55,9
8.	Skaleń	27,0
9.	Łupek serycytowy	10,6
10.	Bentonit	67,0
11.	Inne surowce niemetaliczne: sole potasowe, selen, tellur, apatyt, fluoryt, grafit, kaolin szlamowa- ny, talk, azbest, ziemia okrzemko- wa, ziemia bieląca, kwarc krysta- liczny.	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 zaś strony stworzenie podstaw do szerokiego rozwoju eksportu surowców mineralnych lub ich produktów.

Obecnie w Polsce obserwuje się stały wzrost produkcji w dziedzinie wszystkich ważniejszych surowców mineralnych. Oprócz znacznego wzrostu wydobywania kopalin znanych jak węgiel kamienny, rudy cynku i ołowiu, sól kamienna, jesteśmy świadkami powstawania nowych rejonów przemysłowych, opartych na nowo odkrytych złożach.

Osiągnięcia geologii tak zarówno w zakresie zabezpieczenia wydobywania kopalin na złożach znanych jak i udostępnienia dla gospodarki krajowej złóż nowo odkrytych, stanowią podstawę dla znacznego wzrostu produkcji ważniejszych kopalin w planie pięcioletnim.

Dla zilustrowania tego zagadnienia podano poniżej "wskaźniki wzrostu produkcji", które uzyskano z podzielenia planowanej produkcji w roku 1965 przez produkcję w roku 1962. Wskaźniki te dla niektórych surowców mineralnych przedstawiają się następująco:

węgiel kamienny	- 1,06	fosforyty	- 1,2
węgiel koksujący	- 1,07	kwarcyty ogniotrwałe	- 1,12
węgiel brunatny	- 2,4	łupki ogniotrwałe	- 1,02
ropa naftowa	- 1,02	magnezyt surowy	- 1,01
gaz ziemny	- 1,92	dolomit	- 1,23
rudy żelaza	- 1,07	wapienie i margle	- 1,28
rudy cynku i ołowiu	- 1,18	gips	- 1,6
rudy miedzi	- 1,2	gliny ceram. budowl.	- 1,3
rudy niklu	- 1,5	piaski silikatowe	- 1,03
sól /NaCl/	- 1,1	kruszywo mineralne	- 1,27
siarka	- 1,93	gliny ogniotrwałe	- 1,12
piryt	- 1,01		

Poziom produkcji niektórych surowców mineralnych w okresie przedwojennym /rok 1937/ oraz jej wzrost w Polsce Ludowej przedstawia wykres pt.: "Produkcja ważniejszych surowców mineralnych w latach 1937 - 1965" /tabela nr 1, strona 40 /.

Kształtowanie się produkcji, importu, eksportu i zapotrzebowania surowców mineralnych w roku 1962, plan na rok 1965, oraz wielkość zasobów przedstawia tabela nr 2 /strona 42 / Natomiast plan importu i eksportu surowców mineralnych na rok 1963, z wyszczególnieniem ilości i wartości danego surowca, obrazuje tabela nr 3 umieszczona na końcu rozdziału.

Biorąc pod uwagę cyfry zestawione w tabeli nr 2 można odnośnie poszczególnych surowców wyciągnąć następujące wnioski:

1. Węgiel kamienny

Udokumentowane zasoby węgla kamiennego w kategoriach A, B, C₁, C₂ wynoszące wg stanu na 1.I.1963 r. 32016,6 mln ton /łącznie z filarami ochronnymi/, zabezpieczają produkcję na poziomie roku 1962 na okres kilkudziesięciu lat i pozwalają na znaczne zwiększenie produkcji w latach następnych. Obecna produkcja węgla kamiennego pokrywa całkowicie zapotrzebowanie krajowe i pozwala na eksport tego surowca, który w roku 1962 wyniósł 17,3 mln ton, zaś w 1965 roku eksport wzrośnie do 18,5 mln ton.

Na ogólną ilość udokumentowanych zasobów węgla kamiennego - węgiel koksujący stanowi około 28 %. Produkcja węgla koksującego nie zabezpiecza zapotrzebowania przemysłu i w związku z tym utrzymuje się ciągle import tego surowca.

Udokumentowane zasoby węgla kamiennego łącznie z szacunkowymi i perspektywicznymi stanowią dostateczną bazę dla rozwoju wydobywania węgla kamiennego zgodnie z planem wieloletnim.

Niski jednak stopień rozeznania złóż, zwłaszcza dla kopalń nowych i zagłębia dolnośląskiego wymagać będzie przeprowadzenia prac geologicznych dla szczegółowego rozeznania bazy zasobowej.

2. Węgiel brunatny

Całkowite zasoby udokumentowane w kategorii A, B, C₁, C₂ w ilości 4681,4 mln ton zabezpieczają produkcję na poziomie roku 1962 na okres kilkudziesięciu lat, nie stanowią jednak wystarczającej podstawy do planowanego rozwoju wydobywania 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 kontynuowania w najbliższych latach intensywnych prac geologicznych. Obecna baza surowcowa stwarza realne perspektywy całkowitego wyeliminowania z importu węgla brunatnego /brykietów/. Produkcja zaś ma wzrosnąć z 11,1 mln ton w roku 1962 do 27,0 mln ton w roku 1965.

3. Ropa naftowa

Krajowe wydobycie ropy naftowej pokrywa zaledwie ok. 20 % zapotrzebowania przemysłu, które w roku 1962 wynosiło 1314,8 tys. ton, zaś w 1965 r. zapotrzebowanie ropy naftowej wzrośnie prawie trzykrotnie ze względu na planowany rozwój przeróbki ropy naftowej w kraju. Ponieważ plan wydobycia ropy naftowej w roku 1965 zakłada minimalny wzrost w porównaniu z rokiem 1962, dlatego też import ropy w roku 1965 wzrośnie ponad trzykrotnie.

Duży procent udziału importu w roku 1962 stanowią produkty naftowe /ok. 50 %/. Sytuacja ta zmieni się w roku 1965, w którym planuje się ponad dwukrotny wzrost produkcji produktów naftowych a tym samym import produktów naftowych ulegnie minimalnemu ograniczeniu.

Udokumentowane zasoby bilansowe w ilości 4362,4 tys. ton zabezpieczają osiągnięty w roku 1962 poziom produkcji zaledwie na kilkanaście lat. Obecnie prowadzone są intensywne badania geologiczne celem odkrycia złóż ropy na obszarach Niżu Polskiego i Karpat. Zasoby perspektywiczne ropy naftowej na całym obszarze kraju ocenione zostały na ok. 271 mln. ton.

4. Gaz ziemny

W ostatnich latach w wyniku prac poszukiwawczych osiągnięty został znaczny przyrost zasobów gazu ziemnego. Udokumentowane zasoby gazu ziemnego w ilości 36,8 mld m^3 wystarczają na zabezpieczenie produkcji osiągniętej w roku 1962 na okres ponad trzydziestoletni.

Zasoby perspektywiczne gazu ziemnego ocenione zostały na ok. 310 mld. m^3 .

Wydobycie gazu ziemnego w najbliższych latach będzie prawie dwukrotnie zwiększone w stosunku do poziomu osiągniętego obecnie i już w roku 1965 produkcja gazu ziemnego ma wynosić 1,6 mld. m^3 .

5. Rudy żelaza

Ogólna ilość udokumentowanych zasobów rud żelaza wyrażająca się liczbą 690,6 mln ton rudy /bez piasków żelazistych/ pozornie mogłaby stanowić wystarczającą podstawę dla zapewnienia perspektyw rozwojowych wydobycia rud żelaza. W rzeczywistości należy się z tym liczyć, że ujęte w bilan-

sie 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 45 % geologicznych udokumentowanych zasobów rud wsadowych może być brane w rachubę jako baza zabezpieczenia wydobycia. Krajowe rudy wsadowe są niskoprocentowe i mogą stanowić tylko uzupełnienie bogatych rud importowanych. Krajowe wydobycie żelaza pokrywa zaledwie ok. 13 % zapotrzebowania na żelazo dla przemysłu hutniczego. Import rud żelaza w 1960 roku wynosił 7,3 mln ton, w 1962 roku 8,1 mln ton, zaś plan na rok 1965 przewiduje sprowadzenie ponad 9,9 mln ton rudy żelaza.

6. Rudy cynku i ołowiu

Udokumentowane zasoby bilansowe /łącznie z filarami ochronnymi/ w ilości 226,05 mln ton zapewniają wydobycie rud cynkowo-ołowiowych na poziomie roku 1962 za okres kilkudziesięciu lat.

Obecne wydobycie nie pokrywa jednak całkowicie potrzeb przemysłu i braki te pokrywane są importem koncentratów zarówno cynkowych jak i ołowiowych, jak również istnieje import ołowiu metalicznego w ilości 15,8 tys. ton i ilość ta w 1965 roku wzrosła do 22,0 tys. ton.

Istniejące perspektywy zasobowe, jak również możliwości zwiększenia wydobycia rud cynkowo - ołowiowych stwarzają możliwości ograniczenia importu koncentratów cynku i ołowiu jak również zwiększenia eksportu cynku metalicznego, który w roku 1962 wyniósł 69,2 tys. ton.

7. Rudy miedzi

Udokumentowana baza zasobowa w ilości 1052,1 mln ton może zabezpieczyć wielokrotny wzrost wydobycia rud miedzi w stosunku do poziomu roku 1962. Istnieją więc realne perspektywy nie tylko na całkowite wyeliminowanie importu koncentratów miedzi i miedzi metalicznej, ale również narownięcie eksportu tego metalu. Możliwości te zaistnieją po wybudowaniu kopalń w rejonie Sieroszowice-Lubin.

W planie na rok 1965 istnieją jeszcze pozycje importu koncentratów miedzi w ilości 11,3 tys. ton i miedzi metalicznej - 46,6 tys. ton.

8. Rudy niklu

Udokumentowane zasoby rud niklu w ilości ok. 11,7 mln ton mogą zabezpieczyć wydobycie na poziomie roku 1962 na okres kilkudziesięciu lat a nawet na wzrost wydobycia.

W roku 1965 planowane wydobycie wynosi 240 tys. ton, a więc w porówna-

niu z rokiem 1962 wydobycie w 1965 roku wzrosło o 67,3 tys. ton. Wzrost ten jest jednak za mały aby pokryć rosnące również zapotrzebowanie na nikiel. Import niklu metalicznego w roku 1962 wyniósł 2132,5 ton. Plan na rok 1965 przewiduje import niklu w ilości 2,3 tys. ton.

9. Surowce glinowe

Udokumentowane zasoby argilitów, boksytów i łupków żałelazionych w Nowej Rudzie nie są eksploatowane ze względów ekonomicznych. Krajowa produkcja aluminium opiera się wyłącznie na surowcu importowanym. Perspektywy na odkrycie innych złóż surowców aluminium nadających się do przeróbki znanymi metodami są niewielkie. Uzyskiwanie aluminium z innych surowców krajowych jak np. glin zawierających duży procent Al_2O_3 będzie ewentualnie możliwe po opracowaniu rentownych metod ich przeróbki.

10. Sól /NaCl/

Udokumentowane zasoby bilansowe w ilości około 3,6 mld. ton mogą w pełni pokryć zapotrzebowanie krajowe. Wydobycie soli w roku 1962 wyniosło 2070 tys. ton. Eksport soli w tym samym czasie wyniósł 142,3 tys. ton. Istniejąca baza zasobowa może zabezpieczyć planowany wzrost wydobycia soli na okres kilkudziesięciu lat, należy jednak zaznaczyć, że około 2/3 zasobów udokumentowanych występuje w złożach nowych, dotychczas niezagospodarowanych, głównie w centralnej części kraju. Zasoby kopalń czynnych szczególnie na południu Polski gdzie istnieje przemysł sodowy są na wyczerpaniu, w związku z czym prowadzone są w tym rejonie przez Instytut Geologiczny poszukiwania nowych złóż.

11. Sole potasowo - magnezowe

Udokumentowane bilansowe zasoby soli potasowo-magnezowych w ilości 24,2 mln ton nie stanowią obecnie podstawy dla rozpoczęcia produkcji nawozów potasowych w ilości wystarczającej na pokrycie potrzeb krajowych. Wykorzystanie zasobów krajowych zależne będzie przede wszystkim od rentowności metod technologicznych kompleksowego wykorzystania podstawowych składników /K i Mg/.

Istnieją perspektywy na znalezienie nowych złóż soli potasowo-magnezowych o jakości podobnej do jakości soli już udokumentowanych /zawartość K_2O - 8,5 %/.

Na dotychczas poznanych wysadach solnych zasoby perspektywiczne soli potasowo-magnezowych oceniane są na około 170 mln ton /do głębokości 1000 m/.

Obecnie zapotrzebowanie przemysłu na nawozy potasowe pokrywane jest wyłącznie surowcem importowanym. Import soli potasowych w roku 1962 wyniósł 856,7 tys. ton.

12. Siarka

Udokumentowane zasoby bilansowe siarki w ilości 109,61 mln ton stanowią podstawę do zabezpieczenia planowanego wydobycia na okres kilkunastu lat. Ponadto istnieją perspektywy powiększenia bazy zasobowej.

W 1962 roku wydobycie siarki w rudzie wyniosło 341,7 tys. ton, z czego uzyskano 179,6 tys. ton czystej siarki /uzysk. ok. 57,78 %/. Całkowita produkcja czystej siarki w roku 1962 wyniosła 208,9 tys. ton, /w tym siarki elementarnej z rud cynkowo-olowiowych 29,3 tys. ton/.

Produkcja siarki w 1962 roku pokryła zapotrzebowanie krajowe /126,1 tys ton/ i, pozwoliła na eksport tego surowca /103 tys. ton/.

Istniejący jeszcze w 1962 roku import siarki był wynikiem t. zw. wiązanych umów handlowych.

13. Piryt

Udokumentowane zasoby bilansowe pirytu w ilości 1,03 mln ton nie zabezpieczają potrzeb krajowych. Obecna baza zasobowa zapewnia zaledwie kilkuletnie pokrycie wydobycia na poziomie roku 1962. Przedłużenie okresu produkcji na obecnym poziomie będzie możliwe przy wykorzystaniu istniejących zasobów 5,9 mln ton skały pirytowej ze złoża Staszic o średniej zawartości siarki około 20 %.

W chwili obecnej brak perspektyw na znalezienie bogatszych złóż pirytu.

Obecna produkcja nie zaspokaja potrzeb krajowych i w związku z tym utrzymuje się import tego surowca.

14. Fosforyty

Udokumentowane zasoby bilansowe ubogich fosforytów krajowych, mimo znacznej ich ilości - 37,13 mln ton nie stanowią podstawy do zabezpieczenia potrzeb kraju na nawozy fosforowe. Produkcja krajowa tych nawozów opierać się musi na fosforytach i apatytach importowanych /łączna ilość fosforytów i apatytów importowanych wyniosła w roku 1962 - 923,3 tys. ton/.

Krajowe fosforyty są obecnie wykorzystywane do produkcji mączki fosforytowej.

Szersze wykorzystanie krajowej bazy surowcowej uzależnione jest od opracowania rentownych metod eksploatacji fosforytów i ich przeróbki.

15. Baryt

Udokumentowane bilansowe zasoby barytu w ilości 737,79 tys. ton zabezpieczają wydobycie na poziomie roku 1962 na kilkanaście lat. Jednak obecne wydobycie barytu nie zabezpiecza krajowego zapotrzebowania, które uzupełnia się importem tego surowca /rok 1962 - 14 tys. ton/. Na razie brak perspektyw na powiększenie zasobów barytu.

16. Łupek kwarcytowy

Udokumentowane zasoby w ilości 3,2 mln ton zabezpieczają wydobycie na poziomie roku 1962 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 1962 na okres kilkudziesięcioletni i umożliwiają pokrycie planowanego wzrostu wydobycia.

Dotychczasowe potrzeby przemysłu materiałów ogniotrwałych były pokrywane głównie wysokogatunkowymi kwarcytami trzeciorzędowymi ze złóż rejonu Bolesławca. Ponieważ zasoby tych złóż są na wyczerpaniu zainteresowania przemysłu skoncentrowały się obecnie na kwarcytach rejonu świętokrzyskiego, który w najbliższych latach będzie stanowił główne 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 Lubocz - Gapinin - Inowódz. Zasoby te mogą ew. stanowić dodatkową bazę surowcową dla przemysłu materiałów ogniotrwałych.

18. Łupki ogniotrwałe

Udokumentowane zasoby łupków ogniotrwałych /3,8 mln ton/ nie zabezpieczają potrzeb przemysłu. Nawet w przypadku ich całkowitego wykorzystania zapewniają one wydobycie na poziomie roku 1962 na okres zaledwie kilkunastoletni. Szersze perspektywy stanowią zasoby szacunkowe oceniane na około 21,8 mln ton, jednak rozpoznanie ich wymaga przeprowadzenia szczegółowych prac geologicznych.

19. Gliny ogniotrwałe

Udokumentowane zasoby bilansowe glin ogniotrwałych wynoszą 856,8 mln ton, z czego 752 mln ton stanowią zasoby występujące w złożu węgla brunatnego "Turów", które obecnie nie są wykorzystywane. Udokumentowane zasoby bez uwzględnienia złoża "Turów" zabezpieczają wydobycie na poziomie roku 1962 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 materiałów ogniotrwałych zamierza zlikwidować przez częściowe zastąpienie glin G-2, glinami G-3. Zasoby szacunkowe wynoszą około 8,5 mln ton.

