

ZAKŁAD GEOLOGII GOSPODARCZEJ

INSTYTUT GEOLOGICZNY

odd. ds. sił wchodzących

0125/66.

CENTRALNY URZĄD GEOLOGII



~~PODNE~~
TAM

BILANS ZASOBÓW KOPALIN UŻYTECZNYCH W POLSCE

1 • 1 • 1966

CZĘŚĆ I

INSTYTUT GEOLOGICZNY

Kancelaria Tajna

Nr rejestr (Wkt. 37)

22/04/66

~~TAJNE~~ 22

CENTRALNY URZĄD GEOLOGII

ZAKŁAD GEOLOGII GOSPODARCZEJ

BILANS ZASOBÓW
KOPALIN UŻYTECZNYCH
W POLSCE

1•1•1966

CZĘŚĆ I



Prezes
Centralnego Urzędu Geologii

Dot. Mgr inż. Mieczysław Mrozowski



DRUK ZAKŁ. POLIGRAF. WYDAWNICTW GEOLOGICZNYCH ZLEC. 43, NAKŁAD 80. EGZ. C.W. 73095



T R E Ś Ć

	Tekst str	Tabele str
1. Wstęp	5	-
2. Stan geologicznego rozpoznania kraju	7	-
3. Kopaliny użyteczne na tle budowy geologicznej Polski	10	-
4. Stan kartografii geologicznej Polski	14	-
5. Stan udokumentowania bazy surowcowej	20	-
6. Produkcja, import i eksport ważniejszych surowców mineralnych w świetle istniejącej bazy zasobowej	28	-
7. Prace hydrogeologiczne i geologiczno - inżynierskie w kraju	53	-
8. Wyniki prac geologicznych wg stanu na 1.I.1966 r.	61	-
9. Wykonawstwo geologiczne	73	-
10. Światowa produkcja i zasoby ważniejszych kopalin	78	-
11. Ropa naftowa	103	110
12. Gaz ziemny	105	134
13. Rudy uranu	106	141

Załącznik: "Rozmieszczenie złóż ropy i gazu w Polsce" - Mapa Nr 1

1. WSTĘP

Baza surowców mineralnych stanowi podstawowy czynnik rozwoju gospodarczego kraju. Stopień dokładności jej rozpoznania i znajomość stanu zasobów gwarantują prawidłowe planowanie rozwoju przemysłu.

Znaczenie tego faktu znalazło wyraz w dekreście z dnia 8 października 1951 r. o państwowej służbie geologicznej a następnie w ustawie z dnia 16 listopada 1960 r. o prawie geologicznym nakładającej na Centralny Urząd Geologii obowiązek sporządzania bilansu zasobów surowców mineralnych.

W bilansie uwzględnia się następujące rodzaje zasobów ze względu na stopień ich rozpoznania:

- zasoby udokumentowane tj. zasoby złóż dla których zostały zatwierdzone bądź zarejestrowane dokumentacje lub uproszczone dokumentacje geologiczne w trybie obowiązujących przepisów,
- zasoby szacunkowe tj. zasoby złóż dla których nie zatwierdzono /zarejestrowano/ dotychczas dokumentacji geologicznych, lecz wykonano prace geologiczne w zakresie wystarczającym dla określenia ilości i jakości zasobów.

Ponadto dla niektórych surowców podano t. zw. zasoby perspektywiczne, tj. 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 zasobów udokumentowanych i szacunkowych rozróżnia się zasoby bilansowe i zasoby pozabilansowe.

Przez bilansowe zasoby złoża rozumie się geologiczne zasoby złoża, które odpowiadają kryteriom bilansowości ustalonym w trybie art. 25 ustawy z dnia 16 listopada 1960 r. o prawie geologicznym. Zasoby kopaliny zawarte w filarach ochronnych ewidencjonowane są jako osobna grupa zasobów bilansowych, jeżeli odpowiadają ustalonym kryteriom bilansowości.

Przez pozabilansowe zasoby złoża rozumie się zasoby, których przy obecnym stanie techniki nie opłaca się lub nie można eksploatować, w szczególności wskutek:

1. niespełniania wymagań przemysłu w zakresie ustalonych kryteriów bilansowości,

2. szczególnie trudnych warunków technicznych wydobycia, konieczności zastosowania bardzo skomplikowanych procesów przeróbki lub niekorzystnych naturalnych warunków zalegania złoża.

Podstawę do sporządzania bilansu zasobów stanowią liczby zasobów ustalone w dokumentacjach geologicznych zatwierdzonych zgodnie z zasadami uchwały nr 91 Rady Ministrów z dnia 16 marca 1962 r. i zarządzeniem Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 20 grudnia 1963 r. /Monitor Polski nr 6 poz. 29/ oraz wykazy zmian zasobów sporządzane corocznie przez resorty, na podstawie ewidencji zasobów prowadzonej przez jednostki eksploatujące złoża, wg zasad ustalonych Zarządzeniem Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 12 czerwca 1963 r. /Monitor Polski Nr 51 poz. 262/.

Bilans zasobów zestawiono na podstawie dokumentacji geologicznych i danych dotyczących stanu zasobów na 1.I.66 r. przekazanych do Centralnego Urzędu Geologii przez:

1. Ministerstwo Górnictwa i Energetyki
2. Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego
3. Ministerstwo Przemysłu Chemicznego
4. Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych
5. Ministerstwo Komunikacji
6. Ministerstwo Zdrowia
7. Ministerstwo Rolnictwa
8. Ministerstwo Gospodarki Komunalnej
9. Pełnomocnika Rządu d/s Wykorzystania Energii Jądrowej
10. Instytut Geologiczny
11. Centralny Urząd Gospodarki Wodnej
12. Centralny Związek Spółdzielczości Pracy
13. Oddziały Geologii Prezydów Wojewódzkich Rad Narodowych

Dane dotyczące produkcji importu i eksportu surowców mineralnych zestawiono na podstawie materiałów przekazanych przez właściwe resorty oraz Komisję Planowania przy Radzie Ministrów i Główny Urząd Statystyczny.

D y r e k t o r
Departamentu Surowców Mineralnych

Kozubski
mgr inż. F. Kozubski

2. Stan geologicznego rozpoznania Kraju

Polska znajduje się na obszarze, na którym reprezentowane są trzy zasadnicze jednostki geologiczne:

1. Platforma prekambryjska wschodniej Europy
2. Platforma paleozoiczna
3. Orogen alpejski

Wydzielane jednostki geologiczne w obrębie obszaru Polski są następujące:

- 1/ Niż Polski, w którego skład wchodzi cały obszar znajdujący się w Polsce platformy prekambryjskiej a także elementy tektoniczne leżące w obrębie platformy paleozoicznej:
 - zapadlisko brzeżne
 - wał kujawsko - pomorski
 - synklinorium szczecińsko - mogileńsko - łódzkie
 - monoklina przedsudecka
- 2/ Wyeksponowane w obrębie platformy paleozoicznej regiony, które charakteryzują się występowaniem na powierzchni utworów paleozoicznych i przedpaleozoicznych:
 - Góry Świętokrzyskie
 - Sudety
 - Górny Śląsk
- 3/ Trzeciorzędowe zapadlisko przedkarpackie z utworami platformy paleozoicznej w podłożu
- 4/ Karpaty, jako orogen alpejski.

Stan rozpoznania geologicznego poszczególnych regionów jest niejednakowy. Najlepiej poznane są obszary południowej i częściowo środkowej Polski, w których wychodzą na powierzchnię lub znajdują się pod cienkim nakładem utworów czwartorzędowych skały prekambru, paleozoiku, mezozoiku i trzeciorzędu. Z tymi obszarami związane są też złoża ważniejszych surowców mineralnych /Górny Śląsk, Sudety, Góry Świętokrzyskie, Karpaty i przedgórze/. Najsłabiej poznana jest budowa geologiczna Niżu Polskiego ze względu na pokrycie utworami czwartorzędu i trzeciorzędu, maskującymi starsze podłoża mezo- i paleozoicznego. Badanie budowy geologicznej Niżu prowadzi się dopiero w intensywny sposób w ostatnich latach, przy pomocy geofizyki i głębokich wierceń.

Dla całego obszaru Polski wydano 7 przeglądowych map w skali 1:300 000. Są to dwie mapy geologiczne /mapa utworów znajdujących się na powierzchni i mapa odkryta/, mapa grawimetryczna i magnetyczna, mapa geologiczno-inżynierska i dwie mapy hydrogeologiczne. Poza tym w Atlasie Geologicznym Polski w skali 1:1 000 000 obejmującym 20 map są przedstawione liczne inne zagadnienia strukturalne surowcowe i inne. Mapy te stanowią 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. Dysproporcje w poznaniu wglębnej budowy geologicznej poszczególnych regionów uległy ostatnio poważnemu złagodzeniu dzięki wykonaniu dużej ilości prac geofizycznych i wiertniczych. Wskaźnik rozpoznania wglębnej budowy geologicznej kraju wyrażony w mb wierceń na 1 km² powierzchni jest następujący:

dla całego obszaru Polski 7 mb/km²

dla Niżu Polskiego ok. 3 mb/km²

dla zapadliska przedkarpackiego ok. 45 mb/km²

dla Karpat ok. 30 mb/km²

W wyniku tych prac, 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 z płytko zalegającymi prekambryjskimi utworami platformy wschodnio europejskiej i cienką młodoproterozoiczną-paleozoiczną-kenozoiczną pokrywą platformową oraz część południowo-zachodnią, na której podłoże prekambryjskie znajduje się na głębokości znacznie większej, a do usztywnionego podłoża zostały wkomponowane utwory kaledońskie i hercyńskie, natomiast pokrywa platformowa składa się z dużej miąższości osadów cechsztyńskich, mezozoiku i kenozoiku.