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

20. Magnezyt

Udokumentowane zasoby magnezytu w ilości 8,4 mln ton nie zabezpieczają pokrycia pełnych potrzeb naszego przemysłu. Mimo dość poważnych ilości zaledwie około 14 % przypada na zasoby udokumentowane w stopniu /kat. C₁/, pozwalającym na realizację inwestycji związanych z budową zakładów eksploatacyjnych na nowo udokumentowanych złożach.

Ponadto poważną trudnością w pokryciu zapotrzebowania przemysłu magnezytem ze złóż krajowych jest jego stosunkowo niska jakość wynikająca z dużej zawartości krzemionki i węgla wapnia.

21. Dolomity

Udokumentowane zasoby bilansowe dolomitu w ilości 327,3 mln ton zabezpieczają pokrycie zapotrzebowania na poziomie roku 1962 na okres kilkudziesięciu lat i umożliwiają planowany wzrost wydobycia.

22. Wapienie i margle

Udokumentowane zasoby bilansowe wapieni i margli w ilości 3176,9 mln ton zabezpieczają pokrycie potrzeb krajowych na okres kilkudziesięcioletni 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 tych części 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 611,4 mln ton zabezpieczają pokrycie potrzeb przemysłu na poziomie roku 1962 na okres kilkudziesięcioletni. Zasoby te stwarzają możliwość szerokiego rozwoju przemysłu opartego na wykorzystywaniu tych surowców.

24. Surowce ilaste ceramiki budowlanej

Udokumentowane zasoby bilansowe w ilości 611,2 mln m³ zabezpieczają wydobyte na poziomie roku 1962 na okres kilkudziesięciu lat, jak również umożliwiają planowany wzrost wydobycia. Poważnym uzupełnieniem zasobów udokumentowanych stanowią zasoby złóż zarejestrowanych /około 92,7 mln m³/. Zasoby szacunkowe wynoszą około 90,5 mln m³.

25. Piaski sylikatowe

Udokumentowana baza zasobowa w ilości 126,5 mln m³ zabezpiecza wydobycie na poziomie roku 1962 na okres kilkudziesięcioletni i umożliwia planowany wzrost wydobycia.

Zasoby zarejestrowane są nieznaczne /około 0,07 mln m³/, a szacunkowe 11,9 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.

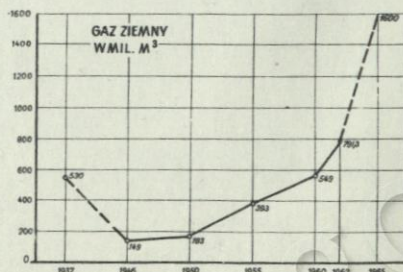
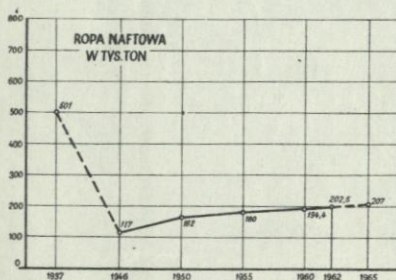
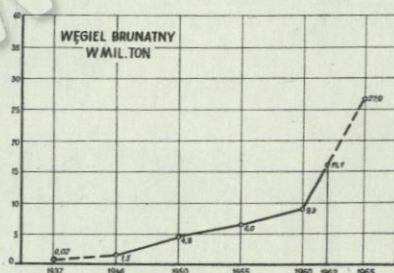
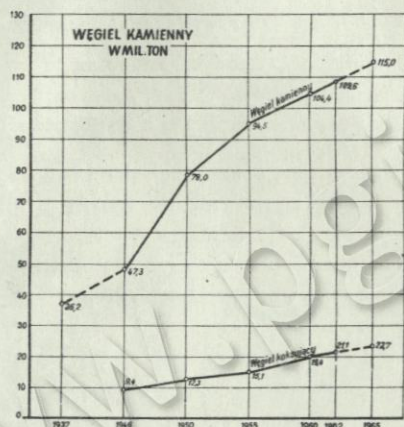
26. Kruszywo mineralne

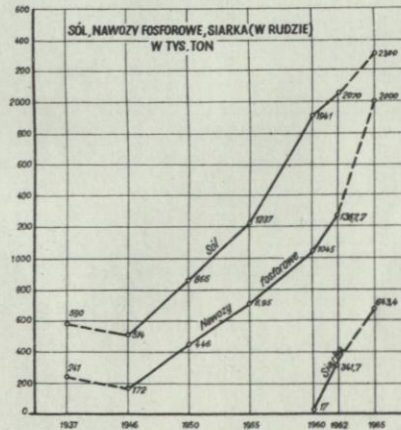
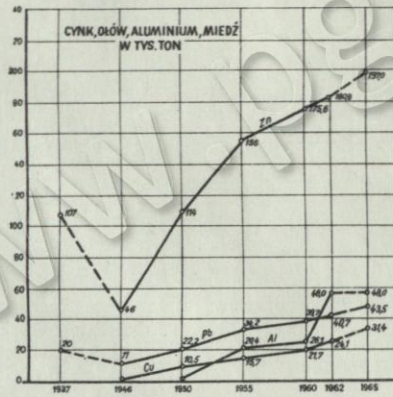
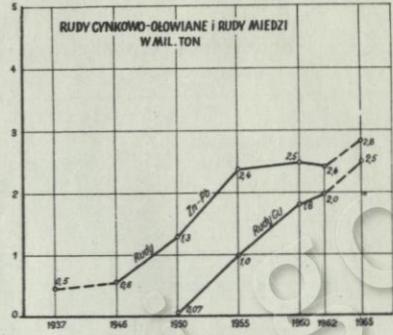
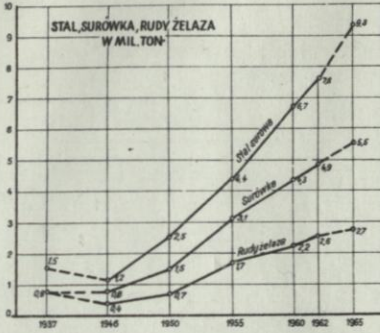
Udokumentowana baza zasobowa w ilości 306,9 mln m³ /z filarami ochronnymi/ nie stanowi należytego zabezpieczenia wydobycia, gdyż przy wysokości produkcji w roku 1962 zasoby wystarczą zaledwie na około 16 lat.

Zasoby złóż zarejestrowanych kruszywa mineralnego są nieduże, wynoszą około 39 mln m³. Zasoby szacunkowe wynoszą około 173 mln m³. Perspektywy znalezienia odpowiednich złóż są bardzo duże.

Prowadzone obecnie prace poszukiwawcze w szczególności zaś na obszarach deficytowych, do których należą głównie woj. woj.: warszawskie, poznańskie, koszalińskie, gdańskie i łódzkie, mają na celu znalezienie oraz udokumentowanie nowych złóż o odpowiedniej jakości surowca i położonych w korzystnych warunkach komunikacyjnych.

PRODUKCJA WAŻNIEJSZYCH SUROWCÓW MINERALNYCH W POLSCE W LATACH 1937 - 1965





Zestawienie produkcji, importu, eksportu, zapotrzebowania
i zasobów surowców mineralnych /półproduktów/

L. p.	Nazwa surowca /półproduktu/	1 9 6 2					
		Jedn. mia- ry	Produkcja krajowa	Import	Eksport	Zapotrze- bowanie krajowe	Udz. im- port w %
1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>I. Surowce energetyczne</u>						
1	Węgiel kamienny	mln. ton	109,6	1,06	17,3	95,0	0,9
	w tym:						
	Węgiel koksujący	mln. ton	21,1	-	-	17,5	-
2	Węgiel brunatny	mln. ton	11,1	0,5	5,7	5,4	4,5
3	Torf	tys. ton	1381,8	-	-	-	-
4	Ropa naftowa	tys. ton	202,5	1101,2	-	1314,8	84,4
	Produkty naftowe	tys. ton	1328,6	2530,8	573,6	3207,4	66
5	Gaz ziemny	mln. m3	791,3	288,4	-	1091,5	26
	<u>II. Surowce metaliczne</u>						
6	Rudy żelaza <u>ruda</u> <u>Fe</u>	tys. ton	$\frac{2586^2/}{737}$	$\frac{8104,1}{2276,1}$	-	$\frac{5595}{-}$	75,9
	Surówka	tys. ton	4932,7	-	-	4952,8	-
	Stal surowa	tys. ton	7659,1	-	-	7700,0	-
7	Rudy cynku <u>ruda</u> i ołowiu <u>Zn</u> <u>Pb</u>	tys. ton	$\frac{2390^3/}{150,6}$ 39,1	-	-	$\frac{2470,0}{141,0}$ 39,9	-
	Cynk metal ołowiem	tys. ton	180,8	2,4	69,2	121,2	1,4
	Ołów metal ołowiem	tys. ton	40,7	15,8	-	60,5	28

jw

Plan 1965 1/					Stan zasobów bilansowych w kat. A+B+C ₁ +C ₂ na 1.I.1963 r.	U w a g i
Produkcja krajowa	Import	Eksport	Zapotrze- bowanie krajowe	Udział importu w %		
9	10	11	12	13	14	15
115,0	1,2	18,5	100,4	1,03	32016,6 ^{x/}	x/ łącznie z filarami och- ronnymi.
22,7	-	-	22,5	-	-	-
27,0	0,5	6,0	19,4	1,8	4681,3 ^{x/}	x/ łącznie z filarami och- ronnymi
1686,6	-	-	-	-	-	-
207,0	3300	-	3446,5	94	4362,4	-
3072,8	2400	502,0	4834,0	43,9	-	-
1600	400	-	2000,0	20	36888	-
$\frac{2750,0}{775,0^{\text{xx/}}}$	$\frac{9950}{-}$	-	$\frac{6600}{-}$	78,3	$\frac{690640^{\text{x/}}}{207790}$	x/ łącznie z filarami och- ronnymi ale bez piasków żelazistych
5555,0	-	-	6055,0	-	-	-
9300,0	-	-	9300,0	-	-	-
$\frac{2830,0}{152,3}$ 34,5	-	-	$\frac{2830,0}{152,3}$ 34,5	-	$\frac{226050^{\text{x/}}}{13117,4}$ 3171,2	x/ łącznie ze zwakami i fila- rami ochronnymi
197,0	-	80,0	128,3	-	-	-
43,5	22,0	-	68,7	35	-	-

L. p.	Nazwa surowca /półproduktu/	1 9 6 2					
		Jedn. miary	Produkcja krajowa	Import	Eksport	Zapotrzebowanie krajowe	Udz. import w %
1	2	3	4	5	6	7	8
	Koncentraty cynkowe konc. Zn	tys. ton	268,4 147,0	123,7 60,8	-	415,3 215	32
	Koncentraty ołowiu konc. Pb	tys. ton	42,5 24,0	-	-	40,6 23,0	-
8	Rudy miedzi ruda metal	tys. ton	2032 ^{o/} 14,03	-	-	2125,0 15,4	-
	Koncentraty miedzi konc. Cu	tys. ton	87,4 10,8	7,5 2,2	-	104,7 .	7,9
	Miedź metal ogółem	tys. ton	24,1	29,3	-	58,6	55
9	Rudy niklu ruda metal	tys. ton	172,7 1333	0,9	-	230,9 1260	0,5
	Nikiel metal	ton	-	3132,5	-		100
10	Surowce aluminium	ton					
	Boksyt	tys. ton	-	43,1		43,0	100
	Tlenek glinu	tys. ton	3,1	108,6		93,5	97
	Aluminium	tys. ton	48,0	6,4	4,8	54,0	12
11	Kadm	ton	565,0	2,0	350,1	246,5	0,3
12	Złoto	kg	65,8	150,0	-	100,0	69
13	Srebro	ton	47,3	2,0	25,1	42,0	4,0
14	Rudy chromu	tys. ton	-	98,0	-	97,0	100
	Żelazochrom	ton	11792		-	11792	-
15	Kobalt	ton	-	89,0	-	89,0	100
jw							

Plan 1965 1/					Stan zasobów bilansowych w kat. A+B+C ₁ +C ₂ na I.I.1963 r.	U w a g i
Produkcja krajowa	Import	Eksport	Zapotrzebowanie krajowe	Udział importu w %		
9	10	11	12	13	14	15
282,0 148,0	170 78		452,0 228,0	37,5	-	
30,0			30,0	-	-	
2500 16,1			2500 16,1	-	1052150 21400,2	
112,7 12,6	11,3 2,9		122,5 15,5	9,2	-	
31,4	47,5		95,4	63,7	-	
240 1340			240 1340	-	11727,5 90,005	
-	2300,0			100	-	
					8582	
-	107,7		107,7		-	
12,0	90,0		102,0	88,2	-	
48,0	28,0	2,2	78,6	36,8	-	
530,0		430,0	530,0		32794 ^{x/}	x/ w rudach cynkowo-ołow.
100,0			100,0		-	
45,0			45,0		53366 ^{x/}	x/ w rudach cynkowo-ołow. i miedzionośn.
-	95		110,0	100	-	
14330			14330		-	
-			113,0		-	

L. p.	Nazwa surowca /półproduktu/	1 9 6 2					
		Jedn. miary	Produkcja krajowa	Import	Eksport	Zapotrzebowanie krajowe	Udz. import w %
1	2	3	4	5	6	7	8
16	Cyna	ton	-	2205,3	-	2400	100
17	Rudy manganu	tys. ton	-	303,1	-	299,0	100
	Żelazomangan	tys. ton	90,9	-	-	90,9	-
18	Koncentraty molibdenu	ton	-	356,9	-	357,0	100
19	Rudy rutyłu	ton	-	2595,9	49,6		100
20	Rudy wolframu /wolframit/	tys. ton	-	3,4	-	3,4	100
	Żelazowolfram	ton	1203	-	-	1203	-
21	Magnez metaliczny	ton	265,7	384,5	-	250,0	59
22	Antymon	ton	-	1050,8	974,4		100
23	Dzmut	ton	-	69,0	-		100
24	German	kg	-	10,0	-		100
25	Platyna	kg	-	500,0	-		100
26	Beryl	kg	-	144,5	-		100
27	Teled	kg	-	38,5	-		100
28	Ród	kg	-	7,0	-		100
29	Iryd	kg	-	5,0	-		100
30	Ilmenit	ton	-	1383,0	-		100
31	Koncentraty ceru	ton	-	5,7	-		100
32	Rtęć	ton	-	172,6	-		100
<u>III. Surowce przemysłu chemicznego</u>							
33	Sól /kamienna, warzona solanka/	tys. ton	2070,0	-	142,3	1778	-

P l a n 1965^{1/}					Stan zasobów bilansowych w kat. $A+B+C_1+C_2$ na 1.I.1963 r.	U w a g i
Produkcja krajowa	Import	Eksport	Zapotrzebowanie krajowe	Udział importu w %		
9	10	11	12	13	14	15
-	3500		4500	100	rude Sn 33300 210	
-	350		370	100	-	
110	-		110	-	-	
-			300		-	
-					-	
-			3,0		-	
1270			1270		-	
280,0			280,0			
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
2300,0		180,0	2120,0	-	3578770	

L. p.	Nazwa surowca /półproduktu/	1 9 6 2					
		Jedn. miary	Produkcja krajowa	Import	Eksport	Zapotrzebowanie krajowe	Udz. import. w %
1	2	3	4	5	6	7	8
34	Sól potasowo - magnezowa $\frac{\text{sur.}}{\text{cz.ski.}}$	tys. ton	-	$\frac{36,0}{14,5}$	-		100
35	Sól potasowa $\frac{\text{sur.}}{\text{K}_2\text{O}}$	tys. ton	-	$\frac{856,7}{322,3}$	-		100
36	Surowce siarkowe						
	Ruda siarki $\frac{\text{ruda}}{\text{S}}$	tys. ton	$\frac{1740,3}{341,7}$	-	-		-
	Siarka rodzima i elementarna	tys. ton	208,9	20,3	103,1	126,1	8,8
	Piryt ze skałą piryt. w przelicz. na 40%	tys. ton	207,8	42,7	-	250,6	13,6
37	Tellur	kg	-	688,3	-		100
	Selen	ton	-	11,8	-		100
38	Surowce fosforowe						
	Fosforyty $\frac{\text{sur.}}{\text{P}_2\text{O}_5}$	tys. ton	$\frac{55,9}{7,6}$	$\frac{566,7}{181,6}$			91
	Apatyty $\frac{\text{ruda}}{\text{P}_2\text{O}_5}$	tys. ton	-	$\frac{356,6}{136,9}$		329,5	100
	Nawozy fosforowe $\frac{\text{sur.}}{\text{P}_2\text{O}_5}$	tys. ton	$\frac{1367,7}{264,8}$	-	19,6	$\frac{264,8}{-}$	-
	Mączka fosforytowa $\frac{\text{mączka}}{\text{P}_2\text{O}_5}$	tys. ton	$\frac{83,6}{12,5}$	-			
39	Baryt /85% BaSO ₄ /	tys. ton	45,2	14,0		59,2	23,5
40	Fluoryt	tys. ton	-	25,8		25,8	100
	IV. Surowce skalne						
	A. Surowce przemysłu materiałów ogniotrwałych						
41	Zupek kwarcytowy	tys. ton	52,0	-	-	45,6	-