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, które ze względu na duże głębokości zalegania nie są dostępne na całym obszarze Niżu. W ciągu ostatnich lat jako najbardziej zaawansowane do poszukiwań złóż bituminów można uważać: obszar Lubelszczyzny /dewon - karbon/, obszar Pomorza Zachodniego /cechsztyń i czerwony spągowiec/, Polskę północną /starszy paleozoik/ i monoklinę przedsudecką /perm/.

Obszar Gór Świętokrzyskich stanowi regionalną jednostkę geologiczną, której założenia tektoniczne mają początek w orogenezie kaledońskiej. Ten klasyczny pod względem budowy geologicznej region, z którym od dawna wiążą się tradycje górnicze, był objęty systematycznymi kilkudziesięcioletnimi badaniami.

Dzięki temu stan rozpoznania geologicznego Gór Świętokrzyskich, zwłaszcza utworów paleozoicznych jest stosunkowo wysoki. Góry Świętokrzyskie składają się z szeregu struktur antyklinalnych i synklinalnych o ogólnej rozciągłości od WNW ku ESE. Wiercenia głębokie, wykonane obecnie na obszarze świętokrzyskim mają m. in. na celu zbadanie wykształcenia paleozoiku w obrzeżeniu masywu, charakteru jego kontaktu z proterozoikiem oraz perspektyw surowcowych.

Region górnośląski należy do najlepiej zbadanych, szczególnie w zakresie karbonu produktywnego. Stosunkowo słabiej poznane są niecka centralna oraz obrzeżenie północno-wschodnie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Wyniki prac ostatnich lat wykazują, że występujące w obrzeżeniu Zagłębia oraz w jego podłożu utwory dolnego karbonu, dewonu i syluru mogą stanowić kolektory gazu i ropy. Stwierdzenie mineralizacji kruszcowej, głównie hercyńskiej poznane w okolicach Mrzygłodu gdzie przypuszcza się występowanie batolitu, a także w innych miejscach, stwarza dalsze przesłanki badawcze dla tego rejonu, poza znanymi zmineralizowanymi utworami środkowego triasu, szczególnie w strefach dyslokacyjnych w obrębie skał węglanowych paleozoiku i na kontaktach skał węglanowych z utworami klastycznymi i ilastymi.

Sudety stanowią najstarszy odsłonięty element tektoniczny w Polsce /kra sowiogórska - archaik/. Zbudowane są one z elementów prekambryjskich i kaledońskich odmłodzonych w orogenezie hercyńskiej, w różnym stopniu zaangażowanych tektonicznie i zmetamorfizowanych. Oprócz utworów metamorficznych 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. Wymagają one wyjaśnienia w najbliższych latach.

Występujące na południu Polski Karpaty, należące do orogenu alpejskiego - charakteryzują się bardzo specyficznym wykształceniem tektonicznym i facjalnym. Na obszarze Polski znajdują się niemal wyłącznie utwory fliszowe Karpat zewnętrznych. Stanowią one najmłodszy element tektoniczny w Polsce, charakteryzujący się licznymi nasunięciami i pła-

szczowinami. Nasunięcia Karpat fliszowych na ich przedpole zbudowane z miocenu przedkarpackiego mają kilkadziesiąt kilometrów.

Nowe światło na występowanie i głębokość fałdów wgłębnych i związanych z nimi możliwości ropo- i gazonośności rzucają otwory wiertnicze Cisowa i Zatwarnica. Ten ostatni posiada przyływ ropy naftowej. W Tatrach wykonany został po raz pierwszy głęboki otwór wiertniczy /Zakopane/. Dostarczył on szereg interesujących wyników, jak stwierdzenie mąższości fliszu podhalańskiego, zaobserwowanie objawów bituminów ciekłych we fliszu i przede wszystkim nawiercenie wód termalnych w utworach podfliszowych. Przedgórze Karpat stanowi obszar trzeciorzędowego zapadliska przedkarpackiego, w którego podłożu znajdują się utwory od prekambriu do kredy.

3. Kopaliny użyteczne na tle budowy geologicznej Polski

Prawie wszystkie złoża podstawowych surowców mineralnych takich jak węgiel kamienny, ropa naftowa i gaz ziemny, rudy oraz surowce skalne występują w południowej części Polski.

W środkowej i północnej Polsce występują głównie warstwy kenozoiczne i mezozoiczne, w których stwierdzono złoża soli, ubogich rud żelaza, węgla brunatnego i surowców materiałów budowlanych pod grubą pokrywą utworów czwartorzędowych.

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

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

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 górnej kredy i eocenu.

Najliczniejsze zgrupowanie drobnych złóż ropy naftowej w Karpatach występuje pomiędzy Gorlicami a wschodnią granicą państwa ciągnąc się pasem poprzez Krosno, Sanok do Ustrzyk Dolnych.

Dotychczas poznano roponośne utwory Karpat do głębokości około 1000 m. W ostatnich latach, dla wyjaśnienia możliwości występowania złóż ropy naftowej i gazu ziemnego w głębokich strukturach prowadzone są wiercenia do głębokości poniżej 3000 m.

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 Przedgórza Karpat w utworach trzeciorzędu /miocen/ i mezozoiku występuje około 97 % krajowych zasobów gazu ziemnego, skoncentrowanych w takich złożach jak w rej. Przemysła, Lubaczowa, Niwisk i innych. Ponadto występują w utworach kredowych /senonap/ i jurajskich bogate złoża ropy naftowej w Grobli i Pławowicach k/Bochni /woj. krakowskie/.

Spośród innych kopalin na uwagę zasługują złoża soli kamiennej /Żory, Barycz, Wieliczka, Bochnia, Łęzkowice - Siedlec/ oraz złoża siarki rodzimej /Tarnobrzeg, Piaseczno, Solec, Grzybów/.

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 kopaliną 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 - Olkusza, w okolicy Chrzanowa oraz ostatnio odkryte w rejonie Siewierza - Zawiercia.

Oprócz głównego składnika użytecznego jakim jest cynk w rudzie występuje ołów, kadm, srebro i inne pierwiastki. Główne 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 wapienie i dolomity /topniki, materiały wiążące, przemysł chemiczny/, piaski /podsadzkowe, ceramiczne, budowlane/, iły i gliny /ceramika, przemysł materiałów wiążących/, piaskowce a także skały magmowe /porfiry, melafiry, tufy i in./.

Sudety - W rejonie Wałbrzycha i Nowej Rudy występują w obrębie niecki wewnętrzno sudeckiej złoża węgla kamiennego, koksującego, eksploatowane przez szereg kopalń. Ponadto w Nowej Rudzie eksploatuje się łupki ilaste stanowiące podstawowy surowiec dla przemysłu materiałów ogniotrwałych. W Sudetach stwierdzono liczne przejawy mineralizacji żelaza, miedzi, niklu, kobaltu, cyny, chromu, arsenu, złota, molibdenu i innych pierwiastków, jednakże tylko niektóre z nich jak np. miedź, nikiel, i uran posiadają znaczenie przemysłowe.

W Sudetach i na północ i na północny wschód od nich występują duże złoża węgla brunatnego /Turów, Ścinawa, Legnica, Mosty, Cybinka i inne/. 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, Świeradów i inne/.

W regionie przedsudeckim /monoklina przedsudecka/ w rejonie Lubina - Sieroszowic występują w warstwach cechsztynu unikalne pod względem wielkości zasobów złoża rud miedzi.

Obecnie na złożach Lubin i Polkowice budowane są kopalnie rud miedzi.

W obszarze przedsudeckim stwierdzono też objawy występowania bituminów: w Rybakach koło Krosna Odrzańskiego uzyskano produkcję ropy naftowej a w Otyniu oraz w Książu Śląskim koło Nowej Soli udokumentowano niewielkie złoża gazu ziemnego. W roku 1965 w rejonie Ostrowa Wielkopolskiego i Ostrzeszowa stwierdzono występowanie dużego złoża gazu ziemnego. Prace geologiczne prowadzone dla udokumentowania jego zasobów są w toku.

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 żwiry kwarcowe, piaski i gliny, które są stosowane do różnych potrzeb gospodarki narodowej.

W regionie Świętokrzyskim występują złoża rud żelaza eksploatowane w okolicy Starachowich-Ostrowca oraz złoża pirytu eksploatowane przez kopalnię Staszic koło Nowej Słupi. Mineralizacja Gór Świętokrzyskich w świetle posiadanych danych nie ma obecnie znaczenia gospodarczego. Natomiast wartość gospodarczą posiadają surowce do wyrobu materiałów ogniotrwałych jak gliny i kwarcyty ogniotrwałe.