Plan 1965 1/					Stan zasobów bilansowych w kat. A+B+C ₁ +C ₂ na 1.I.1963 r.	U w a g i
Produkcja krajowa	Import	Eksport	Zapotrzebowanie krajowe	Udział importu w %		
9	10	11	12	13	14	15
					24200	
-	420,0		$\frac{450,0}{-}$	100		
$\frac{3215,0}{643,4}$	-			-	$\frac{109610}{-}$	
407,0	20,0	220,0	217,0	4,6		
210,0	-	-	266,0		6950	Zasoby ze skałą piryt.
$\frac{65,0}{9,3}$	630,0				92	37130
-	460		$\frac{382,0}{-}$	100		
$\frac{2000,0}{360,0}$	-		$\frac{360,0}{-}$	-		
$\frac{80,9}{12,2}$	-			-		
45,0					739,79	
-						
68,2	-		68,2	-	3249	

L. p.	Nazwa surowca /półproduktu/	1 9 6 2					
		Jedn. miary	Produkcja krajowa	Import	Eksport	Zapotrzebowanie krajowe	Udz. import w %
1	2	3	4	5	6	7	8
42	Kwarcyty ogniotrwałe	tys. ton	112,0	3,7	-	109,0	3,2
43	Łupki ogniotrwałe	tys. ton	202,5	0,1	25,9	105,1 ^{x/}	0,04
44	Gliny ogniotrwałe	tys. ton	872,0 ^{o/}	3,7	63,8	867,0	0,4
45	Magnezyt surowy	tys. ton	34,7	0,3	-	34,1	0,9
	Magnezyt kaustyczny	tys. ton	5,4	6,8	-	5,0	55,9
	Magnezyt prażony	tys. ton	12,1	84,9	0,02	96,6	86
46	Dolomit	tys. ton	1603,0 ^{o/}	-	1,7	1769,5	-
	<u>B. Surowce ceramiki szlachetnej i przemysłu szklarskiego</u>						
47	Kwar żyłowy	tys. ton	21,7 ^{x/}	0,2		23,0	1,2
48	Piaski szklarskie	tys. ton	374,6 ^{xxx/}	-	16,8	420,0 ^{x/}	-
	Piaski do kryształów	tys. ton	8,0	-	-	6,1	-
49	Kaolin surowy	tys. ton	13,9	-	-	22,3	-
	Kaolin szlamowany	tys. ton	-	81,3	-	81,3	100
50	Gliny ceramiczne	tys. ton	240,0 ^{o/}	-	-	300,0	-
51	Skaleń /surowce skaleniowe/	tys. ton	28,4	10,8	-	26,3	27

jw

Plan 1 9 6 5 1/					Stan zasobów bilansowych w kat. A+B+C ₁ +C ₂ na 1.I.1963 r.	U w a g i
Produkcja krajowa	Import	Eksport	Zapotrzebowanie krajowe	Udział importu w %		
9	10	11	12	13	14	15
125,0			125,0		10723	
207,4			157,0 ^{x/}		3817	x/ prażone
979,6			975,0		856848	
45,0			45,0		8395,5	
7,0			7,0			
15,0	110,0		159,0	88		
1978,0	-		1913,1	-	327286	
32,0			43,0		2480	x/ Wydobyte bez odpadów
430,0	-		663,0	-	30609,4	x/ cyfra przybliżona
32,0	-		32,0	-		
14,2	-		14,2	-	55739	Zasoby łącznie z surowcem kaolinowym
33,5	65,0		98,5	66		
380,0	-		419,0	-	930180 ^{x/}	x/kamionkowe i białopalone
41,0	-		41,0		1381	

L. P.	Nazwa surowca /półproduktu/	1 9 6 2					
		Jedn. mia- ry	Produkcja krajowa	Import	Eksport	Zapotrze- bowanie krajowe	Udz. im- port w %
1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>C. Surowce ceramiki budowlanej</u>						
52	Gliny ceramiki budowlanej	tys. m3	7246,0	-		7200,0	-
53	Miski silikatowe	tys. m3	1282,0	-		1282,0	-
	<u>D. Surowce materiałów wiążących</u>						
54	Surowce wapienne ogółem	tys. ton	20163,0	-	8,5	20425,3	-
	Wapienie i margle /przem.cementowy/	tys. ton	7813,2	-		8126,4	-
	Wapienie /przem.wapien- niczy/	tys. ton	7138,6	-			-
	Wapienie /przem.chemi- czny/	tys. ton	414,0	-		11240,0	-
	Wapienie /przem.hutniczy	tys. ton	1806,0	-			-
	Wapienie /przem.budowla- ny/	tys. ton	295,4	-		292,4	-
	Wapienie /przem.terenowy i Spółdzielcz./	tys. ton	2695,8	-		766,5	-
55	Gips i anhydryt ogółem	tys. ton	986,2	-		970,6	-
	w tym:						
	Gips	tys. ton	782,1	-	271,0	766,5	-
	Anhydryt	tys. ton	204,1	-	4,9	204,1	-
	<u>E. Kamienie</u>						
56	Kamienie drożowe	tys. ton	9111,0			12600	-

Plan 1 9 6 5 1/					Stan zasobów bilansowych w kat. A+B+C ₁ +C ₂ na 1.I.1963 r.	U w a g i
Produkcja krajowa	Import	Eksport	Zapotrze- bowanie krajowe	Udział importu w %		
9	10	11	12	13	14	15
9500	-		9500	-	611185	
1325,0	-		1325,0	-	126548	
25883,2	-		28394,6	-	3176910,4	
11808,6	-		12556,6	-		
7458,0	-			-		
400,0	-		14500,0	-		
2757,0	-			-		
314,1	-		316,1	-		
3145,5	-		1021,9	-		
1489,5	-		1242,8	-	611401	
1279,2	-		1032,5	-		
210,3	-		210,3	-		
15000	-		15000	-	932938	

L. p.	Nazwa surowca /półproduktu/	1 9 6 2					
		Jedn. mia- ry	Produkcja krajowa	Import	Eksport	Zapotrze- bowanie krajowe	Udz. im- port. w %
1	2	3	4	5	6	7	8
57	Kamienie budowlane	tys. ton	966,0	-	50,3	993,1	-
	<u>F. Żwirry i piaski</u>						
58	Kruszywo naturalne ^{xxxx/}	tys. ton	26220,0	-		28430,0	-
	w tym: Żwir	tys. ton	5000,0	-	44,9	8750,0	-
59	Piaski podsadzkowe	mln m3	36,5	-	-	36,5	-
60	Piaski formierskie	tys. ton	973 ^{o/}	-	0,3		-
	<u>G. Inne surowce skalne</u>						
61	Bentonit	tys. ton	3,5	7,2	-		67
62	Talk i kamienie talkowe	tys. ton	-	22,9	-		100
63	Azbest /płyty i kurz/	tys. ton	-	22,5	-	22,5	100
64	Opoka lekka /ziemia krzemionkowa/	tys. ton	20,04	-	0,2		-
65	Łupek serycytowy	tys. ton	62,0	7,3		69,3	10,6
1/ Dane na rok 1965 są niekompletne. 2/ Wydobycie z kopalń łącznie z kop.pirytów "Staszic" 3/ " " i ze zwalów. o/ Wydobycie według kopalń. xx/ Zawartość metalu łącznie z żelazną. xxx/ Produkcja przemysłu kluczowego. xxxx/ Dane z Komisji Planowania.							

P l a n 1 9 6 5 ^{1/}					Stan zasobów bilansowych w kat. A+B+C ₁ +C ₂ na 1.I.1963 r.	U w a g i
Produkcja krajowa	Import	Eksport	Zapotrze- bowanie krajowe	Udział importu w %		
9	10	11	12	13	14	15
1310,8	-		1766,4	-	105302,4	
33250,0	-		33250	-	306905 tys.m ³	
8500	-		11200			
39,0	-		37,0	-	2844,9	
1140	-		1140	-	87607	
4,0					56	
-	37,5		37,5	100		
16,0	-			-	1898,7	
73,0 ^{x/}			84,0 ^{x/}		9844	x/szacunkowo

Tabela Nr 3

Plan importu i eksportu surowców mineralnych i półproduktów
na rok 1963

L. p.	Nazwa surowca	Jedn. miary	Ilość	Cena w złotych dewizowych	Wartość w tys. zł dewizowych
1	2	3	4	5	6
	<u>A. Import ogółem</u>				1555847
	<u>I. Surowce energetyczne</u> <u>razem</u>				613951
1.	Węgiel koksujący	tys. ton	1200	66,78	80140
2.	Brykiety z węgla brunatnego	tys. ton	500	56,43	28215
3.	Wosk Montana	ton	1150	2097	2412
4.	Ropa naftowa	tys. ton	1400	90	126000
5.	Produkty naftowe	tys. ton	2608	141	368014
6.	Gaz ziemny	mln m ³	300	0,03056	9170
	<u>II. Surowce metaliczne</u> <u>razem</u>				736480
7.	Rudy żelaza	tys. ton	8500	44,7	380230
8.	Olów	ton	14400	960	13895
9.	Koncentraty miedzi	tys. ton	12,0	645	7740
10.	Koncentraty cynku /50% /	tys. ton	151,0	211,6	31947
11.	Miedź	ton	34600	2522	87135
12.	Nikiel	ton	1800	7011	12620
13.	Boksyt	tys. ton	81,4	34,1	2772
14.	Tlenek glinu	tys. ton	90	394,7	35208
15.	Aluminium	ton	12000	1981	23770
16.	Cyna	ton	2500	9824	24560
17.	Ruda chromowa	tys. ton	85	183	15555
18.	Chrom	ton	21	8190	172
19.	Rudy manganu	tys. ton	320	156	49926
20.	Dwutlenek manganu /braunsztyn/	tys. ton	4,5	480	2161
21.	Mangan	ton	200	2375	475
22.	Ruda molibdenowa	ton	210	5910	1241
23.	Ferromolibden	ton	400	8934	3591
24.	Ilmenit	ton	1150	41	47

L. p.	Nazwa surowca	Jedn. miary	Ilość	Cena w złotych dewizowych	Wartość w tys. zł dewizowych
1	2	3	4	5	6
25.	Biel tytanowa	ton	2850	1566	4455
26.	Ferrowanad	ton	310	9961	3088
27.	Ruda wolframowa	ton	2400	6013	14432
28.	Antymon	ton	1500	1640	2460
29.	Bizmut	ton	85	19400	1650
30.	Rtęć	ton	185	22880	4233
31.	Selen	kg	12000	56,6	678
32.	Tellur	kg	900	18,6	17
33.	Kobalt	ton	90	22555	2030
34.	Beryl	kg	150	1540	230
35.	Srebro	ton	20	18000	2360
36.	Złoto rafinowane	kg	397	4530	1800
37.	Platyna	kg	500	11760	5880
38.	Mieszanka cerowa	ton	8	15200	122
	III. Surowce niemetalicz- ne oprócz eme- rgetycznych razem				205416
39.	Apatyty	tys.ton	440	69,2	30473
40.	Baryt	tys.ton	16	74,5	1193
41.	Bentonit	ton	8500	153	1300
42.	Fosforyty	tys.ton	330	43,8	14441
43.	Fluoryt	ton	28000	82,3	2306
44.	Gliny	ton	8660	94,1	815
45.	Grafit	tys.ton	10,9	209,7	2286
46.	Kamienie talkowe	ton	12	415	5
47.	Kamienie bazaltowe	ton	67	1040	70
48.	Kamienie Silex	ton	225	260	58
49.	Kaolin	ton	85500	123	10520
50.	Krzemień duński	ton	1750	107	187
51.	Kryolit	ton	1000	891	891
52.	Kwarc krystaliczny	kg	6000	150	900
53.	Kwarc ceramiczny	ton	500	50	25
54.	Mika	ton	510	16000	8160
55.	Muskowit	ton	300	380	114

L. p.	Nazwa surowca	Jedn. miary	Ilość	Cena w złotych dewizowych	Wartość w tys. zł dewizowych
1	2	3	4	5	6
56.	Magnezyt prażony	tys.ton	100	244	24400
57.	Magnezyt kaustyczny	ton	10000	202	2020
58.	Sole potasowe /K ₂ O/	tys.ton	350	234,9	82200
59.	Pumeks	ton	350	120	42
60.	Piryt	tys.ton	46	35,3	1625
61.	Siarka	tys.ton	20	140	2800
62.	Skaleń	ton	8300	92	767
63.	Silimanit /wyroby/	ton	1000	252	252
64.	Talk	ton	9300	99,9	933
65.	Włókno azbestowe	tys.ton	21	786	16510
66.	Ziemia okrzemkowa	ton	850	512	435
67.	Ziemia bieląca	ton	4700	324	1523

	<u>B. Eksport ogółem</u>				1381248,7
	<u>I. Surowce energetyczne</u>				1219788
	<u>razem</u>				
1.	Węgiel kamienny	tys.ton	17670	48,13	850420
2.	Węgiel brunatny	tys.ton	6000	13,42	80500
3.	Koks	tys.ton	2430	100,9	243970
4.	Torf /ściółka torfowa/	tys.zł dewiz.	-	-	1350
5.	Produkty naftowe	tys.ton	474,5	91,8	43548
	<u>II. Surowce metaliczne</u>				88028
	<u>razem</u>				
6.	Cynki i pył cynkowy	tys.ton	78000	859	66960
7.	Stopy cynkowe	tys.ton	7300	1049	7655
8.	Biel cynkowa	tys.ton	6,0	807,5	4845
9.	Zelazokrzem	ton	1500	600	900
10.	Zelazotytan	ton	60	2459	147
11.	Zelazochrom	ton	2400	1267	3041
12.	Kadm	ton	315	14,222	4480

L. p.	Nazwa surowca	Jedn. miary	Ilość	Cena w złotych dewizowych	Wartość w tys. zł dewizowych
1	2	3	4	5	6
	<u>III. Surowce niemeta- liczne razem oprócz energe- tycznych</u>				73432,7
13.	Cement	tys.ton	1508	31,1	47003
14.	Gips surowy	tys.ton	160	10,1	1618
15.	Gips - płyty	tys. m ²	800	1,15	9,7
16.	Gliny surowe	ton	17000	31,5	536
17.	Gliny palone	ton	40000	40	1600
18.	Kamienie budowlane	tys. zł dewiz.	-	-	400
19.	Kamienie drogowe	- " -	-	-	700
20.	Litopon	ton	300	440	132
21.	Łupek z Nowej Rudy	ton	15000	69	1036
22.	Sól	tys.ton	150	29,6	4443
23.	Siarka	tys.ton	114	123,7	14100
24.	Wyroby krzemionkowe	ton	6000	238	1430
25.	Zwir	tys.ton	50	8,5	425

8. 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 tych wód i ich zasobów.

Biorąc pod uwagę zanieczyszczenie wielu cieków wód powierzchniowych oraz rozwój przemysłu zużywającego do celów produkcyjnych znaczne ilości wody jak również zakrojone na szeroką skalę przygotowania do budowy wodociągów komunalnych w małych miastach i niektórych ośrodkach wiejskich poważnie wzrasta znaczenie wód podziemnych a tym samym hydrogeologii dla ogólnej gospodarki narodowej.

W związku z powyższym stosownie do obowiązujących przepisów 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".

Podstawę do zatwierdzenia zasobów wód podziemnych stanowią opracowane przez jednostki państwowej służby geologicznej dokumentacje hydrogeologiczne zawierające ustalenie tych zasobów w odpowiednich kategoriach rozpoznania.

W roku 1962 działalność państwowej służby geologicznej w zakresie ustalania i zatwierdzania zasobów wód podziemnych obejmowała nadal w przeważającej części opracowania dokumentacji z ustaleniem zasobów wód w kategorii "C" jako wyjściowych podstaw do szczegółowszego rozpoznania tych zasobów w wyższych kategoriach.

Jednocześnie jednak prowadzono wiercenia i badania hydrogeologiczne mające na celu rozpoznanie zasobów wód w kategorii "B" oraz warunków hydrogeologicznych na obszarach stwierdzonego występowania złóż surowców mineralnych.

Na przestrzeni roku 1962 zatwierdzono w radach narodowych i w Centralnym Urzędzie Geologii zasoby eksploatacyjne wód podziemnych

w kategorii "C"	-	53.147 m ³ /godz
w kategorii "B"	-	26.351 m ³ /godz
w kategorii "A"	-	3.756 m ³ /godz

Jednocześnie dla szczegółowszego rozpoznania zatwierdzonych w roku 1962 w kategorii "C" zasobów wód podziemnych i przekwalifikowania ich do kategorii "B" oraz ujęcia tych wód, zaprojektowano 1.899 wierconych otworów hydrogeologicznych o łącznym metrażu 100.846 m., o przewidywanym koszcie 261.363 tysięcy złotych. Stanowi to dalszy wzrost rozpoznania zasobów wód podziemnych na terenie kraju.

Na przestrzeni roku 1961 zatwierdzono w Centralnym Urzędzie Geologii i radach narodowych zasoby wód podziemnych:

w kategorii "C"	117.999 m ³ /godz.
w kategorii "B"	6.938 m ³ /godz.
w kategorii "A"	36.304 m ³ /godz.