Ponadto duże znaczenie dla gospodarki narodowej posiadają występujące w województwie kieleckim takie kopaliny jak piaskowce, wapienie, dolomity i kwarcyty stosowane jako kamienie budowlane i drogowe oraz wapienie wykorzystywane jako surowiec dla przemysłu budowlanych materiałów wiążących, przemysłu chemicznego i hutnictwa.

Na obszarze Lubelszczyzny znane było dotychczas występowanie margli kredowych /cement/ kredy piszącej, oraz fosforytów /kopalnia Anapol/. Ostatnio odkryto na tym obszarze w rejonie od Radzyna po Hrubieszów występowanie w utworach karbonu węgla kamiennych mogących mieć znaczenie przemysłowe. Prace geologiczne dla określenia obszaru optymalnego występowania złóż węgla w tym rejonie a następnie udokumentowania zasobów są w toku.

Pozostałą część obszaru Polski stanowi Niż Polski. Prawie w całości występują tu na powierzchni utwory akumulacji polodowcowej, lub utwory trzeciorzędowe. W utworach trzeciorzędowych, szczególnie w zachodniej i centralnej Polsce stwierdzono występowanie szeregu dużych złóż węgla brunatnego jak Mosty, Guhin, Cybinka, w woj. zielonogórskim, rejon Konina - Władysławowa, Bełchatów i Rogoźno. Część z nich w rejonie Konina znajduje się w eksploatacji. Pod utworami czwartorzędowymi i trzeciorzędowymi, dochodzącymi miejscami łącznie do grubości ponad 300 metrów zalegają utwory mezozoiczne. W jurajskich utworach rejonu Łęczycy oraz Antyklinorium Pomorskiego występują rudy żelaza, eksploatowane przez kopalnie w Łęczycy. W wyniku przeprowadzonych na obszarze Niżu Polski w ostatnich latach prac geofizycznych oraz wykonania głębokich wierceń stwierdzono występowanie szeregu struktur geologicznych, w których pod utworami mezozoicznymi zalegają skały starsze, paleozoiczne.

W utworach paleozoicznych stwierdzono liczne objawy bituminów - ropy naftowej i gazu ziemnego; prace geologiczne prowadzone na wytypowanych strukturach mają na celu odkrycie złóż tych surowców o znaczeniu przemysłowym.

W rejonie Polski centralnej występuje szereg cechsztyńskich wydobywanych złóż soli kamiennej eksploatowanych przez kopalnie w Wapnie, Inowrocławiu i Kłodawie. Oprócz soli kamiennej w kopalni Kłodawa stwierdzono występowanie soli potasowo - magnezowych.

W cechsztyńskich utworach solonośnych w rejonie zatoki gdańskiej /rej. Chłapowa/ stwierdzono w roku 1964 występowanie soli potasowo-magnezowych.

W rejonie Krzemianek koło Suwałk stwierdzono występowanie złóż rud magnetytowo-tytanowych. Dalsze badania geologiczne prowadzone zarówno w rejonie Krzemianki jak też Udrynia w północno wschodniej Polsce mają na celu znalezienie dalszych złóż typu Krzemianki.

Obszary Niżu Polski pokryte są grubym nadkładem utworów czwartorzędu, spod którego dość często ukazują się osady trzeciorzędu a zwłaszcza pliocenu /iły poznańskie/ i miocenu /piaski, formacje burowęglowe/ a sporadycznie osady kredy lub jury.

Osady czwartorzędu posiadają znaczenie 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 mioceńskie, pliocenckie i plejstocenckie, 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 poszczególnych przemysłów, zaopatrzenia w wodę dużych zakładów przemysłowych miast i wsi oraz w budownictwie lądowym i wodnym. Realizację tych zagadnień w znacznym stopniu utrudniał brak z ostatniego okresu międzywojowego 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 itp obszaru całej Polski.

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

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

Oprócz tych map wydawanych seryjnie sporządza się mapy nieseryjne w skali 1:5 000 - 1:2 000 dla złóż lub obszarów posiadających specjalne znaczenie gospodarcze oraz dla obszarów o charakterystycznej budowie geologicznej.

Stan opracowania map geologicznych na 1.I.1966 r. przedstawia się następująco:

A. Mapy seryjne

I. Mapy ogólne

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

- 1/ Wstęp do Atlasu
- 2/ Mapa Geologiczna Polski
- 3/ Mapa Geologiczna Utworów
Czwartorzędowych Polski
- 4/ Mapa Geologiczna Polski
/bez utworów czwartorzędowych/
- 5/ Mapa Geologiczna Polski
/bez utworów czwartorzędowych
i trzeciorzędowych/
- 6/ Mapa Geologiczna Polski
/bez utworów czwartorzędowych,
trzeciorzędowych i kredowych/
- 7/ Mapa Geologiczna Polski
/bez utworów czwartorzędowych,
trzeciorzędowych, kredowych
i jurajskich/
- 8/ Mapa Grawimetryczna Polski
- 9/ Mapa Magnetyczna Polski
- 10/ Mapa Węgla i Torfów w Polsce
- 11/ Mapa miąższości Utworów Czwartorzędowych
- 12/ Mapa Tektoniczna Polski

- 13/ Mapa Hydrogeologiczna Polski
- 14/ Mapa Geologiczno - Inżynierska Polski
- 15/ Mapa Surowców Energetycznych Polski
- 16/ Mapa występowania złóż rud żelaza
- 17/ Mapa występowania złóż rud metali nieżelaznych
- 18/ Mapa Rud i Kruszców Polski
- 19/ Mapa Surowców Skalnych Polski
- 20/ Profile Ważniejszych Otworów Wiertniczych w Polsce /według stanu na 1.VI.1958 r./
- 21/ Mapa Grawimetryczna Polski wyd. II.

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

1. Metodyka i materiały, zeszyt I
2. Trzeciorzęd i jego uzupełnienie
3. Kreda
4. Trias
5. Perm /czerwony spągowiec/
6. Karbon
7. Devon
8. Sylur
9. Ordowik
10. Prekambr, Eokambr, Kambr
11. Karpaty
12. Atlas Geologiczny Warszawy, część I
skala 1:20 000

II Mapy przeglądowe

1. Przeglądowa Mapa Geologiczna Polski /z utworami powierzchniowymi/ 1:300 000 wyd. A
2. Przeglądowa Mapa Geologiczna Polski /bez utworów czwartorzędowych /1 : 300 000 wyd. B

3. Mapa geologiczna
trzeciorzędu lądowego w Polsce
/mapa miąższości nadkładu miocenu/
1: 500 000
4. Przeglądowa Mapa Hydrogeologiczna
Polski /pierwszy poziom wód pod-
ziemnych/ 1:300 000 wyd. A
5. Przeglądowa Mapa Hydrogeologiczna
Polski /wglębny 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. Mapa występowania i perspektyw
złóż węgla brunatnych w Polsce
1:500 000
9. Mapa Surowców Skalnych Polski
1:300 000
10. Przeglądowa Mapa Grawimetryczna
Polski 1:300 000 wyd. I
11. Przeglądowa Mapa Grawimetryczna
Polski 1:300 000 wyd. II
12. Przeglądowa Mapa Grawimetryczna
Polski 1:300 000 wyd. III
13. Przeglądowa Mapa Magnetyczna
Polski 1:300 000 wyd. I
14. 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

3. Szczegółowa Mapa Hydrogeologiczna
Polski 1:50 000
4. Szczegółowa Mapa Geologiczno -
Inżynierska Polski 1:50 000
5. Mapa Kopalń Budowlanych Polski
1:100 000

B. Mapy nieseryjne

1. Region Górnośląski
Atlas facjalny 1:300 000
2. Mapa Geologiczna Górnośląskiego
Zagłębia Węglowego 1:100 000
 - 1/ Mapa Geologiczna /zakryta/
 - 2/ Mapa Geologiczna /bez utworów
czwartorzędowych/
 - 3/ Mapa strukturalna
 - 4/ Mapa rzeźby powierzchni karbonu
 - 5/ Mapa miąższości nadkładu
3. Mapa Geologiczna Górnośląskiego
Zagłębia Węglowego 1:50 000
 - 1/ Mapa Geologiczna
/bez utworów czwartorzędowych/
 - 2/ Mapa Strukturalna
4. Mapa Geologiczna Okolic Tarnobrzega
1:50 000
5. Mapa Geologiczna Okolic Solca -
Grzybowa 1:20 000
6. Mapa Geologiczna Tatr 1:10⁰⁰⁰
7. Mapa Geologiczna Pienin 1:10 000
8. Mapa Geologiczna Antyklinorium
Pomorskiego /bez utworów czwarto-
rzędowych i trzeciorzędowych/
1:100 000

9. Mapa Geologiczna Parantyklinorium Pomorskiego 1:200 000
10. Region Świętokrzyski - Materiały do Przeglądowej Mapy Geologicznej Polski wyd. A 1:100 000
11. Region Świętokrzyski - Materiały do Przeglądowej Mapy Geologicznej Polski wyd. B 1:100 000
12. Region Częstochowski 1:25 000
 - 1/ Materiały do Mapy Strukturalnej Spągu Wezulu
 - 2/ Materiały do Mapy Geologicznej bez utworów czwartorzędowych
13. Mapa Geologiczna Regionu Świętokrzyskiego 1:200 000 wyd. A
14. Mapa Geologiczna Regionu Świętokrzyskiego 1:200 000 wyd. B
15. Mapa Geologiczna Karpat Polskich 1:200 000
16. Mapa Geologiczna Karpat Polskich 1:900 000

C. M a p y s p e c j a l n e

1. Bilans zasobów węgla kamiennego w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym 1:150 000
2. Mapa jakości węgla wg typów w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym 1:100 000
3. Mapa geologiczna parantyklinorium kujawskiego /część N - W i część S - E/ 1:100 000
4. Mapa hydrogeologiczna Górnośląskiego Zagłębia Węglowego 1:100 000

5. Stan udokumentowania bazy surowcowej
Zestawienie zasobów bilansowych złóż surowców mineralnych
wg stanu na 1.I.1966 r.