Natomiast łączna wielkość ustalonych i zatwierdzonych dotychczas zasobów eksploatacyjnych wg stanu na dzień 1 stycznia 1963 r. wynosi:

w kategorii "C"	205.305 m ³ /godz
w kategorii "B"	36.709 m ³ /godz
w kategorii "A"	83.637 m ³ /godz

Z powyższego wynika, że w roku 1962 ustalono i zatwierdzono w kategorii "C" o połowę mniejszą ilość zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych niż w roku ubiegłym. Na stosunkowo dużą ilość zasobów w kategorii "C" w 1961 r. wpłynęły udokumentowane zasoby w rejonie Łódzkiego Okręgu Przemysłowego, Górnośląskiego Zagłębia Węglowego oraz rejonu Warszawy. Z tych samych powodów zmniejszyła się w bieżącym roku 10-cio krotnie ilość zatwierdzonych zasobów w kategorii "A". Natomiast ilość zatwierdzonych zasobów w kategorii "B" wzrosła w roku 1962 prawie 4-ro krotnie.

Biorąc jednak pod uwagę tylko punktowo udokumentowane zasoby wód podziemnych, które zostały zatwierdzone w Centralnym Urzędzie Geologii i wojewódzkich radach narodowych w 1962 r. to wielkość ich w stosunku do roku 1961 znacznie wzrosła, i tak w kategorii "C" o 179%, w kategorii "B" o 379 % a w kategorii "A" o 224 %

Z zatwierdzonych zasobów około 50% przypada na płytko występujące wody czwartorzędowe, co wskazuje na zdrową tendencję do wykorzystywania przede wszystkim łatwo odnawialnych tj. zasilanych opadami atmosferycznymi wód płytszych, przy jednocześnie niskich kosztach ujmowania tych wód.

Poza tym prowadzone były przez przedsiębiorstwa hydrogeologiczne i geologiczne dla szeregu złożeń surowców mineralnych prace wiertnicze i dokumentacyjne mające na celu wyjaśnienie

ogólnych warunków hydrogeologicznych oraz odwodnienia tych złóż.

Do najpoważniejszych problemów tego zakresu można zaliczyć prowadzone badania na złożach węgla brunatnego w Bełchatowie i Legnicy oraz na złożach miedzi, cynku i ołowiu koło Olkusza.

Jednocześnie z większych prac hydrogeologicznych wykonywanych przez Instytut Geologiczny można wymienić:

- 1/Kontynuowanie prac przy opracowaniu map hydrogeologicznych
 - a/w skali 1:300.000 wydano 5 arkuszy i 1 objaśnienia do map,
 - a 9 arkuszy i 13 objaśnień do nich znajduje się w opracowaniu,
 - b/ w skali 1 : 50.000 wydano 1 arkusz a 10 znajduje się w opracowaniu,
- 2/Ustalono zasoby wód trzeciorzędowych Niecki Mazowieckiej w kategorii "C".
- 3/Rozpoczęto prace przy:
 - a/ ustalaniu zasobów wód podziemnych Niecki Lubelskiej w kategorii "C",
 - b/ opracowywaniu dokumentacji hydrogeologicznej rejonu Kłodawy,
 - c/ ustalaniu zasobów wód podziemnych Zapadliska Przedkarpacciego w kategorii "C".

Poza wspomnianymi opracowaniami o szerszym znaczeniu, państwowa służba geologiczna wykonała cały szereg dokumentacji hydrogeologicznych o znaczeniu lokalnym.

Dla zobrazowania ilości takich opracowań hydrogeologicznych można podać, że w 1962 r. rozpatrzono i zatwierdzono przez Komisję Dokumentacji Hydrogeologicznych 225 dokumentacji zasobowych a jak wiadomo przez KDH są rozpatrywane tylko większe problemy.

B. Prace geologiczno-inżynierskie

Rok 1962 był okresem dalszego rozwoju znaczenia i praktycznego zastosowania geologii-inżynierskiej. Obowiązek wykonywania badań geologiczno-inżynierskich wynikający z ustaw o prawie geologicznym i prawie budowlanym jak również wzrost inwestycji w zakresie budownictwa spowodował, że geologia inżynierska będąca na usługach budownictwa powiększyła i rozszerzyła swój zakres działania. Wzrost zapotrzebowania na usługi w zakresie geologii inżynierskiej zmusił do powiększenia ilości podstawowych materiałów dokumentacyjnych jakimi w tym przypadku są mapy geologiczno-inżynierskie.

Instytut Geologiczny wykonał w roku 1962 6 arkuszy map w skali 1 : 50000.

Łączna ilość map geologiczno-inżynierskich opracowana do końca roku 1962 wynosi 392 mapy w różnych skalach. Poza wymienionymi Instytut Geologiczny wykonał cztery zdjęcia geologiczno-inżynierskie w skali 1 : 25 000 dla potrzeb budownictwa wodnego oraz planowania przestrzennego. Rozpoczęto opracowywanie map specjalistycznych w skali 1 : 10000 dla Warszawy.

W ramach zobowiązań strony polskiej w stosunku do R.W.P.G. Instytut opracował wzorcową mapę geologiczno-inżynierską w skali 1 : 50.000 /ark.Kazimierz/.

Ponadto Instytut Geologiczny kontynuował prace metodyczne nad badaniem osuwisk oraz stosowności izotopów w badaniach geologiczno-inżynierskich. Szczególnie przydatne dla celów praktycznych okazały się wyniki z badań izotopowych. Do chwili obecnej opracowano już metody oznaczania parametrów, szybkości przepływu wody oraz kierunku tego przepływu. Zanotowany został dalszy wzrost potrzeb w zakresie geologii-inżynierskiej. W roku 1962 zatwierdzono/przez K.D.G.I. oraz Organa d/s Geologii PWRN/ projekty robót geologiczno - inżynierskich dla ponad 1850 obiektów. Cyfra ta nie obejmuje projektów zatwierdzonych przez resortowe służby geologiczne. Wartość zatwierdzonych robót wynosi około 95 milionów złotych.

Wśród nich znajdują się takie obiekty jak np.:"

- 1.Złóże siarki Solec Stary
- 2.Zbiorniki wodne na Odrze, Wiśle, Warcie,Wisłoku i Widawce
- 3.Złóże węgla brunatnego Legnica
- 4.Rozbudowa Huty im.Lenina
- 5.Huta aluminium Konin

Z większych opracowań geologiczno-inżynierskich wykonanych w roku 1962 przez państwową służbę geologiczną dla potrzeb różnego rodzaju budownictwa należy wymienić dokumentacje geologiczno-inżynierskie dla Huty im.Lenina,kopalń węgla kamiennego Świerklany,Pniówek i Janina, Zakładów Azotowych w Puławach, Zakładów Koksowniczych Zdzeszowice, osiedli mieszkaniowych Chełm,Kościierzyna, Kołobrzeg oraz stopni wodnych na górnej Wiśle i Nysie Kłodzkiej.

Ustalenie pełnego zakresu wykonanych robót natrafia na trudności. Powodem tego jest fakt, że obowiązki zatwierdzania podlegają jedynie projekty robót.

Dokumentacje takiemu obowiązkowi nie podlegają i w związku z tym dane odnośnie wykonawstwa geologiczno-inżynierskiego są wyrywkowe. Na podstawie danych sprawozdawczych znajdujących się w Centralnym Urzędzie Geologii wartość wykonanych w roku 1962 robót geologiczno-inżynierskich określa się na około 130 mil. złotych. Podana wartość nie obejmuje robót wykonanych przez drobne przedsiębiorstwa państwowe, spółdzielcze i prywatne odnośnie których dane liczbowe produkcji nie są znane. Z podanej wyżej wartości ok. 50% przypada na przedsiębiorstwa podległe CUG. Pozostałe 50% przypada na przedsiębiorstwa Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej oraz Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych.

Reasumując powyższe należy podkreślić, że możliwość wykonywania przez Instytut Geologiczny map i zdjęć geologiczno-inżynierskich w stosunku do potrzeb jest niewielka. Potrzeby w szczególności budownictwa wódnego i planowania przestrzennego nie są nadal w pełni zaspakajane.

W zakresie dokumentowania geologiczno-inżynierskiego przedsiębiorstwa państwowej służby geologicznej na skutek przedstawienia profilu na roboty hydrogeologiczne nie zaspakajają potrzeb budownictwa co uwidacznia się w realizowaniu tego typu prac przez liczne placówki spółdzielcze i społeczne.

Ogółem dotychczas zatwierdzone
zasoby eksploatacyjne wód podziemnych

Lp.	Województwo	Ogółem m ³ /h	W kat. "C" m ³ /h	W kat. "B" m ³ /h	W kat. "A" m ³ /h
1	2	3	4	5	6
1.	Białystok	4218,4	2848,1	1370,3	-
2.	Bydgoszcz	11480,1	7708,5	2950,6	821,0
3.	Gdańsk	3561,9	3195,5	366,4	-
4.	Katowice	95130,9	13569,0	10459,0	71102,9
5.	Kielce	6728,8	4800,3	1928,5	-
6.	Koszalin	6629,9	5089,0	1540,9	-
7.	Kraków	4727,6	2777,5	342,1	1608,0
8.	Kraków m.	1195,8	861,8	147,0	187,0
9.	Lublin	11694,4	10296,4	1398,0	-
10.	Łódź	103895,0	92206,9	3770,1	7918,0
11.	Łódź m.	1256,6	776,5	480,1	-
12.	Olsztyn	5593,5	4200,7	1392,8	-
13.	Opole	5755,6	4669,6	343,0	743,0
14.	Poznań	10983,9	8607,9	2376,0	-
15.	Poznań m.	812,8	696,8	116,0	-
16.	Rzeszów	2669,5	2208,5	444,0	17,0
17.	Szczecin	6671,3	5500,5	1170,8	-
18.	Warszawa	21946,1	19760,3	2045,8	140,0
19.	Warszawa m.	10354,7	7370,7	1884,0	1100,0
20.	Wrocław	5899,0	4718,5	1180,5	-
21.	Zielona Góra	4445,4	3442,2	1003,2	-
	R a z e m	325651,2	205305,2	36709,1	83636,9

Zestawienie zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych w kat. "C"
zatwierdzonych przez P.W.R.N. i C.U.G. w 1962 r.

Lp.	Województwo	Zasoby w kat. "C" ogółem m3/h	Zakres robót przewidzia- nych do usta- lenia zasobów w kat. "B"		Koszt projekto- wanych robót w tys. zł.	Czwartorzęd			
			ilość otwo- rów	metraż w m.		Zasoby w kat. "C" w m3/h	Ilość otwo- rów	Met- raż w m.	Koszt projek- towa- nych robót w tys. zł.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Białystok	1894	88	4898	12650	1854	87	4733	12150
2	Bydgoszcz	4915	204	9018	22632	3841	191	7548	18254
3	Gdańsk	1096	58	3655	8705	1047	55	3290	7746
4	Katowice	3274	26	1628	6653	120	10	184	673
5	Kielce	1641	45	2625	8074	60	2	78	250
6	Koszalin	3276	146	7279	15583	3068	139	7064	14913
7	Kraków	588	38	950	3267	393	32	595	1463
8	Kraków m.	300	-	-	-	300	-	-	-
9	Lublin	6997	144	9290	23084	891	20	1687	2254
10	Łódź	4163	140	7729	22685	2258	90	4016	8975
11	Łódź m.	495	37	2020	3024	435	35	1633	3024
12	Olsztyn	1646	168	10180	24097	1646	168	10180	24097
13	Opole	1165	41	2938	7552	678	29	1837	4399
14	Poznań	4775	179	10097	29436	2176	107	4129	9499
15	Poznań m.	450	16	562	1236	407	14	287	591
16	Rzeszów	1590	88	2232	8398	1490	83	2022	7728
17	Szczecin	1316	78	3531	6311	1283	75	3412	6020
18	Warszawa	8889	206	13877	32447	7380	187	11122	25400
19	Warszawa m.	1081	18	688	1817	1081	18	688	1817
20	Wrocław	1865	79	3044	11460	1183	59	1504	5185
21	Zielona Góra	1731	100	4605	12246	1492	85	3578	9217
Ogółem		53147	1899	100846	261363	33053	1486	69587	163655

jw

Trzeciorzęd				Kreda				Inne			
Zasoby w kat. "C" w m3/h	Ilość otwo- rów	Met- raż w m.	Koszt projek- towa- nych robót w tys. zł.	Zasoby w kat. "C" w m3/h	Ilość otwo- rów	Met- raż w m.	Koszt projek- towa- nych robót w tys. zł.	Zasoby w kat. "C" w m3/h	Ilość otwo- rów	Met- raż w m.	Koszt projek- towa- nych robót w tys. zł.
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
40	1	165	500	-	-	-	-	-	-	-	-
974	12	1320	3695	100	1	150	683	-	-	-	-
25	2	235	597	24	1	130	362	-	-	-	-
48	2	105	277	1	1	100	196	3105	13	1239	5507
352	6	168	451	476	17	1360	2874	753	20	1019	4499
208	7	215	670	-	-	-	-	-	-	-	-
64	-	-	57	117	3	95	489	14	3	260	1258
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
765	13	993	2234	5341	111	6610	18596	-	-	-	-
53	2	170	450	1246	28	2400	9892	606	20	1143	3368
-	-	-	-	60	2	387	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
338	9	841	2148	42	1	70	249	107	2	190	762
1037	46	3288	8310	1562	26	2680	11627	-	-	-	-
43	2	275	645	-	-	-	-	-	-	-	-
45	1	70	300	55	4	140	370	-	-	-	-
-	-	-	-	25	2	85	200	8	1	34	91
1384	16	2335	5854	161	3	420	1193	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
444	18	1400	4533	30	-	-	-	208	2	140	1742
269	15	1027	3029	-	-	-	-	-	-	-	-
6053	152	12607	33750	9240	200	14627	46731	4801	61	4025	17227

Lp.	Województwo	Zestawienie zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych przeklasyfikowanych z kat. "C" do kat. "B" w 1962 r.					Ogółem m3/h
		Ogółem m3/h	czwartorzęd m3/h	trzeci-ciorzęd m3/h	kreda m3/h	inne m3/h	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Białystok	52	52	-	-	-	883
2	Bydgoszcz	-	-	-	-	-	2589
3	Gdańsk	82	81	1	-	-	312
4	Katowice	111	43	-	-	68	8599
5	Kielce	92	-	-	27	65	322
6	Koszalin	242	189	50	-	3	1522
7	Kraków	39	-	-	39	-	72
8	Kraków m.	25	25	-	-	-	147
9	Lublin	62	-	-	62	-	1137
10	Łódź	44	27	5	12	-	3014
11	Łódź m.	-	-	-	-	-	414
12	Olsztyn	81	81	-	-	-	1106
13	Opole	11	11	-	-	-	343
14	Poznań	387	43	268	76	-	2168
15	Poznań m.	-	-	-	-	-	116
16	Rzeszów	2	-	2	-	-	434
17	Szczecin	156	156	-	-	-	361
18	Warszawa	16	16	-	-	-	931
19	Warszawa m.	-	-	-	-	-	224
20	Wrocław	478	336	142	-	-	999
21	Zielona Góra	-	-	-	-	-	658
	Ogółem	1880	1060	468	216	136	26351

Zestawienie zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych zatwierdzonych przez C.U.G. i P.W.R.N. w 1962 r. w kat. "B" i kat. "A".								
Zasoby w kat. "B"				Zasoby w kat. "A"				
czwartorzęd m3/h	trzeci-ciorzęd m3/h	kreda m3/h	inne m3/h	Ogółem m3/h	czwartorzęd m3/h	trzeci-ciorzęd m3/h	kreda m3/h	inne m3/h
9	10	11	12	13	14	15	16	17
828	55	-	-	-	-	-	-	-
1434	1119	2	34	821	762	-	50	9
296	16	-	-	-	-	-	-	-
76	-	-	8523	1848	33	-	-	1815
-	-	171	151	-	-	-	-	-
1395	127	-	-	-	-	-	-	-
43	29	-	-	-	-	-	-	-
125	-	-	22	187	187	-	-	-
80	126	931	-	-	-	-	-	-
819	90	1693	412	-	-	-	-	-
222	-	192	-	-	-	-	-	-
1106	-	-	-	-	-	-	-	-
92	214	37	-	743	487	-	256	-
1227	573	366	2	-	-	-	-	-
44	72	-	-	-	-	-	-	-
434	-	-	-	17	17	-	-	-
352	-	9	-	-	-	-	-	-
638	258	35	-	140	120	20	-	-
81	143	-	-	-	-	-	-	-
822	165	-	12	-	-	-	-	-
643	15	-	-	-	-	-	-	-
10757	3002	3436	9156	3756	1606	20	306	1824

9. Wyniki prac geologicznych wg stanu na 1.I.1963 r.

Bilans obecny stanowi podsumowanie 17-letniej działalności państwowej służby geologicznej a równocześnie bazę, na której wyznaczone zostały główne kierunki dalszych prac geologicznych. Porównując zadania postawione przez państwową służbę geologiczną w okresie 1961-65 z problematyką lat ubiegłych, obserwuje się daleko idące zmiany.

Pierwsze lata powojenne, w których stopniowo następowała organizacja państwowej służby geologicznej, były okresem zdecydowanej przewagi tematyki, związanej z zabezpieczeniem rozpoznania geologicznego złóż dla zakładów będących w budowie lub rozbudowie. Problematyka dotycząca niezbadanych geologicznie obszarów zajmowała w tym czasie dalsze miejsce. Wynikało to z konieczności zabezpieczenia bieżących potrzeb przemysłu jak też ze względu na bardzo ograniczone możliwości państwowej służby geologicznej.

W pierwszym okresie powojennym, do roku 1954 na prace geologiczne wydatkowano łącznie około 1600 mil zł/wg cen na poziomie roku 1956 na wykonanie ok. 1500 tys mb wierceń i robót górniczych.