Lp	Kopalina użyteczna	Jednostka miary	Zasoby bilansowe			
			Udokumentowane /bez filarów ochronnych/			
			Ilość złóż	A + B	C ₁	C ₂
1	2	3	4	5	6	7
1	Węgiel kamienny	mln ton	113	4460,20	6342,15	19221,93
2	Węgiel brunatny	mln ton	41	1327,50	2507,00	2644,60
3	Ropa naftowa	tys. ton	44	3493,78	1381,68	956,50
4	Gaz ziemny	mln m ³	30	43415,7	14663,7	1972,0
5	Rudy żelaza /z piaskami żelazistymi/	<u>ruda</u> <u>metal</u> mln ton	55	<u>189,18</u> 43,91	<u>175,63</u> 43,45	<u>442,70</u> 130,45
6	Rudy cynku i ołowiu /ze zwałami/	<u>ruda</u> <u>cynk</u> <u>ołów</u> mln ton tys. ton	29/x1	<u>20,02</u> 1253,8 231,0	<u>120,49</u> 6599,0 1658,1	<u>45,12</u> 2411,6 927,0
7	Rudy miedzi	<u>ruda</u> <u>metal</u> mln ton tys. ton	7	<u>13,14</u> 106,1	<u>840,29</u> 18571,2	<u>328,74</u> 5895,7
8	Rudy niklu	<u>ruda</u> <u>metal</u> tys. ton	2	<u>2135,2</u> 18,11	<u>6305,5</u> 50,17	<u>1400</u> 9,50
9	Rudy arsenu	<u>ruda</u> <u>arsen</u> tys. ton	1	-	<u>232,8</u> 9,06	<u>303,7</u> 10,52
10	Rudy uranu	<u>ruda</u> <u>metal</u> tony	2	<u>238000</u> 134,70	<u>329800</u> 192,43	<u>458900</u> 276,74
11	Surowce aluminiowe	tys. ton	1	8582	-	-
12	Sól kamienna	mln ton	14	91,17	20942,10	15658,70
x ₁ w tym 15 zwałów x ₂ w tym 46 zwałów						

ML

Zasoby bilansowe					Ogółem zasoby bilansowe udokumentowane zarejestrowane i szacunkowe
	Zarejestrowane		Szacunkowe		
Razem	Ilość złóż	Zasoby	Ilość złóż	Zasoby	
8	9	10	11	12	13
30024,28	-	-	20	5721,09	35745,37
6479,10	13	3,91	40	6905,80	13388,81
5831,96	-	-	19	2221,80	8053,76
60051,4	-	-	3	1244,5	61295,9
<u>807,51</u> 217,81	-	-	4	<u>127,80</u> 37,29	<u>935,31</u> 255,10
<u>185,63</u> 10264,4 2816,1	-	-	47/x2	<u>8,81</u> 507,0 170,0	<u>194,44</u> 10771,4 2986,1
<u>1182,17</u> 24573,0	-	-	-	-	<u>1182,17</u> 24573,0
<u>9840,7</u> 77,78	-	-	-	-	<u>9840,7</u> 77,78
<u>536,5</u> 19,58	-	-	-	-	<u>536,5</u> 19,58
<u>1026700</u> 603,87	-	-	6	<u>16405</u> 171,682	<u>1043105</u> 775,552
8582	-	-	-	-	8582
36691,97	-	-	-	-	36691,97

1	2	3	4	5	6	7
13	Sole potasowo-magnezowe	mln ton	1	5,9	5,8	60,4
14	Surowce siarkowe	mln ton	5	52,04	18,10	61,79
	a/ siarka rodzima b/ piryt	tys.ton	1	520	238	284
15	Fosforyty $\frac{\text{ruda}}{\text{P}_2\text{O}_5}$	mln ton	11	$\frac{5,16}{0,70}$	$\frac{6,00}{0,82}$	$\frac{31,64}{5,88}$
16	Baryt	tys.ton	4	36,26	156,83	388,20
17	Surowce strontowe	tys.ton	1	-	13,7	-
18	Surowce do produkcji farb mineralnych glinki farbiarskie	tys.ton	1	-	448	-
19	Łupek kwarcytowy	tys.ton	1	1328,8	1561,2	174,0
20	Kwarcyty przemysłu materiałów ogniotrwałych	kwarcyt tys.ton	11	2028	3323	5268
		chalcedonit tys.ton	5	617	274	25418
21	Łupki ogniotrwałe	tys.ton	5	4293,7	10848,9	5725,0
22	Gliny ogniotrwałe	tys.ton	13	59154	34179	756075
23	Magnezyty	tys.ton	4	-	1498,6	6303,7
24	Dolomity	tys.ton	9	248844	21040	52469
25	Kwarc	tys.ton	2	513	1601	1178
26	Piaski szklarskie	tys.ton	15	22056	37367	28708,4
27	Surowiec kaolinowy	tys.ton	5	30809	1324	50847
ML						

8	9	10	11	12	13
72,1	-	-	-	-	72,1
131,93	-	-	-	-	131,93
1042	-	-	1	3900	4942
$\frac{42,80}{7,40}$	-	-	-	-	$\frac{42,80}{7,40}$
581,29	-	-	2	1086,00	1667,29
13,7	-	-	-	-	13,7
448	-	-	-	-	448
3064,0	-	-	-	-	3064,0
10619	4	41,9	-	-	10660,9
26309	-	-	-	-	26309
20867,6	-	-	3	1784,5	22652,1
849408	-	-	5	6796	856204
7802,3	-	-	1	2000,0	9802,3
322353	-	-	2	4623	326976
3292	2	2453	1	15	4760
88131,4	11	3431	1	336	91898,4
82980	-	-	5	10503	93483

1	2	3	4	5	6	7
28	Gliny ceramiczne a/gliny białopalcze b/gliny kamionkowe	tys.ton	4	750	1930	2031
		tys.ton	11	9902	13637	825666
29	Surowce skaleniowe	tys.ton	3	43	1374	220
30	Surowce wapienne	tys.ton	90	1999595,5	1919594,3	1056046,1
31	Tufy porfirowe	tys.ton	1	12525	3438	-
32	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	tys.m ³	435	318159	194296	171646
33	Piaski silikatowe	tys.m ³	60	92966	27553	10548
34	Surowce ilaste przemysłu cementowego	tys.ton	14	41048	32285	3372
35	Gips i anhydryt	tys.ton	11	109288	498554	62480
36	Kamienie drogowe i budowlane	tys.ton	75	434865	522963	328417
37	Marmury	tys.ton	8	9314,6	14962,3	-
38	Piaski podsadzkowe	mln m ³	21	559,6	1484,3	982,9
39	Piaski formierskie	tys.ton	15	14896	35012	43475
40	Bentonit i surowce pokrewne: a/ bentonit b/ ily bentonitowe i pługowe	tys.ton	1	-	-	57,3
		tys.ton	3	1033	9572	7009
41	Opoka lekka	tys. m ³	7	475,0	657,8	537,7
42	Kreda	tys.ton	7	2174,7	5774,0	528,0

8	9	10	11	12	13
4711	-	-	-	-	4711
849205	6	2822	5	4275	856302
1637	-	-	-	-	1637
4975235,9	78	172568,9	17	598873,2	5746678,0
15963	-	-	1	124780	140743
684101	352	88367	132	62019	834487
131067	4	620	12	9200	140887
76705	-	-	2	26134	102839
670322	3	4535,9	11	272660	947517,9
1286245	225	394150	77	250836	1931231
24276,9	7	11859,0	3	34543,0	70678,9
3026,8	1	0,5	16	1076,0	4103,3
93383	17	6366	8	3776	103525
57,3	-	-	2	488,0	545,3
17614	1	117	4	17528	35259
1670,5	-	-	-	-	1670,5
8476,7	1	983	5	10397,3	19857,0

Z e s t a w i e n i e

ilości dokumentacji geologicznych zatwierdzonych przez Prezesa CUG
w latach 1953 - 1965 oraz kart rejestracyjnych i uproszczonych
dokumentacji geologicznych zarejestrowanych w CUG w latach 1955-1965

L. p.	R e s o r t	Dokumentacje geolo- giczne zatwierdzone w latach		Karty rejestracyjne i uproszczone doku- mentacje geologiczne zarejestrowane w w latach	
		1953-1965	1965	1955-1965	1965
1	2	3	4	5	6
1	Ministerstwo Górnictwa i Energetyki	370	19	10	-
2	Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego	153	1	8	-
3	Ministerstwo Przemysłu Chemicznego	35	2	9	-
4	Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych	905	45	613	32
5	Ministerstwo Komunikacji	46	-	107	2
6	Ministerstwo Gospodarki Komunalnej	3	-	7	-
7	Ministerstwo Rolnictwa	1	-	1	-
8	Ministerstwo Zdrowia	1	-	-	-
9	Pełnomocnik Rządu d/s Wykorzystania Energii Jądrowej	3	-	-	-
10	CUG Instytut Geologiczny	140	3	1	-
11	CUG Zjednoczenie Przedsię- biorstw Geologicznych	31	8	1	5
12	Centralny Związek Spółdzielczości Pracy	1	-	116	4
13	Centralny Urząd Gospodarki Wodnej	1	-	-	-

1	2	3	4	5	6
14	Centrala Rolniczo- Spółdzielcza "Samopomoc Chłopska"	2	-	-	-
15	Prezydja Wojewódzkich Rad Narodowych	-	-	85	-
16	Spoleczne Przedsiębiorstwo Budowlane	6	-	-	-
17	Komitet Drobnej Wytwórczości	1	-	-	-
	R a z e m	1699	78	958	43

6. Produkcja, import i eksport ważniejszych surowców mineralnych w świetle istniejącej bazy zasobowej.

Do największych bogactw naturalnych Polski należą: węgiel kamienny, węgiel brunatny, rudy cynku i ołowiu, rudy miedzi, siarka, sól kamienna i wiele surowców skalnych, takich jak wapnienie, dolomity, gipsy, anhydryty, materiały budowlane.

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 surowcami importowanymi. 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 mogą być 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 mineralnych pokrywane są całkowicie surowcami z importu. Należą do nich np. chrom, molibden, wolfram, cyna, antymon, bizmut, rtęć, fluoryt, talk, azbest.

Stopień samowystarczalności Polski w dziedzinie surowców mineralnych charakteryzuje poniższe zestawienie procentowego udziału ilości surowców importowanych w pokryciu potrzeb krajowych /dane za rok 1965/:

A. Surowce energetyczne

Ip.	Nazwa surowca	udział importu %
1.	Węgiel koksujący	6,5
2.	Węgiel brunatny /brykiety/	3,9
3.	Ropa naftowa	89,9
4.	Produkty naftowe	47,5
5.	Gaz ziemny	21

B. Surowce metaliczne

Lp.	Nazwa surowca	Udział importu
1.	Rudy żelaza /zaw. metalu/	86,0
2.	Koncentraty cynku	34,4
3.	Ołów metaliczny	32,7
4.	Miedź metaliczna	31,9
5.	Koncentraty miedzi	15,2
6.	Tlenek glinu	86,0
7.	Aluminium	30,1
8.	Magnez	54,0
9.	Inne surowce metaliczne: rudy chromu, chrom, kobalt, boksyt, rudy manganu, mangan, koncentraty molibdenu, antymon, koncentraty wolframu, antymon, bizmut, rtęć, platyna, rod, pal- lad, iryd.	100,0

C. Surowce niemetaliczne /oprócz energetycznych/

Lp.	Nazwa surowca	Udział importu %
1.	Siarka	2,5
2.	Mączka fosforytowa	88,2
3.	Baryt	16,5
4.	Gliny ogniotrwałe	1,6
5.	Magnezyt prażony	90,5
6.	Magnezyt kaustyczny	55,5
7.	Skaleń	27,2
8.	Łupek serycytowy	3,4
9.	Bentonit	61,3
10.	Inne surowce niemetaliczne: sól potasowa, selen, apatyt, fluoryt, kaolin szlamowany, talk, azbest, ziemia krzemkowa.	100,0

Przytoczone wyżej dane wskazują w jakim stopniu gospodarka nasza uzależniona jest na odcinku poszczególnych surowców od dostaw zagranicznych.

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 nowoodkrytych złożach.

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

Biorąc pod uwagę dane dotyczące zasobów /zestawienie na str. 20/ produkcji, importu i eksportu /zestawienie na stronie 38/ można odnośnie poszczególnych surowców wyciągnąć następujące wnioski:

1. Węgiel kamienny

Udokumentowane bilansowe zasoby węgla kamiennego w kategoriach A, B, C₁ C₂ wynoszące wg stanu na 1.I.1966 r. 38 139 mln ton /łącznie z filarami ochronnymi/, zabezpieczają produkcję na poziomie roku 1965 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 1965 wyniósł 21,0 mln ton, zaś w 1970 roku eksport wzrósł do 21,5 mln ton.

Węgiel koksujący stanowi około 37,2% ogólnej ilości udokumentowanych zasobów węgla kamiennego. Pomimo znacznych zasobów produkcja węgla koksującego nie zabezpiecza zapotrzebowania przemysłu i w związku z tym utrzymuje się nadal import tego surowca.

2. Węgiel brunatny

Udokumentowane zasoby w ilości ok. 6,5 mld ton oraz zasoby szacunkowe w ilości ok. 6,9 mld ton zabezpieczają planowany rozwój wydobycia ustalony w planie perspektywicznym. Należy jednak podkreślić, że ze względu na niekorzystne warunki zalegania złóż, wyrażające się wysokim stosunkiem grubości warstw nadkładu do grubości węgla, nie wszystkie dotychczas poznane złoża mogą być wykorzystane ze względów technicznych i ekonomicznych.

W związku z tym prowadzi się dalsze prace poszukiwawcze celem odkrycia złóż zalegających w korzystniejszych warunkach geologicznych aniżeli złoża dotychczas rozpoznane, ze szczególnym zwróceniem uwagi na nierozpoznane dotychczas obszary północno - wschodniej Polski.

3. Ropa naftowa

Krajowe wydobycie ropy naftowej pokrywa zaledwie ok. 9,4 % zapotrzebowania przemysłu, które w roku 1964 wynosiło 3577,0 tys. ton, zaś w 1970 r. zapotrzebowanie ropy naftowej wzrosło do ok. 7626,0 tys. ton, ze względu na planowany rozwój przeróbki ropy naftowej w kraju. Plan wydobycia ropy naftowej w roku 1970 przewiduje wzrost do 600 tys. ton.

Import ropy w roku 1970 wzrosło do ok. 7 mln ton. Duży procent udziału importu stanowią produkty naftowe.

W 1970 roku planuje się ok. dwukrotny wzrost produkcji produktów naftowych, a tym samym import tych produktów ulegnie minimalnemu ograniczeniu.

Udokumentowane zasoby bilansowe w ilości 5,8 mln ton zabezpieczają osiągnięty w roku 1965 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 obszarze całego kraju do głębokości 7 tys. m ocenione zostały na ok. 395 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 60 mld m³ wystarczają na zabezpieczenie produkcji osiągniętej w roku 1965 na okres kilkudziesięcioletni. Zasoby perspektywiczne gazu ziemnego do głębokości 7 tys. m ocenione zostały na ok. 465 mld m³.

Wydobycie gazu ziemnego w najbliższych latach będzie zwiększone w stosunku do poziomu osiągniętego obecnie i już w roku 1970 produkcja gazu ziemnego ma wynosić około 4,7 mld m³.

5. Rudy żelaza

Ogólna ilość udokumentowanych zasobów rud żelaza /wsadowych/ wyrażająca się liczbą 641,28 mln ton rudy pozornie mogłaby stanowić wystarczającą podstawę dla zapewnienia perspektyw rozwojowych wydobycia rud żelaza. W rzeczywistości należy się z tym liczyć, że ujęte w bilansie zasoby mogą być zaledwie w niewielkiej części wykorzystane ze względu na niekorzystne warunki zalegania złóż.

Według wstępnej oceny około 45 % geologicznych udokumentowanych zasobów rud wsadowych może być branych w rachubę jako baza zabezpieczająca wydobycie. Krajowe rudy wsadowe są niskoprocentowe i mogą stanowić tylko uzupełnienie bogatych rud importowanych. Krajowe wydobycie żelaza w 1965 r. pokryło ok. 14,0 % zapotrzebowania przemysłu hutniczego. Import rud żelaza w 1965 roku wyniósł 9,1 mln ton, zaś plan na rok 1970 przewiduje sprowadzenie 10,9 mln ton rudy żelaza.

6. Rudy cynku i ołowiu

Udokumentowane zasoby bilansowe /złoża + zwaly/ w ilości 177,42 mln ton zapewniają wydobycie rud cynkowo-ołowiowych na poziomie roku 1965 na okres kilkudziesięciu lat.

Obecnie wydobycie nie pokrywa jednak całkowicie potrzeb przemysłu i braki te pokrywane są importem koncentratów cynkowych oraz ołowiu metalicznego.