W następnym okresie tj. w latach 1955-60 koszty prac geologicznych wyniosły 5035 mil zł, obejmując wykonanie 3495 tys mb wierceń i robót górniczych.

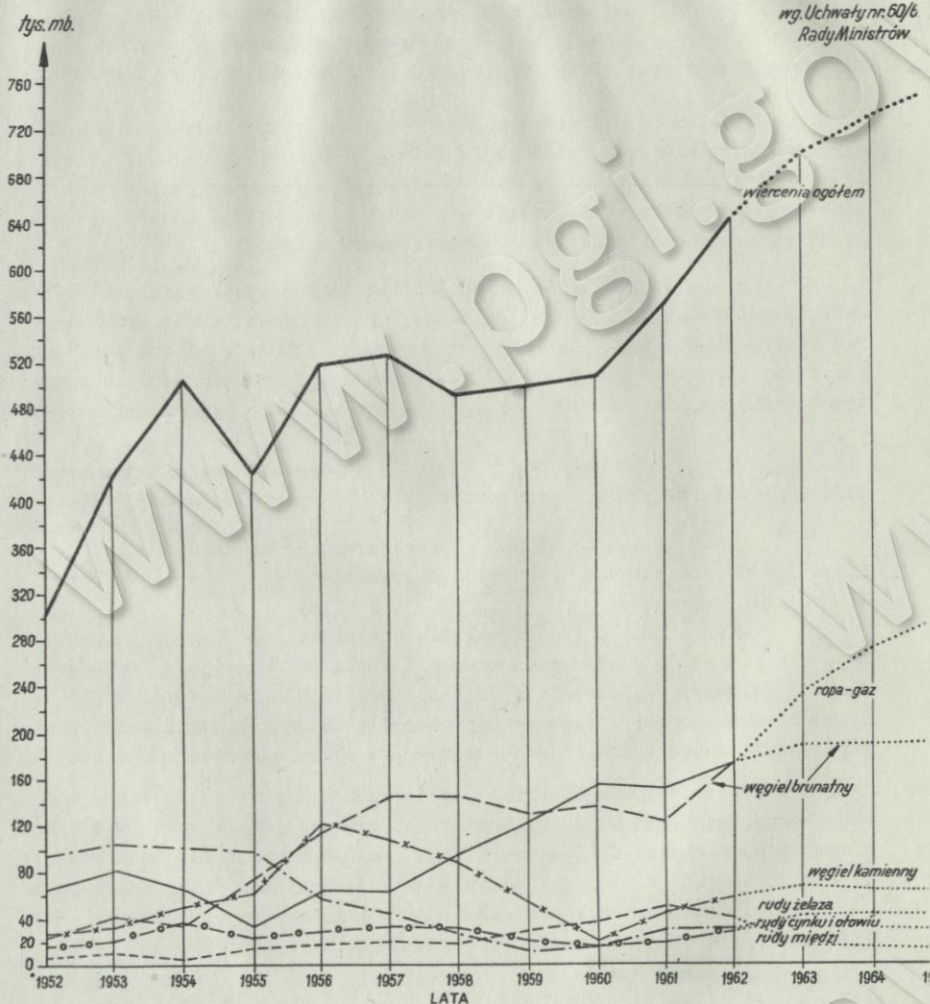
Uchwała nr 60/62 Rady Ministrów z dnia 16 lutego 1962r. o rozwoju prac geologicznych w kraju przewiduje na lata 1961-65 łączne wydatki na geologię w wysokości 7650 mil zł oraz niezbędny zakres rzeczowy prac w ilości 3380 tys mb wierceń.

Do chwili obecnej, tj. w latach 1961-62 wykonano 1208 tys mb wierceń i 37,4 tys mb robót górniczych, a całkowity ich koszt wyniósł 2681 mil zł.

Ogółem w latach 1945-1962 na prace geologiczne wydano około 9400 mil zł, wykonując około 6150 tys mb wierceń i robót górniczych.

Załączony wykres ilustruje zakres prac wiertniczych, wykonanych dla ważniejszych surowców w latach 1952-62 i planowanych do roku 1965, w Uchwale nr 60/62 Rady Ministrów.

71
WIERCENIA POSZUKIWAWCZE ZA WAŻNIEJSZYM SUROWCAMI
WYKONANE W LATACH 1952-1962
W TYS. MB.



Prace wykonane w latach 1945-54 umożliwiły osiągnięcie przyrostu zasobów na znanych złożach szeregu kopalń jak również stwierdzenie występowania nowych złóż węgla koksujących w południowo-zachodniej części Zagłębia Górnośląskiego/Mszana, Czyżowice/, węgla brunatnego w okolicach Koźienic, Uniejowa i Rogoźna, soli kamiennej i potasowej w Kłodawie /1946/ oraz siarki rodzimej w rejonie Tarnobrzegu /1953/.

Wynikiem działalności w latach 1955-62 było nie tylko dalsze usystematyzowanie stanu rozeznania istniejącej bazy surowcowej lecz również jej powiększenie dla zabezpieczenia potrzeb nowych inwestycji. W okresie tym zaznacza się także wyjście z podstawowymi badaniami geologicznymi na nowe, nieznane jeszcze obszary kraju.

W miarę zaspakajania bieżących potrzeb eksploatacji, jak również rozwoju państwowej służby geologicznej, prace poszukiwawcze przesuwają się stopniowo na obszary Polski środkowej i północnej, leżące poza tradycyjnymi terenami rozwoju górnictwa, w celu rozpoznania na nich możliwości występowania surowców szczególnie ważnych dla gospodarki narodowej.

Podstawą tych prac stały się nowe koncepcje geologiczne, wynikające z postępów podstawowego rozeznania budowy geologicznej Polski.

Wykonane w latach 1955-62 prace pozwoliły na zwiększenie istniejącej bazy surowców mineralnych oraz stworzyły nowe perspektywy dla rozwoju przemysłu.

W wyniku tych prac, na terenie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego odkryto złoża o znacznych zasobach węgla koksujących w rejonach Jastrzębia, Gogołowa, Szerokiej, Ornontowic, Wodzisławia, Dębieńska, Boryni i Studzionki. Ponadto prace te doprowadziły do powiększenia bazy zasobowej węgla energetycznych w południowo-wschodniej części Zagłębia.

Ogółem w latach 1955-62 na prace geologiczne dla złóż węgla kamiennego wydatkowano 1138 mil zł na wykonanie 563 tys mb wierceń oraz 39,9 tys. mb robót górniczych. Na podstawie tych prac ustalono i udokumentowano zasoby 11 nowych złóż węgla koksujących: Jastrzębie, Czyżowice, Gliwice II, 1 Maja, Ornontowice, Moszczenica, Zofiówka, Leszczyny, Borynia, Pniówek i Brzozówka-Kaczyce o łącznych zasobach w ilości:

1,4	mil ton	kat.	A+B	
670,5	"	"	"	C ₁
2257,8	"	"	"	C ₂

Globalny zatem przyrost zasobów w udokumentowanych nowych złożach wyniósł 2929,7 mil ton.

W zakresie węgla energetycznego udokumentowano 8 nowych złóż: Spytkowice, Radoszowy, Staszic, Tenczynek, Zator, Wisła-północ, Libiąż-Dąb i Paruszowice o łącznych zasobach:

228,2	mil ton	kat.	A+B	
775,3	"	"	"	C ₁
4313,7	"	"	"	C ₂

Ponadto, jako towarzyszące węglom koksującym udokumentowano zasoby węgla energetycznego w ilości 0,4 mil. ton kat. C₁ oraz 79,8 mil ton Kat. C₂. Łączny więc przyrost nowych zasobów węgla energetycznego wyniósł 5397,4 mil ton.

Podstawowe prace geologiczne przyniosły opracowanie serii specjalnych map geologicznych Górnośląskiego Zagłębia Węglowego oraz monografię zagadnień litologiczno-facjalnych karbonu górnośląskiego. Stwierdzono też występowanie karbonu w rejonie Słomnik i Batowic tj. poza znanym dotąd obszarem.

Intensywne badania złóż węgla brunatnego przyniosły pozytywne rezultaty w formie dokumentacji nowych złóż. Jednocześnie otworzyły się dalsze perspektywy zasobowe związane z poszukiwaniami, prowadzonymi na obszarach głębszego występowania miocenu. Znajdujące się obecnie w trakcie dokumentowania dwa największe ze znanych dotychczas złoża Bełchatów i Legnica, odkryte w r. 1961, zawierają łącznie zasoby szacunkowe w ilości ponad 4 mld ton węgla brunatnego.

W latach 1955-62 na zagadnienia węgla brunatnego wydatkowano łącznie 687 mil. zł. wykonując 1088,5 tys. mb wierceń. Największa koncentracja prac miała miejsce na obszarach Polski centralnej, zachodniej i południowo-zachodniej. Do roku 1962 udokumentowano 14 nowych złóż: Adamów, Władysławów, Uniejów, Gosławice I i II, Pątnów I, II i III, Mosty, Trzcianka, Gubin, Cybinka, Rogoźno i Ścinawa o zasobach:

565,5	mil. ton	kat.	A+B	
127,9	"	"	"	C ₁
2550,9	"	"	"	C ₂

Całkowity przyrost zasobów nowych złóż wynosi więc 3244,3 mil. ton.

Ponadto udokumentowane zostało złożo czynnej kopalni "Turów" o łącznych zasobach 1131 mil ton.

W systematycznie realizowanym w latach 1955-62 programie poszukiwań złóż ropy naftowej i gazu ziemnego szczególnie doniosłe znaczenie miało odkrycie w roku 1957 pierwszego wielkiego złoża gazu w rejonie Lubaczowa. W wyniku znacznego przyspieszenia prac poszukiwawczych na Przedgórzu stwierdzono dalsze poważne złoża gazu ziemnego w rejonach Uszkowiec, Cetyni, Jarosławia, Mirocina, Kańczugi i Jaksmanic we wschodniej części Przedgórza oraz Partyni - Podborza, Swarżowa, i Smęgorzowa w centralnej części. Ogólnym dorobkiem tych prac jest ponadto stwierdzenie, że oprócz miocenu również prawie cały profil jego podłoża jest perspektywiczny z punktu widzenia możliwości występowania złóż gazu ziemnego. Jednocześnie ujawniono możliwości występowania na Przedgórzu Karpat złóż ropy naftowej.

Pierwsze odkrycia w tej dziedzinie datują się z roku 1958/rejon Partyni - Podborza/, następnie w późniejszych latach w rej. Dąbrowy Tarnowskiej i wreszcie w roku 1962 w rejonie Grobli. Zasoby tych złóż są wprawdzie jeszcze stosunkowo niewielkie, możliwe już jednak do wykorzystania przemysłowego, a w każdym razie nakazujące dalsze poszukiwania.

Jednocześnie w tym samym okresie prowadzone były intensywne prace na obszarze Niżu Polski, zmierzające do rozeznania struktur głębszego podłoża oraz określenia perspektywności poszczególnych jednostek geologicznych pod względem akumulacji bituminów. Na program tych prac składały się zarówno głębokie wiercenia jak też i odpowiednio szeroki zakres badań geofizycznych. Efektem ich było stwierdzenie w roku 1961 po raz pierwszy na Niżu występowania ropy naftowej w ilościach o znaczeniu przemysłowym./złożo Rybaki na monoklinie przedsudeckiej/. Pierwsza dokumentacja tego złoża obejmuje wprawdzie bardzo niewielkie zasoby/ 20tys. ton kat.B./, oparte na jednym otworze, jednakże odkrycie to spowodowało w ostatnich latach bardzo silny rozwój poszukiwań na obszarze monokliny i innych rejonów Niżu, gdzie również zarysowują się wyraźne perspektywy stwierdzenia złóż.

Łącznie w latach 1955-62 na poszukiwania ropy naftowej i gazu ziemnego wydatkowano kwotę około 2600 mil zł. na prace geofizyczne i wiercenia w ilości około 871 tys mb. Praktyczne ich efekty wyrażają się udokumentowanymi zasobami gazu ziemnego w ilości 36,9 mld m³, z czego prawie 95% znajduje się na Przedgórzu.

Największe ze stwierdzonych tam złóż: Lubaczów, Uszkowce, Jaksmanice, Mirocin i Kańczuga posiadają łączne zasoby w ilości:

	21 558	mil m ³	kat. AB
	9 447	" "	" C ₁
	1 294	" "	" C ₂
razem	32 299	" "	

Pozostała część przyrostu zasobów grupuje się w złożach znacznie mniejszych /Jarosław, Cetynia, Swarzędz/ oraz towarzyszy ropie naftowej w kilku złożach karpacczych. Podkreślić należy fakt, że tylko w dwóch ostatnich latach tj. 1961-62 ilość udokumentowanych zasobów gazu wzrosła o ok. 15 mld m³.

Dalsze poszukiwania obejmują także najdalej na zachód wysunięte części Przedgórze, gdzie znane są przemysłowe objawy gazonośności.

W zakresie rud żelaza prowadzone były intensywne prace w rejonie częstochowskim, zwłaszcza w jego północno-wschodniej części, na obszarze świętokrzyskim, w rejonie łączycy oraz na obszarach niższych jak antyklinorium pomorskie, rej. Kalisza i Polska północno-wschodnia, gdzie prace geofizyczne i wiercenia oporowe stwierdziły płytkie występowanie podłoża krystalicznego, a jedno z pierwszych wierceń poszukiwawczych w rej. Krzemianki ujawniło bogate okruszczenie tytanomagnetytowe. Wyjaśnienie przemysłowej przydatności i wartości tego odkrycia wymaga jednak jeszcze szerokiego programu prac geofizycznych i wierceń.

Ogółem za rudami żelaza w latach 1955-62 wykonano 317 tys. mb wierceń i 15 tys. mb robót górniczych na łączną kwotę 351 mil zł. Efektem gospodarczym było udokumentowanie 6 nowych złóż w rejonie łączycy /Sierpów Łęczyca 3-4 i 5-6, Mazew-Sobótka/ i częstochowskim /Krzepice i Kłobuck/ o zasobach:

18,3	mil ton	kat. AB
64,7	" "	" C ₁
58,7	" "	" C ₂

Całkowity więc przyrost zasobów rudy żelaza wyniósł 141,7 mil ton, co odpowiada ilości około 40,3 mil ton żelaza.

Udokumentowano również zasoby piasków żelazistych w rejonie Tychowa, Zębca, Strzelnicy-Stefanii i Rogowa-Jastrzębia/ rejon świętokrzyski/ o łącznych zasobach

94,7	mil ton	kat.	AB
62	"	"	" C ₁
12	"	"	" C ₂

razem 168,7 mil ton

W przeliczeniu na metal odpowiada to ilości 25 mil ton żelaza. Poważny wysiłek skierowany był na udokumentowanie złóż rejonu częstochowskiego, którego ogólne zasoby wynoszą obecnie 467 mil ton rudy/142 mil ton żelaza/ w tym w kat ABC₁-170 mil ton rudy czyli 55 mil ton żelaza. Do wykorzystania przemysłowego nadaje się obecnie około 50 % zasobów tego rejonu. Dla krajowych zasobów procent ten jest nieco mniejszy i wynosi ok. 45%./

Poważne efekty zasobowe uzyskano w okresie 1955-62 r. na odcinku poszukiwań rud cynku i ołowiu. Odkryte w tym okresie nowe złoża na obszarze śląsko-krakowskim: Olkusz pld, Krzykawka-Laski i Pomorzany-Hutki posiadają udokumentowane zasoby w ilości:

58,1	mil ton	rudy	kat.	C ₁
14,4	"	"	"	" C ₂

co w przeliczeniu na metale oznacza zasoby 4,03 mil ton Zn i 1,07 mil ton Pb.

Ponadto, na starych zwałach udokumentowano bilansowe zasoby w ilości 4,2 mil. ton rudy to jest 0,3 mil ton Zn i 0,06 mil ton Pb.

Ogółem więc uzyskany został przyrost udokumentowanych zasobów rud cynkowo-ołowiowych o 76,7 mil ton, w tym 4,33 mil ton Zn i 1,13 mil ton Pb.

Badane w ostatnich latach złoża Bibiela-Kalety o zasobach ok. 7,7 mil ton rudy uznane zostało i udokumentowane jako pozabilansowe, natomiast w trakcie dokumentowania znajduje się jeszcze złożo Sikorka, o szacunkowych zasobach ok. 19,5 mil ton rudy.

W sumie więc krajowa baza surowcowa rud cynku i ołowiu powiększyła się o blisko 100 mil ton.

Ogółem na prace geologiczne w tej dziedzinie wydatkowano w latach 1955-62 291 mil zł, wykonując 213 tys mb wierceń i 30,5 tys mb robót górniczych.

Jednym z najpoważniejszych odkryć w okresie 1955-62 było stwierdzenie w roku 1957 występowania dużych złóż rud miedzi na monoklinie przedsudeckiej.

W wyniku przeprowadzonych następnie prac udokumentowano tam złoża Lubin, Polkowice i Sieroszowice o łącznych zasobach bilansowych:

680,6 mil ton rudy kat. C₁
163,4 " " " " C₂

Ogółem więc udokumentowane dotychczas zasoby wynoszą 844 mil ton rudy, co w przeliczeniu na metal wyraża się ilością 19,5 mil ton miedzi. Poza rozpoznawaniem tych złóż prowadzone były dalsze poszukiwania w zachodnim i wschodnim przedłużeniu strefy miedzionośnej, które jednak do chwili obecnej nie przyniosły jeszcze pozytywnych rezultatów.

Na prace geologiczne w zakresie rud miedzi wydatkowano 411 mil zł, za które wykonano 236,6 tys mb wierceń oraz 4 tys. mb robót górniczych, przy czym obejmuje to również dokumentowanie, poszerzenie bazy zasobowej dla kopalń na obszarze niecki zewnątrzsudeckiej.

Prace prowadzone w latach 1955-62 w zakresie siarki miały charakter poszukiwawczy i rozpoznawczy. Poza rozpoznawaniem wcześniej odkrytego złoża w rej. Tarnobrzegu, udokumentowano zasoby w nowych złożach tego rejonu: Piaseczno, Świniary, Grzybów i Solec wynoszące w sumie:

3,9 mil ton w kat. AB
2,2 " " " " C₁
22,6 " " " " C₂

Razem więc przyrost nowych zasobów wyniósł w tym okresie 28,7 mil ton. W sumie krajowa baza surowcowa siarki wynosi obecnie około 110 mil ton. Dla oceny dalszych perspektyw surowcowych w tej dziedzinie poważne znaczenie będą miały wyniki prac typu podstawowego, prowadzonych w północnej i północno-wschodniej części przedgórza Karpat, badających między innymi możliwości osiarkowania trzeciorzędu w rejonie Biłgoraju, Józefowa, Lubaczowa i Narola jak również w centralnej części przedgórza na obszarze woj. krakowskiego/Proszowice, Skalbierz, Czarkowy/. Ogółem na prace geologiczne za siarką wydatkowano 64 mil zł, na wykonanie 49 tys mb wierceń.

Wynikiem poszukiwań prowadzonych na obszarze Gór Świętokrzyskich w latach 1955-62 było odkrycie i udokumentowanie dziewięciu złóż glin ogniotrwałych o zasobach:

9,5 mil ton kat. AB
13,6 " " " " C₁
3,7 " " " " C₂

Całkowity zatem przyrost nowych zasobów wyniósł 26,8 mil.ton. Mimo, iż jest to ilość dość poważna, kontynuowano jednak dalsze prace poszukiwawcze dla powiększenia bazy surowcowej na obszarze świętokrzyskim i na terenie Dolnego Śląska.

W latach 1955-62 na zagadnienia glin ogniotrwałych wydatkowano łącznie 16,3 mil.zł. wykonując 24,2 tys. mb. wierceń oraz 3 tys. mb. robót górniczych. Powiększeniu uległy także zasoby kwarcytów ogniotrwałych, poprzez udostępnienie przemysłowi trzech nowych złóż na obszarze świętokrzyskim o zasobach:

	2028	tys	ton	kat.AB
	2865	"	"	" C ₁
	4654	"	"	" C ₂
razem	9547	tys.	ton	

Dla potrzeb przemysłu materiałów ogniotrwałych udokumentowano także pięć złóż skały krzemionkowej o łącznych zasobach 26,3 mil.ton w tym 0,64 mil.ton kat.AB.

Ponadto udokumentowane zostało złożo kwarcu żyłowego w Rozdrożu Izerskim o zasobach 38 tys. ton kat.AB i 1575 tys ton kat.C₁.

Całkowity koszt prac za surowcami krzemionkowymi wyniósł w latach 1955-62 23 mil.zł. Wykonano 5,5 tys mb. wierceń i 9 tys mb robót górniczych.

W zakresie magnezytów, prace koncentrowały się w rejonach Gogołów - Jordanów oraz Szklary i Braszowice. Udokumentowane zostały 4 nowe złoża Braszowice, Szklary, Wiry i Wiry-Gogołów z łącznymi zasobami:

	1250	tys.	ton	kat.C ₁
	7219	"	"	" C ₂
razem	8569	tys.	ton.	

Ze względu na fakt, że surowiec z większości złóż odpowiada najczęściej II-emu gatunkowi przydatności technologicznej, problem magnezytów jest nadal obiektem zainteresowania zarówno przemysłu jak i Instytutu Geologicznego. W latach 1955-62 wykonano w tej dziedzinie 16,5 tys.mb. wierceń i 6 tys.mb robót górniczych, a całkowite koszty prac geologicznych wyniosły 33,5 mil. złotych.

Poszukiwania złóż soli kamiennej i soli potasowo-magnezowych przyniosły bardzo poważne efekty zasobowe w postaci udokumentowanych dużych złóż wysadowych na antyklinorium kujawskim /Lubień, Łanięta

Kłodawa, Rogoźno, Mogilno/ oraz na obszarze podkrakowskim. Do chwili obecnej zasoby nowo udokumentowanych złóż wynoszą:

sól kamienna:	
	48,8 mil ton kat. AB
2983,9	" " " C ₁
275,2	" " " C ₂
razem	3307,9 mil. ton
sole potasowo-magnezowe:	
	5,9 mil. ton kat. AB
5,8	" " " C ₁
12,5	" " " C ₂
razem	24,2 mil. ton

Szczególnie poważne znaczenie gospodarcze może mieć przygotowana ostatnio dokumentacja zasobów na całym wydzielu kłodawskim, która ocenia jego zasoby na ok. 18 miliardów ton soli kamiennej i około 70 milionów ton soli potasowo-magnezowych. Ponadto w trakcie dokumentowania znajdują się złoża Rogoźno, Mogilno i Łanięta których łączne zasoby można szacować na dalsze kilkanaście miliardów ton soli kamiennej.

W ostatnim okresie podjęto prace o charakterze wstępnym, zmierzające do wyjaśnienia perspektyw zasobowych w tej dziedzinie na syneklizie perybałtyckiej / rej. Wejherowa/ oraz na monoklinie przedsudeckiej/ rej. Otyń-Zielona Góra/ gdzie w pracach przemysłu naftowego stwierdzono występowanie soli potasowo-magnezowych typu pokładowego na głębokościach w granicach bilansowości. Problemy te zostaną wyjaśnione w okresie najbliższych kilku lat.

Łączny koszt dotychczasowych prac za solami wyniósł w okresie 1955-62 211 mil. zł., obejmując wykonanie ok. 93 tys mb wierceń i 35 tys mb robót górniczych.

Omawiając w skrócie wyniki prac geologicznych z okresu lat 1955-62 należy podkreślić także efekty w dziedzinie surowców przemysłu materiałów budowlanych. Bieżące zapotrzebowanie tego przemysłu zostało w zasadzie zabezpieczone szczególnie w zakresie ceramiki budowlanej przemysłu silikatowego, wapienniczego i cementowego, kruszyw i kamienia budowlanego. Filnym natomiast problemem pozostaje nadal znalezienie złóż wysokogatunkowych glin dla ceramiki szlachetnej oraz kaolinów. Ogółem na poszukiwania złóż surowców budowlanych wydatkowano kwotę około 275 mil. zł., wykonując ok. 290 tys mb wierceń.

Dla całkowitego podsumowania osiągnięć i wyników uzyskanych w latach 1955-62 należy podkreślić silny rozwój badań podstawowych. Poza dorobkiem prac kartograficznych, omówionym w oddzielnym rozdziale, rozwinęły się zwłaszcza w ostatnich latach badania głębokich struktur podłoża Niżu Polski, mające na celu określenie perspektyw i kierunków poszukiwań złóż surowców szczególnie ważnych dla gospodarki, głównie ropy naftowej. Badania te ujęte zostały w wieloletni program, podzielony na trzy etapy. W roku 1962 zamknięte zostały w formie wszechstronnego opracowania wyniki I-ego etapu badań, które pozwalają już wstępnie na wyznaczenie pewnych głównych kierunków dalszych prac na Niżu. Na podstawie tych wyników, jako perspektywne ocenia się obecnie formacje cechsztynu Polski zachodniej i północno-zachodniej, kambru na obszarach północnych i północno-wschodnich oraz mezozoiku Kujaw. W synklinorium brzeżnym stosunkowo najwyraźniejsze perspektywy jak się zdaje, należy wiązać z jego odcinkiem centralnym i wschodnią częścią. W opracowaniu I-ego etapu uwzględniono też wszystkie dotychczasowe prace na monoklinie przedsudeckiej dla zestawienia nowego, syntetycznego obrazu tej jednostki, stanowiącego podstawę dla rozwoju dalszych poszukiwań w tej części kraju.

Rozwój badań podstawowych na Niżu związany jest z postępem badań geofizycznych. Zakończono opracowanie map grawimetrycznych i magnetycznych w skali 1 : 300 000 dla obszaru całego kraju, wykonano także szeregi profili sejsmicznych w skali zarówno regionalnej, jak też i pół-szczegółowej i szczegółowej na wybranych strukturach. Do poszukiwań surowcowych wprowadzono również w większym niż przedtem stopniu badania geoelektryczne.

Wyniki uzyskane w pracach geofizycznych mają znaczenie zasadnicze dla właściwej-lokalizacji głębokich wierceń oporowych i strukturalnych, a w dalszej konsekwencji wpływają na lepsze wykorzystanie środków finansowych. Ogółem w latach 1955-62 na badania podstawowe wydatkowano kwotę około 742 mil zł. a zakres wykonanych wierceń wyniósł około 190 tys. mb, z czego na badania podłoża Niżu przypada około 72 tys. mb.

10. Wykonawstwo geologiczne

"Zestawienie wskaźników działalności przedsiębiorstw geologicznych w 1962 r." Charakteryzuje działalność podstawowych przedsiębiorstw geologicznych podległych:

- 1/ Centralnemu Urzędowi Geologii,
- 2/ Ministerstwu Górnictwa i Energetyki,
- 3/ Ministerstwu Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych,
- 4/ Centralnemu Urzędowi Gospodarki Wodnej.

Działalność tych przedsiębiorstw obejmuje prowadzenie prac geologiczno-poszukiwawczych, hydrogeologicznych, geologiczno-inżynierskich, geofizycznych, dokumentacyjnych itp. Prace te finansowane są ze środków inwestycyjnych, budżetowych i obrotowych czynnych zakładów górniczych.

Wielkość przerobu omawianych przedsiębiorstw wynosi 2062,4 mln zł. z czego przypada na poszczególne resorty:

1. CUG -	1.153,3 mln zł.	-	55,9%
2. MGIE -	780,1 " "	-	37,8%
3. MBiPMB -	81,7 " "	-	4,0%
4. CUGW -	47,3 " "	-	2,3%
razem	2.062,4 " "	-	100,0%

Bilans urządzeń wiertniczych

Według stanu na dzień 31.XII.1962 r. park urządzeń wiertniczych w podstawowych asortymentach wierceń przedstawia się następująco:

wiertnice obrotowe	- 492 szt
" udarowe	- 114 szt
urządzenia ręczne	- 434 szt

W stosunku do roku 1961 zaznacza się spadek ilości wiertnic udarowych wyrażający się cyfrą 29,2 %, co wiąże się ze złomowaniem przestarzałych nie znajdujących zastosowania w produkcji, aparatów wiertniczych.

Wykorzystanie w roku 1962 aparatów wiertniczych wynosi w asortymencie wiertnic obrotowych - 74,7 %, wiertnic udarowych - 67,8 %, urządzeń ręcznych - 88,5 %.

W grupie wiertnic obrotowych małe wykorzystanie aparatów dotyczy przede wszystkim urządzeń o zasięgu 0-150 i 0 - 300, co wiąże się z brakiem zleceń na tego rodzaju wiercenia, w związku z przechodzeniem prac geologicznych na większe głębokości.

Wydażność wiertnic.

Porównanie wydażności urządzeń wiertniczych w podstawowych asortymentach wierceń w 1962 r. w stosunku do osiągniętej w 1961 przedstawia się następująco:

wierc.obrotowe	-	1846 mb/ap/rok	-	wzrost	wydażności	o	6,5 %
"	udarowe	-	293 " " "	-	"	o	14,0 %
"	ręczne	-	913 " " "	-	spadek	"	0 1,8 %

Stosunkowo nieznaczny spadek wydażności urządzeń ręcznych usprawiedliwia fakt zwiększenia udziału wierceń ręcznych ciężkich, o dużo niższej wydażności, w ogólnym metrażu wierceń ręcznych. W przedsiębiorstwach geologicznych podległych Centralnemu Urzędowi Geologii obserwuje się podobne kształtowanie się wydażności urządzeń wiertniczych mechanicznych i ręcznych.

Bilans przerobu rzeczowego i finansowego.

Liczba odwierconych mb. w roku 1962 łącznie w zakresie wierceń mechr.-nicznych i ręcznych wzrasta w porównaniu z rokiem 1962 o 9,2 %.

W przedsiębiorstwach geologicznych podległych Centralnemu Urzędowi Geologii odwiercony w roku 1962 metraż wzrósł o 5,1 % w stosunku do roku 1961.

Ogólny przerób przedsiębiorstw geologicznych wzrósł o 15,9 % a w przedsiębiorstwach Centralnego Urzędu Geologii 10,5 %.

Bilans zatrudnienia.

W roku 1962 ilość pracowników zatrudnionych w przedsiębiorstwach geologicznych wyraża się cyfrą 23,6 tys.osób, co stanowi wzrost o 6,9 % w stosunku do roku 1961, związany ze wzrostem przerobu.

Wydażność pracy na 1 pracownika ogółem wzrosła o 8,2 % w stosunku do roku 1961, co jest zjawiskiem bardzo korzystnym.

Zestawienie wskaźników działalności przedsiębiorstw
geologicznych w 1962 roku

	Liczba przedsiębiorstw na rok 1961/62	Wartość przerobu w mln. zł.								Liczba odwierconych mb /tys.mb/					
		Ogółem	Stosunek %	W i e r c e n i a						obrotowe	udarowe	ręczne	Stosunek % do roku 1961		
				obrotowe	udarowe	ręczne	Stosunek % do roku 1961						obrotowe	udarowe	ręczne
							obrotowe	udarowe	ręczne						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ogółem Państwowa Służba Geologiczna	16/ 17	2062,4	115,9	1200,0	95,0	251,3	125,4	102,2	117,5	677,8	22,6	334,4	115,7	94,6	99,2
w tym: przed- siębiorstwa geologiczne podległe CUG	12/ 12	1153,3	110,5	556,3	92,4	212,9	114,0	103,7	119,1	413,2	22,2	198,2	109,4	95,7	98,0

Liczba wiertnic w ewidencji na dzień 31.XII.62 r.						Wydajność ogólna aparatów wiertniczych w mb /ap/ rok						Liczba zatrudnio- nych w tys. osób				Wydajność na 1 prac. w tys. zł.	
obrotowe	udarowe	ręczne	Stosunek % do. roku 1961			obrotowe	udarowe	ręczne	Stosunek % do roku 1961			Ogółem	stosunek % do r. 1961	w tym:		Ogółem	Stosunek % do r. 1961
			obrotowe	udarowe	ręczne				obrotowe	udarowe	ręczne			robotnicy	pracownicy inżynieryjno-techniczni		
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
492	114	434	102,1	70,8	110,4	1846	293	913	106,5	114,0	98,2	23,6	106,9	16,4	5,1	87,3	108,2
356	111	363	95,4	71,2	108,4	1600	298	668	103,2	116,4	95,7	14,4	105,6	9,9	3,2	80,2	104,7

11. Zasoby i produkcja ważniejszych kopalin krajowych na tle gospodarki światowej.

Bogactwa naturalne ziemi oraz wielkość ich wydobycia wywierają duży wpływ na gospodarkę danego kraju.

Do surowców podstawowych o zasadniczym znaczeniu gospodarczym zaliczyć można węgiel kamienny i brunatny, ropę naftową, gaz ziemny, rudy żelaza, rudy metali kolorowych, sól kamienną, sole potasowe, siarkę itp.

Pozostałe kopaliny mają raczej znaczenie lokalne i nie wywierają dużego wpływu na całokształt gospodarki krajowej.

Na wielkość produkcji surowców mineralnych wpływa wiele czynników, z których najważniejszymi są : wielkość zasobów danej kopaliny, jej jakość oraz geologiczno - górnicze warunki wydobycia.

Dane te pozwalają na ocenę perspektyw rozwoju produkcji poszczególnych surowców mineralnych.

Podane poniżej zestawienia przedstawiają kształtowanie się poziomu produkcji ważniejszych surowców mineralnych w poszczególnych krajach i w skali światowej oraz wysokość bazy zasobowej dla niektórych krajów.

Dane dotyczące zasobów czerpano z następujących źródeł :

1. "Kratkij spravocznik po mineralnym resursam kapitaliz^{SH}eskich stran" - Moskwa 1962 r.
2. Dane z S.E.W. - Sofia - Wazna 1962 r.
3. W/g danych zawartych w "Statistical Yearbook of the World Power Conference" - London 1960 r.

Zestawienia dotyczące wielkości produkcji opracowano na podstawie "Rocznika statystycznego" Głównego Urzędu Statystycznego - 1962 r. oraz na podstawie "Minerals Yearbook" - 1961 r.