Istniejące perspektywy zasobowe jak również możliwości zwiększenia wydobycia rud cynkowo - ołowiowych stwarzają możliwości ograniczenia importu koncentratów cynku, przy równoczesnym utrzymaniu eksportu cynku metalicznego, który w roku 1965 wyniósł 77,2 tys. ton.

7. Rudy miedzi

Udokumentowana baza zasobowa w ilości 1182,17 mln ton może zabezpieczyć wielokrotny wzrost wydobycia rud miedzi w stosunku do poziomu osiągniętego w roku 1965.

Istnieją więc realne perspektywy nie tylko na całkowite wyeliminowanie importu koncentratów miedzi i miedzi metalicznej, ale również na rozwinięcie eksportu tego metalu. Możliwości te zaistnieją po wybudowaniu kopalń w rejonie Sieroszowice-Lubin.

Import koncentratów miedzi w roku 1965 wyniósł 16,6 tys. ton a miedzi metalicznej - 20,5 tys. ton. Plan na rok 1970 nie przewiduje importu koncentratów miedzi, utrzymany jeszcze będzie import miedzi metalicznej.

8. Rudy niklu

Udokumentowane zasoby rud niklu w ilości ok. 9,84 mln ton mogą zabezpieczyć wydobycie na poziomie roku 1965 na okres kilkudziesięciu lat.

W roku 1970 planowane wydobycie wynosi 220 tys. ton, a więc w porówna-

niu z rokiem 1965, wydobycie w 1970 r utrzyma się na tym samym poziomie. Zapotrzebowanie na nikiel metaliczny pokrywane jest importem tego metalu, który w roku 1965 wyniósł 2529 ton. Plan na rok 1970 przewiduje wzrost importu niklu do 4 tys. ton.

9. Surowce glinowe

Udokumentowane zasoby argilitów, boksytów i łupków żałazionych w Nowej Rudzie nie są eksploatowane ze względów ekonomicznych. Krajowa produkcja aluminium opiera się wyłącznie na surowcu importowanym. W 1965 r. import boksytów wyniósł 115,8 tys. ton, tlenku glinu 86,1 tys. ton i aluminium metalicznego 20,4 tys. ton.

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. SO_2 /NaCl/

Udokumentowane zasoby bilansowe w ilości około 36,7 mld ton mogą w pełni pokryć zapotrzebowanie krajowe. Wydobycie soli w roku 1965 wyniosło 2289,4 tys. ton. Eksport soli w tym samym czasie wyniósł 169 tys. ton. Istniejąca baza zasobowa może zabezpieczyć planowany wzrost wydobycia soli na okres kilkunastu 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 obrębie wysadu kłodowskiego w ilości 72,1 mln ton nie stanowią obecnie podstawy dla rozpoczęcia produkcji nawozów potasowych w ilości wystarczającej na pokrycie potrzeb krajowych. Złoża te nie jest dotychczas wykorzystane. Odkryte w roku 1965 nowe złoża soli potasowych w rejonie Zatoki Puckiej jest obecnie w trakcie dokumentowania.

Obecnie zapotrzebowanie przemysłu na nawozy potasowe pokrywane jest wyłącznie surowcem importowanym.

Import soli potasowych w roku 1965 wyniósł 1 149,6 tys. ton /w tym K_2O - 490,6 tys.ton/.

12. Siarka

Udokumentowane zasoby bilansowe siarki w ilości 131,9 mln ton stanowią podstawę do zabezpieczenia planowanego wydobycia na okres kilkunastu lat. Ponadto istnieją perspektywy powiększenia bazy zasobowej. W 1965 roku wydobycie siarki w rudzie wyniosło 622 tys.ton, z czego czystej siarki uzyskano 423,9 tys.ton.

Produkcja siarki w 1965 roku pokryła zapotrzebowanie krajowe i pozwoliła na eksport tego surowca w ilości 238,8 tys.ton.

Istniejący jeszcze import siarki jest wynikiem umów handlowych wiązanych.

13. Piryt

Udokumentowana baza zasobowa ma stałe tendencje spadkowe a istniejącą zasoby /1042 tys.ton/ zabezpieczają planowane wydobycie zaledwie na okres kilku lat.

Perspektywy znalezienia nowych złóż pirytu są niewielkie.

14. Fosforyty

Udokumentowane zasoby bilansowe ubogich fosforytów krajowych, mimo znacznej ich ilości - 42,8 mln ton /śr.zawart. P_2O_5 - ok. 17,0 %/ nie stanowią podstawy do zabezpieczenia potrzeb kraju na nawozy fosforowe. Produkcja krajowa tych nawozów opierać się musi na surowcach importowanych.

Łączna ilość importu mączki fosforytowej, apatytów i nawozów fosforowych wyniosła w roku 1965 - 1202 tys.ton. Plan importu na 1970 rok przewiduje wzrost ilości tych surowców do ok.1970 tys. ton.

Krajowe fosforyty są obecnie wykorzystywane do produkcji niskoprocentowej mączki fosforytowej, której produkcja w r. 1965 wyniosła ok. 84 tys.ton.

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

15. Baryt

Udokumentowane bilansowe zasoby barytu w ilości 581,29 tys.ton oraz szacunkowe w ilości 1086 t. ton zabezpieczają wydobycie na poziomie roku 1965 na kilkanaście lat.

Obecne wydobycie barytu nie zabezpiecza krajowego zapotrzebowania, które

uzupełnia się importem tego surowca /w roku 1965 - 9,6 tys.ton/.

16. Łupek kwarcytowy

Udokumentowane zasoby w ilości 3064 tys.ton zabezpieczają wydobycie na poziomie roku 1965 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 bilansowe zasoby w ilości 10619 tys.ton pokrywają wydobycie na poziomie roku 1965 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 - Inowłódź /26,3 mln ton/. Zasoby te mogą ew. stanowić dodatkową bazę surowcową dla przemysłu materiałów ogniotrwałych.

18. Łupki ogniotrwałe

Udokumentowane bilansowe zasoby łupków ogniotrwałych w ilości 20,8 mln ton oraz szacunkowe zasoby w ilości 1,8 mln t zabezpieczają potrzeby przemysłu i zapewniają wydobycie na poziomie roku 1965 na okres kilkudziesięciu lat.

19. Gliny ogniotrwałe

Udokumentowane zasoby bilansowe glin ogniotrwałych wynoszą 849,4

mln ton, z czego ok. 752 mln ton stanowią zasoby występujące w złożu węgla brunatnego "Turów", które obecnie nie są wykorzystywane. Udokumentowane zasoby /bez uwzględnienia złoża "Turów"/ zabezpieczają wydobyte na poziomie roku 1965 i umożliwiają planowany wzrost wydobycia.

Należy jednak podkreślić, że procentowy udział glin G-1 i G-2 w złożach krajowych jest niższy od udziału procentowego tych glin w planowanym - zapotrzebowaniu, które obecnie wynosi ok. 40 % planowanego wydobycia. W najbliższej przyszłości powstaną niedobory w zaopatrzeniu przemysłu w glinę gatunku G-1 i G-2.

Częściowo braki te uzupełnia się importem glin ogniotrwałych. W roku 1965 import wyniósł 18,4 tys. ton. Niektóre gatunki glin są przedmiotem eksportu, który w roku 1965 wyniósł 58,9 tys. ton.

Dalsze perspektywy powiększenia bazy zasobowej glin ogniotrwałych wiążą się przede wszystkim z rejonem Strzegomia i północnym obrzeżeniem Gór Świętokrzyskich.

20. Magnezyt

Udokumentowane bilansowe zasoby magnezytu w ilości 7,8 mln ton nie zabezpieczają pokrycia pełnych potrzeb naszego przemysłu.

Poważną trudnością w pokryciu zapotrzebowania przemysłu magnezytem ze złóż krajowych jest jego stosunkowo niska jakość wynikająca z dużej zawartości krzemionki i węgla wapnia. W związku z tym wynika konieczność importu magnezytu, który w roku 1965 wyniósł 159,7 tys. ton /łącznie ilość magnezytu surowego, kaustycznego i prażonego/.

21. Wapienie i margle

Udokumentowane zasoby bilansowe wapieni i margli w ilości 4996 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.

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.

22. Gips i anhydryt

Udokumentowane zasoby bilansowe w ilości 670,3 mln ton zabezpieczają pokrycie potrzeb przemysłu na poziomie roku 1965 na okres kilkunastu lat, jak również umożliwiają planowany wzrost wydobycia. Poważnym uzupełnieniem zasobów udokumentowanych stanowią zasoby złóż zarejestrowanych /88,3 mln m³/. Zasoby szacunkowe wynoszą około 62 mln m³.

23. Surowce ilaste ceramiki budowlanej

Udokumentowane zasoby bilansowe w ilości 684,1 mln m³ zabezpieczają wydobycie na poziomie roku 1965 na okres kilkunastu lat, jak również umożliwiają planowany wzrost wydobycia. Poważnym uzupełnieniem zasobów udokumentowanych stanowią zasoby złóż zarejestrowanych /88,3 mln m³/. Zasoby szacunkowe wynoszą około 62 mln m³.