Węgiel kamienny i brunatny

Zasoby węgla kamiennego i brunatnego w niektórych krajach przedstawia tabela :

K r a j	Stan na rok	Wielkość zasobów w milionach ton			
		W ę g i e l kamienny		W ę g i e l brunatny	
		udoku- mentowa- ne	szacun- kowe	Udoku- mento- wane	Szacun- kowe
Bułgaria	1961	80	-	4 387	-
Węgry	1961	761	-	2 843	-
N.R.D.	1961	94,3	-	28 521,4	-
Rumunia	1961	1 486,0	-	9 694,0	-
Czechosłowacja	1961	8 289,0	-	9 634,0	-
Stany Zjednoczone	1956	62 650,0	1253 000	14 710,0	420 250
Związek Radziecki	1956	241 210,0	1183 100	5 800	29 800
Chiny	1913	-	1011 000	-	-
Francja	1961	1 495,0	7 930	47	74
Austria	1961	3,0	1,0	249	37
Szwecja	1961	40,0	-	-	-
Belgia	1961	3 268,0	1 832,0	-	-
Grecja	1961	-	-	450	1 550
Hiszpania	1961	275,0	2 423,0	40	659
Włochy	1961	493,0	70,0	307	149
Holandia	1961	3 000,0	400,0	2,5	-
Norwegia	1961	300,0	1 200,0	-	-
Portugalia	1961	17,0	12,0	28,0	5,0
N.R.F.	1961	67 000,0	157 300,0	63 000,0	-
Kanada	1956	31 589,0	63 126,0	11 302,0	22 604
Wielka Brytania	1961	127 708,0	42 300,0	-	-
Unia Południowo-Afrykańska	1957	36 900,0	70 000,0	-	-
India	1957	43 284,0	124 974,0	-	-
Australia	1958	-	-	45 030	51 230
Polska	1963	32 016 ^{x/}	6 493,6	4681,3 ^{x/}	6443,7

x/ - Zasoby bilansowe łącznie z filarami ochronnymi.

Ogólne zasoby węgla kamiennego i brunatnego w/g stanu na 1.I.1961 r. w krajach kapitalistycznych w poszczególnych stronach świata przedstawiają się następująco :

	I l o ś ć w mld. ton	Procentowy udział w zasobach światowych
Europa	483,7	18,1
Azja	150,9	5,6
Afryka	78,2	3,0
Ameryka	1884,1	70,8
Australia ^s		
Oceania	65,1	2,5
Ogółem kraje kapitalistyczne	26620 mld.ton	100 %

Zasoby węgla kamiennego w Polsce wynoszą 38,5 mld.ton w tym udokumentowanych jest 32 mld.ton, zaś szacunkowych ok. 6,5 mld. ton.

Rzeczywiste zasoby węgla kamiennego w Polsce są wyższe, gdyż wliczyć można jeszcze zasoby perspektywiczne w ilości ok.40 mld.ton. Tak więc łączną ilość zasobów węgla kamiennego w Polsce można ocenić na ok. 78,5 mld ton.

Polska zajmuje obecnie szóste miejsce pod względem zasobów węgla kamiennego w świecie za Związkiem Radzieckim, Stanami Zjednoczonymi, Wielką Brytanią, Chinami i Niemcami.

Światową produkcję węgla kamiennego przedstawia poniższa tabela :

K r a j	Produkcja w 1960 roku		Produkcja w 1961 roku	
	w milionach ton	%	w milionach ton	%
Chińska Republika Ludowa	425,0	21,3	430,0	21,1
Z.S.R.R.	374,9	18,8	377,0	18,5
Stany Zjednoczone	391,5	19,6	376,4	18,5
Wielka Brytania	196,8	9,9	193,5	9,5
N.R.F.	143,2	7,2	142,7	7,0
Polska	104,4	5,3	106,6	5,2
India	52,7	2,7	56,1	2,8
Japonia	51,1	2,6	54,5	2,7
Francja	56,0	2,8	52,4	2,6
Republika Połudn. Afrykańska	38,2	1,4	39,6	2,0
Czechosłowacja	26,2	1,4	26,2	1,3
Australia	22,9	1,2	24,4	1,2
Belgia	22,8	1,2	21,5	1,1
Hiszpania	13,8	0,7	13,8	0,7
Holandia	12,5	0,6	12,6	0,6
Kanada	8,0	0,4	7,4	0,4
Korea Połudn.	5,4	0,3	5,9	0,3
Rumunia	4,5	0,3	4,9	0,2
Rodezja Połudn.	3,6	0,2	3,1	0,2
Węgry	2,8	0,1	3,1	0,2
N.R.D.	2,7	0,1	2,7	0,1
Brazylia	2,3	0,1	2,4	0,1
Jugosławia	1,3	0,1	1,3	0,1
Inne kraje	25,7	1,3	75,6	3,6
Produkcja światowa	1988,3 mln.ton	100 %	2034,0 mln ton	100 %

Pod względem produkcji węgla kamiennego Polska zajmuje szóste miejsce w świecie za Chińską Republiką Ludową, Związkiem Radzieckim, Stanami Zjednoczonymi, Wielką Brytanią i Niemiecką Republiką Federalną.

Produkcja węgla brunatnego w poszczególnych krajach przedstawia się następująco :

K r a j	Produkcja w 1960 roku		Produkcja w 1961 roku	
	w mln. ton	%	w mln. ton	%
Niemcy	321,7	50,0	334,1	51,1
w tym: N.R.D.	225,5	35,0	236,9	36,2
N.R.F.	96,2	15,0	97,2	14,9
Związek Radziecki	138,3	22,0	133,5	20,4
Czechosłowacja	58,4	9,1	64,6	9,9
Węgry	23,7	3,7	25,1	3,8
Jugosławia	21,4	3,4	22,8	3,5
Bułgaria	16,6	2,6	18,0	2,8
Australia	15,2	2,4	16,5	2,5
Polska	9,3	1,5	10,3	1,6
Austria	6,0	0,9	5,7	0,9
Rumunia	3,7	0,6	3,9	0,6
Francoja	2,3	0,4	2,9	0,4
Stany Zjednoczone	2,5	0,4	2,7	0,4
Grecja	2,6	0,4	2,5	0,4
Nowa Zelandia	2,3	0,4	2,2	0,3
Hiszpania	1,8	0,3	2,1	0,3
Kanada	2,0	0,3	2,0	0,3
Włochy	0,7	0,1	1,5	0,2
Turecja	1,9	0,3	1,3	0,2
Japonia	1,4	0,2	1,3	0,2
Inne kraje	7,6	1,0	1,5	0,2
Produkcja światowa węgla brunatnego	639,4 mln.ton	100%	654,5 mln ton	100%

Największa produkcja węgla brunatnego rozwinęła się w Niemczech, Polska natomiast zajęła ósme miejsce za Niemcami, Związkiem Radzieckim, Czechosłowacją, Węgrami, Jugosławią, Bułgarią i Australią.

Ropa naftowa

Zasoby ropy naftowej w niektórych krajach przedstawia tabela :

K r a j	Stan na rok	Jedn. miary	Udokumentowane	Szacunkowe
Bulgaria	1961	mln.ton	91	-
Węgry	1961	mln.ton	140,74	-
Niemcy N.R.D.	1961	mln.ton	194,85	-
Niemcy N.R.F.	1961	mln.ton	70,0	-
Rumunia	1961	mln.ton	748,2	-
Czechosłowacja	1961	mln.ton	18,91	-
Ukraińska Socjalistyczna Republika	1961	mln.ton	813,0	-
Kuwejt	1948	mln.kg ^x	-	1750,0
Wenezuela	1954	mln.kg	1741,0	-
Arabia Saudyjska	1948	mln.kg	-	1480,0
Iran	1948	mln.kg	-	1110,0
Irak	1948	mln.kg	-	800,0
Kanada	1957	mln.ton	415,0	-
Brazylia	1957	mln.ton	162,0	-
Indonezja	1948	mln.kg	-	160,0
Egipt	1954	mln.ton	30,0	150,0
Meksyk	1948	mln.kg	-	135,0
Chile	1953	mln.ton	2,4	80,0
Austria	1961	mln.ton	39,9	-
Jugosławia	1955	mln.ton	18,0	56,0
Kolumbia	1948	mln.kg	-	48,0
Argentyna	1948	mln.kg	-	40,0
Holandia	1961	mln.ton	35,8	-
Belgia	1948	mln.kg	-	27,0
Borneo	1948	mln.kg	-	24,0
Francja	1961	mln.ton	31300	-
Włochy	1961	mln.ton	47,0	-
Wielka Brytania	1961	tys.ton	700,0	-
Polska	1963	tys.ton	4362,4	120,6

x - 1 kg = 1000 l.

Zasoby ropy naftowej wg stanu na 1.I.1961 r w krajach kapitalistycznych w poszczególnych stronach świata przedstawiają się następująco :

Strona świata	Ilość w mld ton	Udział w zasobach światowych w %
Europa	224,7	0,6
Azja	26.348,7	72,5
Afryka	1.044,1	2,9
Ameryka	8.741,8	24,0
Australia i Oceania	3,4	0,0
Ogółem kraje kapitalistyczne	36.362,7	100 %

Produkcję ropy naftowej w świecie przedstawia tabela :

K r a j	Wydobycie w 1960 r		Wydobycie w 1961 r	
	w mln. ton	%	w mln ton	%
Stany Zjednoczone	348,0	32,8	354,2	31,5
Związek Radziecki	147,9	14,0	166,1	14,8
Wenezuela	152,4	14,4	155,9	13,9
Kuwejt	81,7	7,8	82,7	7,4
Arabia Saudyjska	62,1	6,0	69,1	6,2
Iran	52,1	4,9	57,2	5,1
Irak	47,5	4,5	48,8	4,4
Kanada	26,0	2,5	29,8	2,7
Indonezja	20,6	2,0	21,3	1,9
Meksyk	14,4	1,4	16,6	1,5
Argentyna	9,2	1,0	12,1	1,1
Rumunia	11,5	1,0	11,6	1,0
Katar	8,2	0,8	8,4	0,8
Kolumbia	7,7	0,7	7,4	0,7
N.R.F.	5,5	0,5	6,2	0,6
Chińska Republika Ludowa	5,5	0,5	5,5	0,5
Brunei i Sarawak	4,2	0,4	4,2	0,4
Peru	2,5	0,2	2,5	0,2
Austria	2,4	0,2	2,4	0,2
Francja	2,0	0,2	2,2	0,2
Holandia	1,9	0,2	2,1	0,2
Węgry	1,2	0,1	1,5	0,1
Jugosławia	1,0	0,1	1,3	0,12
Bułgaria	0,2	0,02	0,2	0,02

c.d.

Polska	0,19	0,02	0,2	0,02
Inne kraje	41,0	3,76	53,7	4,44
Produkcja światowa ropy naftowej	1056,8	100 %	1123,2	100 %

Pierwsze miejsce w produkcji ropy naftowej w świecie zajmują Stany Zjednoczone, Polska natomiast zajmuje dwudzieste piąte miejsce.

Gaz ziemny

Zasoby gazu ziemnego w niektórych krajach przedstawiają się następująco :

K r a j	Stan na rok	Jednostka miary	Wielkość zasobów
Stany Zjednoczone	1957	mln m ³	6.982.102
Wenezuela	1954	mln m ³	734.305
Kanada	1957	mln m ³	587.300
Francja	1961	mln m ³	300.000
Włochy	1961	mln m ³	145.000
Pakistan	1958	mln m ³	143 850
Japonia	1957	mln m ³	141 900
Holandia	1961	mln m ³	60 000
N.R.F.	1961	mln m ³	25 000
Brazylia	1957	mln m ³	10 762
Jugosławia	1957	mln m ³	4 000
Bułgaria	1961	mln m ³	74 100
Węgry	1961	mln m ³	155 800
Rumunia	1961	mln m ³	1100 900
Czechosłowacja	1961	mln m ³	34 000
Ukraińska Socjalist.Republika	1961	mln m ³	718 200
Austria	1961	mln m ³	30 000
Polska x/	1963	mln m ³	36 888

x/ Zasoby udokumentowane bilansowe

Ogólne zasoby gazu ziemnego wg stanu na 1.I.1961 r. w krajach kapitalistycznych w poszczególnych stronach świata przedstawiają się następująco :

Strona świata	Ilość w mld m ³	Procentowy udział w zasobach świata
Europa	560,0	3,0
Azja	6 900,0	36,6
Afryka	1 490,0	7,9
Ameryka	9 880,0	52,5
Australia i Oceania	-	-
Ogółem kraje kapitalistyczne	18 830 mld m ³	100 %

Produkcja gazu ziemnego w poszczególnych krajach przedstawia się następująco :

K r a j x/	Produkcja w 1960 r. w mln m ³	Produkcja w 1961 r. w mln m ³
Stany Zjednoczone	362 000	373 000
Związek Radziecki	49 800	64 300
Kanada	14 800	18 600
Meksyk	10 200	10 200
Włochy	6 820	7 520
Rumunia	2 480	6 880
Wenezuela	4 870	5 140
Francja	3 000	4 240
Iran	1 030	2 950
Chile	2 320	2 690
Indonezja	9 060	2 580
Austria	1 550	1 645
Japonia	774	1 000
Pakistan	844	980
Trynidad	767	830
Brazylia	566	556
N.R.F.	473	510
Inne kraje	3 800	3 990
Produkcja światowa	475 703 mln m ³	508 333 mln m ³

x/ - w powyższym zestawieniu, z powodu braku danych, nie uwzględniono Chińskiej Republiki Ludowej, która jest poważnym producentem gazu ziemnego.

Pierwsze miejsce w produkcji gazu ziemnego zajmują Stany Zjednoczone.

Polska natomiast znajduje się na 15 miejscu wśród światowych producentów gazu ziemnego przed Brazylią i Niemiecką Republiką Federalną.

Rudy żelaza

Zasoby rud żelaza w niektórych krajach przedstawiają się następująco :

K r a j	Stan na rok	Jednostka miary	Udokumentowane	Szacunkowe
Bułgaria	1961	mln ton	322,0	315
Węgry	1961	mln ton	39,3	10,8
N.R.D.	1961	mln ton	44,3	740,0
Rumunie	1961	mln ton	71,6	-
Związek Radziecki	1961	mln ton	94 182,0	70 000,0
Czechosłowacja	1961	mln ton	467,0	270,0
Austria	1961	mln ton	122,0	242,0
Belgia	1961	mln ton	90,0	-
Wielka Brytania	1961	mln ton	2 000,0	2 600,0
Grecja	1961	mln ton	10,0	60,0
Dania	1961	tys.ton	-	1 000,0
Hiszpania	1961	mln ton	900,0	2 400,0
Włochy	1961	mln ton	25,0	50,0
Luksemburg	1961	mln ton	-	270,0
Holandia	1961	tys ton	100,0	-
Norwegia	1961	mln ton	260,0	1 240,0
Portugalia	1961	mln ton	10,0	-
N.R.F.	1961	mln ton	1 000,0	900,0
Finlandia	1961	mln ton	80,0	250,0
Francja	1961	mln ton	4 400,0	3 950,0
Szwajcaria	1961	mln ton	30	50,0
Szwecja	1961	mln ton	2 400,0	1 000,0
Polska	1963	mln ton	690,64 ^{x/}	-
		ruda/Fe	207,79	

x/ Zasoby bilansowe łącznie z filarami ochronnymi, bez płasków żelazistych.

Ogólne zasoby rud żelaza wg stanu na 1.I. 1961 r w krajach kapitalistycznych w poszczególnych częściach świata przedstawiają się następująco :

	Ilość w mln ton	Procentowy udział w zasobach światowych
Europa	24 314	20,0 %
Azja	22 602	18,5 %
Afryka	12 243	10,0 %
Ameryka	61 371	50,4 %
Australia i Oceania	1 290	1,1 %
Ogółem kraje kapitalistyczne	121 820	100 %

Światowa produkcja rud żelaza na podstawie Minerals Yearbook 1961,
/tom I/przedstawia się następująco :

K r a j	Produkcja w 1960 r w tys.ton	Produkcja w 1961 r w tys. ton
Związek Radziecki	105 500	117 100
Stany Zjednoczone	90 000	72 000
Francja	66 600	66 200
Chiny	54 500	44 800
Szwecja	21 200	23 000
N.R.F.	18 780	18 750
Wielka Brytania	17 500	16 650
Wenezuela	11 300	14 510
India	10 600	12 180
Brazylia	9 290	9 290
Luksemburg	6 940	7 400
Malaje	5 700	6 800
Hiszpania	5 600	6 000
India Portugalska	5 820	5 960
Peru	6 950	5 610
Chile	4 650	5 200
Australia	4 400	5 050

c.d.

	Produkcja w 1960 r. w tys.ton	Produkcja w 1961 r. w tys.ton
Związek Połudn. Afryki	3 025	3 940
Austria	3 520	3 670
Korea Północna	3 080	3 440
Czechosłowacja	3 100	3 260
Liberia	3 030	3 240
Algeria	3 420	2 850
Japonia	2 840	2 800
Polska	2 182	2 364
Jugosławia	2 190	2 180
Sierra Leone	1 465	1 790
Rumunia	1 455	1 730
N.R.D.	1 635	1 688
Norwegia	1 680	1 640
Inne państwa	40 000	3 120
Produkcja światowa	517 952	474 212

Pierwsze miejsce w produkcji rud żelaza zajmuje Związek Radziecki przed Stanami Zjednoczonymi i Francją.

Polska z powodu braku bogatych złóż rud żelaza znajduje się pod względem ich produkcji na 25 miejscu przed Jugosławią, Sierra Leone, Rumunią, NRD i Norwegią.

Natomiast pod względem produkcji stali surowej Polska zajmuje 9 miejsce przed Belgią, Czechosłowacją i Kanadą. Pozycję taką osiągnęła Polska bazując na rudach żelaznych importowanych.