Zestawienie produkcji /wydobycia/, importu i eksportu surowców mineralnych i ich półproduktów

L. p.	Nazwa surowca	Wykonanie w roku 1965				
		Jedn. miary	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Wartość importu w tys. zł dewizowych	Eksport ilość
1	2	3	4	5	6	7
I. Surowce energetyczne						
1	Węgiel kamienny	tys. ton	118831,1	-	-	21045,1
	w tym: węgiel koksujący	tys. ton	24818,0	1244,8	77825,1	-
2	Węgiel brunatny	tys. ton	22625,9	636,6	35047,2	5198,6
3	Torf	mln. m3	2,6	-	-	-
4	Ropa naftowa	tys. ton	339,0	3215,6	245402,2	-
	Produkty naftowe	tys. ton	3470,0	2227,0	569848,3	1027,0
5	Gaz ziemny	mln. m3	1311,9	379,5	11600,2	-
II. Surowce metaliczne						
6	Rudy żelaza $\frac{\text{ruda}}{\text{Fe}}$	tys. ton	$\frac{1}{788,1}$	$\frac{9150}{4855}$	402408,5	-
	Surówka	tys. ton	5375	792	-	-
7	Rudy cynku i ołowiu $\frac{\text{ruda}}{\text{Zn}} \frac{\text{mokra}}{\text{Pb}}$	tys. ton	$\frac{3307,3}{185,3}$ 46,3	-	-	-
	Cynk metal ogółem	tys. ton	190,4	4,6	5524,8	77,2
	Koncentraty cynkowe $\frac{\text{koncentrat}}{\text{Zn}}$	tys. ton	$\frac{277,7}{152,1}$	$\frac{146,1}{70,3}$	50518,3	-
	Koncentraty ołowiu $\frac{\text{koncentrat}}{\text{Pb}}$	tys. ton	$\frac{61,8}{34,7}$	-	-	$\frac{12,4}{11,2}$
	Ołów metal ogółem	tys. ton	41,4	19,8	24831,2	-

Jw

Wartość eksportu w tys. zł dewizowych	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Wartość importu w mln. zł dewizowych	Eksport ilość	Wartość eksportu w mln. zł dewizowych	Uwagi
8	9	10	11	12	13	14
1039045,9	133000	-	-	21500	986,4	
-	31160	1100	61,8	-	-	
67583,8	34000	500	27,0	3500	43,4	
-	3,0	-	-	-	-	
-	600,0	7000,0	455,0	-	-	
54417,7	6809,0	2041	250,7	385,0	26,0	
-	4720,0	1500,0	45,0	-	-	
-	-	10950	434,0	-	-	
-	827	5955	-	-	-	
-	6462	1480	273,8	-	-	
-	$\frac{5600}{271,8}$ 53,5	-	-	-	-	łącznie z hałdami
75117,3	220,0	-	-	88,0	89,8	
-	$\frac{438,0}{226,1}$	44,0	12,1	-	-	
7675,9	$\frac{73,3}{36,5}$	-	-	0,5	0,5	
-	59,0	16,2	16,0	-	-	

L. p.	Nazwa surowca	Wykonanie w roku 1965				
		Jedn. miary	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Wartość importu w tys. zł dewizowych	Eksport ilość
1	2	3	4	5	6	7
8	Rudy miedzi	ruda surowa Cu	tys. ton 2355,6 14853	-	-	-
	Koncentraty miedzi	koncentr Cu	tys. ton 92,4 11,8	16,6 4,2	20030,9	-
	Miedź elektrolityczna	tys. ton	37,4	20,5	6780,7	0,8
9	Rudy niklu	ruda /mokra/ metal	tys. ton 220 1,1	-	-	-
	Nikiel - metal	ton	-	2529,9	17128,4	30,6
10	Boksyt	tys. ton	-	115,8	5224,6	-
	Tlenek glinu	tys. ton	13,9	86,1	36199,2	-
	Aluminium	tys. ton	47,3	20,39	41096,6	3,8
11	Kadm	ton	611,0	8,0	186,1	398,8
12	Złoto	kg	39,4	143,2	148,8	-
13	Srebro	ton	66,5	22,3	3695,1	-
14	Rudy chromu	ton	-	155253,4	27811,6	-
	Chrom metaliczny	ton	-	16,0	124,8	-
15	Kobalt	ton	-	32,0	-	-
16	Cyna	ton	-	2557,9	38399,1	0,9
17	Rudy manganu	tys. ton	-	347,9	46589,1	-
	Braunsztyn	ton	-	3566,1	1477,8	-
	Mangan	ton	-	157,6	459,9	-

Wartość eksportu w tys. zł dewizowych	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Plan na rok 1970			Uwagi
			Wartość importu w mln. zł dewizowych	Eksport ilość	Wartość eksportu w mln. zł dewizowych	
8	9	10	11	12	13	14
-	6250 80600	-	-	-	-	
-	474,2 66,2	brak danych	-	-	-	
2075,1	65,3	27,3	91,6	4,5	17,9	
-	220 1,1	-	-	-	-	
207,4	-	4000	27,8	brak danych	-	
-	-	brak danych	-	-	-	
-	15,5	210,0	74,7	-	-	
8915,4	98,6	52,0	100,4	43,3	83,7	
6945,8	720,0	-	-	275,0	4,6	
-	b.d.	brak danych	-	-	-	
-	107,0	brak danych	-	-	-	
-	-	170	26,7	-	-	
-	-	brak danych	-	-	-	
-	-	50,0	-	-	-	
7,2	-	4450	66,8	-	-	
-	-	400,0	41,1	-	-	
-	-	brak danych	-	-	-	
-	-	brak danych	-	-	-	

L. p.	Nazwa surowca	Wykonanie w roku 1965				
		Jedn. miary	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Wartość importu w tys. zł dewizowych	Eksport ilość
1	2	3	4	5	6	7
18	Koncentraty molibdenu	ton	-	107,2	655,6	-
19	Rutyl	ton	-	3911,9	1586,2	-
20	Koncentrat wolframu	ton	-	2327,5	15695,7	-
21	Magnez	ton	255	299,9	694,9	-
22	Antymon	ton	-	1045,3	3488,5	-
23	Bismut	ton	-	67,1	2195,2	-
24	Platyna	kg	-	215,3	2709,1	-
25	Pallad	kg	-	15,0	48,1	-
26	Rod	kg	-	10,6	199,0	-
27	Iryd	kg	-	4,9	50,4	-
28	Ilmenit	ton	-	2955,6	140,3	-
29	Rtęć	ton	-	313,8	21899,1	-
III. Surowce przemysłu chemicznego						
30	Sól kuchenna	tys. ton	2289,4	-	-	169
31	Sól potasowa <u>surowiec</u> K_2O	tys. ton	-	$\frac{1149,6}{490,6}$	117602,4	-
32	Ruda siarki <u>ruda</u> S	tys. ton	$\frac{2960}{622}$	-	-	-
	Siarka /100% S/ ogółem	tys. ton	423,9	7,0	1059,2	241,0
33	Piryt /40% S/	tys. ton	197,6	-	-	8,8

Wartość eksportu w tys. zł dewizowych	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Plan na rok 1970			Uwagi
			Wartość importu w mln. zł dewizowych	Eksport ilość	Wartość eksportu w mln. zł dewizowych	
8	9	10	11	12	13	14
-	-	brak danych	-	-	-	
-	-	- " -	- " -	-	-	
-	-	- " -	- " -	-	-	
-	-	- " -	- " -	-	-	
-	-	- " -	- " -	-	-	
-	-	- " -	- " -	-	-	
-	-	- " -	- " -	-	-	
-	-	- " -	- " -	-	-	
-	-	- " -	- " -	-	-	
-	-	- " -	- " -	-	-	
-	-	- " -	- " -	-	-	
5901	2773	-	-	220	7,3	
-	-	$\frac{2750,0}{1100,0}$	259,4	-	-	
-	$\frac{4488}{927,5}$	-	-	-	-	
34281	702	-	-	240,0	34,9	
273	180	-	-	brak danych	-	