Światowa produkcja stali surowej na podstawie Rocznika Statystycznego G.U.S. - 1962 r. przedstawia się następująco :

K r a j	Produkcja w 1960 r.		Produkcja w 1961 r.	
	w mln ton	Udział w prod. światowej	w mln ton	Udział w prod. światowej
Stany Zjednoczone	90,1	26,0	88,9	24,9
Związek Radziecki	65,3	19,0	70,8	19,8
Niemiecka Republika Federalna	34,1	9,9	33,5	9,4
Japonia	22,1	6,4	28,3	7,9
Wielka Brytania	24,7	7,2	22,4	6,3
Chińska Republika Ludowa	18,5	5,4	18,0 ^{x/}	5,2
Francja	17,3	5,0	17,6	4,9
Włochy	8,2	2,4	9,1	2,6
Polska	6,7	2,0	7,2	2,0
Belgia	7,2	2,0	7,0	2,0
Czechosłowacja	6,8	2,0	7,0	2,0
Kanada	5,3	1,6	5,9	1,6
Luksemburg	4,1	1,2	4,1	1,2
India	3,3	1,0	4,1	1,1
Australia	3,7	1,1	3,9	1,1
Szwecja	3,2	0,9	3,6	1,0
Niemiecka Republika Demokratyczna	3,3	1,0	3,4	1,0
Austria	3,2	0,9	3,1	0,9
Rep. Połudn. Afrykańska	2,1	0,6	2,5	0,7
Hiszpania	2,0	0,6	2,2	0,6
Węgry	1,9	0,6	2,1	0,6
Rumunia	1,8	0,5	2,1	0,6
Holandia	1,9	0,6	2,0	0,6
Jugosławia	1,4	0,4	1,5	0,4
Norwegia	0,5	0,1	0,5	0,1
Chile	0,4	0,1	0,4	0,1
Inne	5,4	1,5	5,3	1,4
Produkcja światowa	344,5	100 %	357,5	100 %

x/ cyfra przybliżona.

Miedź

Dzięki odkryciu złóż miedzi w rejonie Lubina - Sieroszowic, w których bilansowe zasoby metalicznej miedzi wynoszą 19,58 milionów ton, zaliczyć można Polskę do krajów posiadających duże zasoby tego metalu. Powstały więc korzystne warunki dla rozwoju górnictwa rud miedzi i związanego z nim przemysłu przerobczego i metalurgicznego.

W świetle posiadanych danych Polska zajmuje piąte miejsce w skali światowej pod względem wielkości zasobów rud miedzi po Południowej Afryce, Chile, Stanach Zjednoczonych i Związku Radzieckim.

Zestawione zasoby miedzi - metalu w niektórych krajach przedstawiają się następująco :

K r a j	Stan na rok	Jedn. miary	Udokumentowane	Szasunkowe
Bułgaria	1961	tys.ton	1 171,9	2 290
Węgry	1961	tys ton	2,1	-
N.R.D.	1961	tys ton	1 552,0	1 100,0
N.R.F.	1961	tys ton	110,0	-
Rumunia	1961	tys ton	828,0	1 560,0
Czechosłowacja	1961	tys ton	201,7	1 080,0
Austria	1961	tys ton	20,0	56,0
Irlandia	1961	tys ton	380,0	-
Hiszpania	1961	tys ton	1 400,0	1 400,0
Włochy	1961	tys ton	10,0	10,0
Norwegia	1961	tys ton	400,0	400,0
Finlandia	1961	tys ton	500,0	650,0
Szwecja	1961	tys ton	350,0	150,0
Afryka Połudn./Kongo i Płn. Rodezja/	1952	tys ton	97 600 x/	-
Chile	1952	tys ton	68 000 x/	-
Stany Zjednoczone	1952	tys ton	23 000 x/	-
Polska	1963	tys.ton	21 400,2	-

x/ Zasoby ogólne.

Światowa produkcja miedzi - metalu na podstawie Minerals Yearbook 1961 r. przedstawia się następująco :

K r a j	Produkcja w 1960 r. w tys.ton	Produkcja w 1961 r. w tys.ton
Stany Zjednoczone	1 112,5	1 080,0
Pn. Rodezja	568,0	568,0
Związek Radziecki	462,0	544,0
Chile	505,0	523,0
Kanada	377,0	368,0
Niemcy ^{x/}	342,0	326,0
Kongo Belgijskie	302,0	293,0
Japonia	187,0	202,0
Peru	165,0	181,0
Chiny	72,5	97,7
Australia	71,8	65,0
Związek Południowej Afryki	46,2	52,3
Meksyk	59,0	50,4
Finlandia	30,9	34,3
Jugosławia	35,7	30,8
Polska	21,7	22,3
Norwegia	21,6	21,6
Inne kraje	103,0	99,6
Światowa produkcja miedzi metalu	4482,9	4571,0

x/ w tym NRD w 1960 roku - 35,0 tys.ton i w 1961 roku - 35,0 tys.ton
" NRF w 1960 roku - 310,0 tys.ton i w 1961 roku - 304,0 tys.ton

Wśród światowych producentów miedzi metalu pierwsze miejsce zajmują Stany Zjednoczone przed Pn Rodezją, Związkiem Radzieckim, Chile i Kanadą. Polska zajęła w 1961 roku szesnaste miejsce wśród światowych producentów miedzi metalicznej.

Cynk

Duża część światowych zasobów cynku, bo około 44% koncentruje się głównie w Ameryce Północnej tj. w Kanadzie, Stanach Zjednoczonych i Meksyku.

Światowe zasoby cynku w krajach kapitalistycznych wynoszą 119 455 tys.ton, z czego dla Ameryki przypada 68 %, dla Europy 11,6 %, dla Australii 8,8%, dla Afryki 5,9% i dla Azji 5,7 %.

Zasoby cynku /metal w rudzie / w krajach europejskich przedstawiają się następująco :

	Stan na rok	Jedn. miary	Z a s o b y	
			udokument.	szacunkowe
Bułgaria	1961	tys.ton	2 686	1 795
Węgry	1961	tys.ton	129,7	240,0
N.R.D.	1961	tys ton	454,2	729
N.R.F.	1961	tys ton	2 500,0	3 000
Rumunia	1961	tys ton	1 870,0	2 150,0
Czechosłowacja	1961	tys ton	426,3	1 230,0
Austria	1961	tys ton	130,0	-
Wielka Brytania	1961	tys ton	10,0	10,0
Grecja	1961	tys ton	160,0	160,0
Irlandia	1961	tys ton	180,0	200,0
Hiszpania	1961	tys ton	800,0	800,0
Włochy	1961	tys ton	1 000,0	400,0
Norwegia	1961	tys ton	100,0	600,0
Finlandia	1961	tys ton	200,0	800,0
Francja	1961	tys ton	200,0	200,0
Szwecja	1961	tys ton	1 350,0	1 200,0
Polska	1963	tys ton	13 117,4	3 749,9

Ogólne zasoby cynku wg stanu na 1.I.1961 r w krajach kapitalistycznych w poszczególnych stronach świata przedstawia tabela :

K r a j	Ilość w tys ton	Procentowy udział w zasobach świat.
Europa	13 900	11,6
Azja	6 820	5,7
Afryka	7 000	5,9
Ameryka	81 235	68,0
Australia i Oceania	10 500	8,8
Ogółem kraje kapitali- styczne	119 455	100 %

Światowa produkcja cynku metalicznego przedstawia się następująco :

K r a j	Produkcja w 1960r. w tys. ton	Produkcja w 1961r w tys. ton
Stany Zjednoczone	725,0	768,0
Związek Radziecki	345,0	404,0
Belgia	248,0	246,0
Kanada	236,2	243,0
Japonia	180,4	212,0
Polska	175,6	182,0
Francja	152,0	166,0
Niemcy	141,8	145,0
Australia	122,5	141,0
Wielka Brytania	75,4	94,3
Chiny	69,8	97,0
Włochy	79,4	68,4
Inne kraje	426,0	458,0
Światowa produkcja cynku - metalu	2977,1	3224,7

Pierwsze miejsce w światowej produkcji cynku w 1961 roku przypada Stanom Zjednoczonym przed Związkiem Radzieckim, Belgią i Kanadą.

Polska wg Minerals Yearbook znajduje się na szóstym miejscu przed Francją, Niemcami i Australią.

Ołów

Zasoby ołowiu/metalu w rudzie / wg stanu na 1.I. 1961 r. w krajach kapitalistycznych w poszczególnych stronach świata przedstawiają się następująco :

K r a j	Zasoby w tys.ton	Udział w zasobach światowych
Europa	10 000	12,8
Azja	3 755	5,2
Afryka	6 270	8,7
Ameryka	41 280	57,1
Australia i Oceania	11 000	15,2
Ogółem kraje kapitalistyczne	72 305	100 %

Jak widać z powyższego zestawienia pierwsze miejsce pod względem zasobów ołowiu w krajach kapitalistycznych zajmuje Ameryka - 57,1%, następne Australia - 15,2%, Europa - 12,8%, Afryka 8,7% i Azja 5,2 %.

Poniższa tabela przedstawia zasoby ołowiu w krajach europejskich wg stanu na 1.I.1961 r.

K r a j	Zasoby ołowiu zawartego w rudzie w tys ton	
	udokumentowane	szacunkowe
Bułgaria	3 495	2 247,0
Węgry	42,9	86,0
N.R.D.	352,5	568,0
N.R.F.	2 300,0	1 300,0
Rumunia	935,0	1 580,0
Czechosłowacja	307,5	1 230,0
Austria	100,0	-
Wielka Brytania	20,0	10,0
Grecja	100,0	100,0
Irlandia	15,0	15,0
Hiszpania	700,0	800,0
Włochy	600,0	140,0
Finlandia	10,0	70,0
Francja	100,0	80,0
Szwecja	1 200,0	1 300,0
Polska wg stanu na 1.I.1963r	3 171,2	1 517,8

Światowa produkcja metalicznego ołowiu przedstawia się następująco :

K r a j	Produkcja w 1960 r w tys.ton	Produkcja w 1961 r w tys.ton
Stany Zjednoczone	347,0	408,0
Związek Radziecki	317,4	354,0
Australia	246,2	214,0
Meksyk	186,0	176,0
Niemcy	172,0	165,0
Kanada	145,0	156,4
Belgia	92,5	99,7
Jugosławia	88,8	90,3
Chiny	72,5	86,0
Japonia	69,4	80,4
Hiszpania	71,1	77,0
Peru	74,1	76,5
Francja	74,4	71,5
Włochy	43,5	45,2
Bułgaria	40,4	40,8
Polska	39,7	39,8
Szwecja	44,6	38,6
Argentyna	25,6	28,2
Marokko	30,7	24,5
Inne kraje	130,5	140,0
Światowa produkcja ołowiu - metalu	2311,4	2411,9

Pierwsze miejsce w światowej produkcji ołowiu - metalu zajmują Stany Zjednoczone przed Związkiem Radzieckim, Australią i Meksykiem.

Polska zajmuje 16-te miejsce przed Szwecją, Argentyną i Marokkiem.

Sól kamienna

Na podstawie danych zawartych w Minerals Yearbook - 1961 można zaobserwować stały wzrost światowej produkcji soli kamiennej.

W 1957 roku światowa produkcja soli kamiennej wynosiła 72,0 mln ton. W 1958 roku - 75,1 mln ton, w 1959 - 79,8 mln ton, w 1960 roku 85,0 mln ton, w 1961 roku - 87,5 mln. ton.

Produkcja soli kamiennej w niektórych przodujących krajach przedstawia się następująco :

K r a j	Produkcja w 1960r w tys ton	Produkcja w 1961r w tys ton
Stany Zjednoczone	23 600	23 800
Chiny	12 800	14 000
Związek Radziecki	7 510	8 160
Niemcy	5 750	6 550
Wielka Brytania.	5 940	5 760
Francoja	3 840	3 800
India	3 430	3 470
Kanada	3 000	2 940
Włochy	2 590	2 620
Polska	1 941	2 050
Hiszpania	1 390	1 385
Rumunia	1 040	1 040
Brazylia	942	942
Japonia	885	830
Inne kraje	10 443	10 063
Światowa produkcja soli kamiennej	85 001	87 500
w tym:		
Ameryka	29 200	29 400
Europa	33 218	34 220
Azja	21 000	21 800
Afryka	1 090	1 585
Oceania	493	495

Wśród światowych producentów soli kamiennej pierwsze miejsce w roku 1961 zajęły Stany Zjednoczone przed Chinami, Związkiem Radzieckim i Niemcami.

Polska zajęła dziesiąte miejsce przed Hiszpanią, Rumunią i Brazylią.

Sole potasowe

Zasoby soli potasowej w niektórych krajach przedstawiają się następująco :

K r a j	Stan na rok	Jedn. miary	Udokumento- wane	Szacun- kowe
Wielka Brytania	1961	tys ton	-	130
Hiszpania	1961	mln ton	270	290
Włochy	1961	mln ton	-	25
N.R.F.	1961	mln ton	2 000	4 000
Francja	1961	mln ton	300	-
Polska x/	1963	mln ton	24,2	47,9

x/ Sole potasowo - magnezowe

Ogólne zasoby soli potasowych w krajach kapitalistycznych w poszczególnych stronach świata przedstawiają się następująco :

K r a j	Zasoby wg stanu na 1.1.1961 r w milionach ton	Udział w światowych zasobach %
Europa	7 040	27,9
Azja	1 200	7,2
Ameryka	16 360	64,9
Ogółem kraje kapitalistyczne	25 200	100 %

Według Minerals Yearbook - /1961 rok / światowa produkcja soli potasowych / K_2O / w 1957 roku wynosiła 7 890,0 tys ton, w 1958 rok 7 980,0 tys. ton, w 1959 roku - 8 520,0 tys. ton, w 1960 roku - 9 025,7 tys ton i w roku 1961 - 9 343,1 tys. ton.

Wielkość produkcji soli potasowych w przeliczeniu na K_2O w poszczególnych krajach przedstawia się następująco :

K r a j	Produkcja w 1960 r. w tys.ton	Produkcja w 1961 r. w tys.ton
Niemcy	3 580,0	3 470,0
Stany Zjednoczone	2 390,0	2 470,0
Francja	1 530,0	1 680,0
Związek Radziecki	1 100,0	1 180,0
Hiszpania	264,0	270,0
Włochy	46,4	139,0
Izrael	97,9	119,0
Chile	14,9	12,7
Japonia	2,5	2,4
Produkcja światowa	9 025,7	9 343,1

Pierwsze miejsce wśród światowych producentów soli potasowych w roku 1961 zajęły Niemcy w tym Niemiecka Republika Federalna ok. 1 960,0 tys ton i Niemiecka Republika Demokratyczna ok. 1 510,0 tys ton.

Siarka rodzima

Rozpoznane zasoby stawiają Polskę wśród krajów produkujących pod względem ilości zasobów siarki rodzimej, spośród których wymienić należy jeszcze Kanadę, Związek Radziecki i Stany Zjednoczone.

Zasoby tych czterech krajów ocenia się łącznie na ok. 2/3 całości zasobów siarki w świecie. Pozostałą część zasobów siarki rodzimej posiadają : Meksyk, Francja, Włochy, Japonia, Chile, Chiny i kraje bliskiego wschodu.

Ogólne zasoby siarki w krajach kapitalistycznych w poszczególnych stronach świata przedstawiają się następująco :

K r a j	Zasoby w mln ton wg stanu na 1.I.1961 r	Udział w zasobach światowych w %
Europa	34,5	7,2
Azja	63,4	13,2
Afryka	1,0	0,2
Ameryka	382,3	79,4
Ogółem kraje kapitalistyczne	481,2	100,0 %

Zasoby siarki w rudach w niektórych krajach Europy przedstawia
tabela :

K r a j	Stan na rok	Jedn. miary	Udokumen- towane	Szacun- kowe
Hiszpania	1961	tys ton	1 750,0	250,0
Włochy	1961	tys ton	30 000,0	-
Francja	1961	tys ton	2 500,0	-
Polska	1963	tys ton	109 610,0	-

Światowa produkcja siarki rodzimej przedstawia się następująco :

K r a j	Produkcja w 1960 r w tys. ton	Produkcja w 1961 r w tys. ton
Stany Zjednoczone	5 090,0	5 540,0
Meksyk	1 272,0	1 160,0
Związek Radziecki	810,0	910,0
Japonia	246,0	242,0
Polska	25,0	231,2
Chiny	121,0	121,0
Włochy	115,0	86,0
Chile	31,2	39,8
Meksyk	17,9	25,4
Argentyna	39,6	25,2
Turecja	17,0	15,6
Kolumbia	8,9	9,1
Egipt	6,1	6,1
Taiwan	4,9	5,5
Boliwia	1,2	4,9
Wyspy Kanaryjskie	3,9	3,9
Hiszpania	1,3	1,5
Filipiny	-	0,2
Światowa produkcja siarki rodzimej	7 811,0	8 427,4
Światowa produkcja siarki elementarnej	2 580,0	3 180,0
Światowa produkcja siarki z pirytów	8 190,0	8 300,0
Siarka ogółem /szacunkowo /	18 581,0	19 907,4

Pierwsze miejsce w produkcji siarki rodzimej zajmują Stany Zjednoczone przed Meksykiem, Związkiem Radzieckim i Japonią.

Polska zajęła w 1961 roku piąte miejsce wśród producentów siarki w świecie.