L. p.	Nazwa surowca	Wykonanie w roku 1965				
		Jedn. miary	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Wartość importu w tys. zł dewizowych	Eksport ilość
1	2	3	4	5	6	7
34	Selen	ton	-	19,4	762	-
35	Apatyty <u>koncentr. P₂O₅</u>	tys. ton	-	<u>556,9</u> <u>214,7</u>	44339,5	-
36	Nawozy fosforowe	tys. ton	<u>1745</u> <u>335</u>	<u>9,6</u> <u>4,3</u>	3199,7	-
37	Mączka fosforowa <u>mączka cz.skład.</u>	tys. ton	<u>83,8</u> <u>12,6</u>	<u>635,5</u> <u>212,9</u>	37653,8	-
38	Baryt /85%/Ba SO ₄ /	tys. ton	48,5	9,6	708,9	0,541
39	Fluoryt	ton	-	30261,6	3864,3	-
IV. Surowce skalne						
A. Surowce przemysłu materiałów ogniotrwałych						
40	Łupki kwarcytowe	tys. ton	66,1	-	-	-
41	Kwarcyty ogniotrwałe	tys. ton	79	-	-	-
42	Łupki ogniotrwałe /prażone/	tys. ton	109,1	-	-	19,9
43	Gliny ogniotrwałe	tys. ton	1072,3	18,4	1274,9	58,9
44	Magnezyt surowy	tys. ton	24,0	0,75	53,3	-
45	Magnezyt kaustyczny	tys. ton	5,8	7,2	1627,8	-

jw

Wartość eksportu w tys. zł dewizowych	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Wartość importu w mln. zł dewizowych	Eksport ilość	Wartość eksportu w mln. zł dewizowych	Uwagi
8	9	10	11	12	13	14
-	-	brak danych	-	-	-	
-	-	590	44,0	-	-	
-	<u>3000</u> <u>700</u>	34,0	23,1	-	-	
-	<u>82,0</u> <u>12,3</u>	1970,0 ^{x/}	88,6	-	-	x/ fosforyty
54,1	53,0	24,0	-	brak danych	-	
-	-	brak danych	-	-	-	
-	72,0	-	-	-	-	
-	b.danych	-	-	-	-	
1559,1	117,0	-	-	brak danych	-	
1772,7	1350,0	brak danych	-	-	-	
-	24,0	brak danych	-	-	-	
-	8,0	brak danych	-	-	-	

L. p.	Nazwa surowca	Wykonanie w roku 1965				
		Jedn. miary	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Wartość importu w tys. zł dewizowych	Eksport ilość
1	2	3	4	5	6	7
46	Magnezyt prażony	tys. ton	12,5	151,7	41688,3	-
47	Dolomit	tys. ton	1996	2,58	174,4	2,6
<u>B. Surowce ceramiki szlachetnej i przemysłu szklarskiego</u>						
48	Kwarc	tys. ton	43,0	0,65	366,5	-
49	Piaski szklarskie	tys. ton	529,0	-	-	-
50	Kaolin szlamowany	tys. ton	18,3	71,2	9741,4	-
51	Gliny ceramiczne	tys. ton	270,0	3,79	157,1	-
52	Skaleń /surowce skaleniowe/	tys. ton	38,0	14,18	1641,9	-
<u>C. Surowce ceramiki budowlanej</u>						
53	Gliny ceramiki budowlanej	tys. m3	7930	-	-	-
<u>D. Surowce materiałów wiążących</u>						
54	Surowce wapienne					
	Wapienie i margle /przem.cementowy/	tys. ton	10856	-	-	-
	Kamień wapienny /dla przem.wap.chem. hutn. i budowlanego/	tys. ton	16999,8	-	-	8,5

jw

Wartość eksportu w tys. zł dewizowych	Plan na rok 1970					Uwagi
	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Wartość importu w mln. zł dewizowych	Eksport ilość	Wartość eksportu w mln. zł dewizowych	
8	9	10	11	12	13	14
-	14,5	190,0	46,4	-	-	
158,5	2116	b r a k	d a n y c h			
-	67,0	brak danych	-	-	-	
-	838,0	-	-	-	-	
-	30,0	100	11,4	-	-	
-	351,0	brak danych	-	-	-	
-	81,0	- " -	- " -	-	-	
-	8500	-	-	-	-	
-	13572	-	-	-	-	
83,9	18000	-	-	brak danych		

L. p.	Nazwa surowca	Wykonanie w roku 1965				
		Jedn. miary	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Wartość importu w tys. zł dewizowych	Eksport ilość
1	2	3	4	5	6	7
55	Gips i anhydryt	tys. ton	1340	-	-	458,5
<u>E. Kamienie</u>						
56	Kamienie drogowe i budowlane	tys. ton	11357	-	-	76,6
<u>F. Piaski i żwiry</u>						
57	Kruszywo mineralne	mln. ton	36,6	-	-	-
58	Piaski podsadzkowe	mln. m ³	42,9	-	-	-
59	Piaski formierskie	tys. ton	753	-	-	-
60	Żwirki filtracyjne	tys. ton	84,2	-	-	-
61	Piaski silikatowe	tys. m ³	1200	-	-	-
<u>G. Inne surowce skalne</u>						
62	Bentonit	tys. ton	2,5	3,707	619,6	0,025
63	Asbest	tys. ton	-	32,5	23423,8	-
64	Talk	tys. ton	-	17,8	2961,2	-
65	Ziemia krzemionkowa	tys. ton	27,0	3,2 ^{2/}	1059,6	-

3w

Wartość eksportu w tys. zł dewizowych	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Wartość importu w mln. zł dewizowych	Eksport ilość	Wartość eksportu w mln. zł dewizowych	Uwagi
8	9	10	11	12	13	14
4712	1500 x/	-	-	brak danych	x/	szacunkowo
2598,8	14150	-	-	brak danych		
-	46,7	-	-	-	-	
-	41,8	-	-	-	-	
-	1000	-	-	-	-	
-	104,4	-	-	-	-	
-	1400	-	-	-	-	
3,1	15,0	brak danych				
-	-	54,5	39,2	-	-	
-	-	brak danych		-	-	
-	42,0	- " -	- " -	-	-	

L. p.	Nazwa surowca	Wykonanie w roku 1965				
		Jedn. miary	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Wartość importu w tys. zł dewizowych	Eksport ilość
1	2	3	4	5	6	7
66	Łupek serycytowy	tys. ton	68,0	2,4	171,2	-
67	Kreda pisząca i dla przem.cement.	tys. ton	2075,0	-	-	-
68	Kreda nawozowa	tys. ton	160,0	-	-	-
1/ Produkcja żelaza z rud krajowych w wadze rzeczywistej 2/ - Ziemia bieląca						

Jw

Wartość eksportu w tys. zł dewizowych	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Plan na rok 1970			Uwagi
			Wartość importu w mln. zł dewizowych	Eksport ilość	Wartość eksportu w mln. zł dewizowych	
8	9	10	11	12	13	14
-	106,0	brak danych	-	-	-	
-	4015,0	-	-	-	-	
-	273,0	-	-	-	-	

7. Prace hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie w kraju

A. Prace hydrogeologiczne

Wzrastające z każdym rokiem zapotrzebowanie gospodarki narodowej na wody pitne i przemysłowe nakłada na państwową służbę geologiczną obowiązek rozpoznawania warunków występowania tych wód i ustalania zasobów.

Biorąc pod uwagę zanieczyszczenia 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 w wielu ośrodkach wiejskich, poważnie wzrosło i w dalszym ciągu wzrasta znaczenie wód podziemnych, a tym samym hydrogeologii dla ogólnej gospodarki narodowej. W ramach prac hydrogeologicznych są ustalane warunki wodne na obszarach występowania złóż kopalin oraz prowadzone są prace poszukiwawcze i rozpoznawcze mające na celu udokumentowanie zasobów wód podziemnych.

Zasoby wody podziemnej ustalane są w trzech kategoriach zależnych od stopnia geologicznego i hydrogeologicznego rozpoznania, a mianowicie "C", "B" i "A", przy czym najniższym stopniem rozpoznania jest kategoria "C".

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

W roku 1965 działalność państwowej służby geologicznej w zakresie ustalania i zatwierdzania zasobów wód podziemnych obejmowała już w zasadzie w jednakowym stopniu opracowywanie dokumentacji z ustaleniem zasobów wód w kategorii "C", jako wyjściowych podstaw do szczegółowego rozpoznania tych zasobów w wyższych kategoriach, jak również prowadzenie badań hydrogeologicznych mających na celu rozpoznanie zasobów wód w kategorii "B" oraz warunków hydrogeologicznych na obszarach stwierdzonego występowania złóż surowców mineralnych.

Na przestrzeni roku 1965 zatwierdzono w radach narodowych i w Centralnym Urzędzie Geologii zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w następujących ilościach :

w kategorii "C"	- 39 566 m ³ /godz
w kategorii "B"	- 50 144 m ³ /godz
w kategorii "A"	- 5 138 m ³ /godz

Ponadto dla niektórych obszarów kraju zostały zatwierdzone globalne zasoby eksploatacyjne wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w kategorii "C" jak np:

1. Środkowej Części Zapadliska Przedkarpackiego - 29 166 m³/godz
2. Powiatu kartuskiego - 50 000 m³/godz
3. Rejonu Kłodawy - 650 m³/godz

Jednocześnie dla szczegółowego rozpoznania zatwierdzonych w roku 1965 w kategorii "C" zasobów wód podziemnych i w celu przeklasyfikowania ich do kategorii "B" oraz ujęcia tych wód do eksploatacji, zaprojektowano 2 109 wierconych otworów hydrogeologicznych o łącznym metrażu 113 229 m., o przewidzianym koszcie 304 430 tysięcy złotych. Stanowi to dalszy wzrost rozpoznania zasobów wód podziemnych na terenie kraju. Łączna wielkość ustalonych i zatwierdzonych dotychczas zasobów eksploatacyjnych, po uwzględnieniu zasobów przeklasyfikowanych z kategorii "C" do kategorii "B" wg stanu na 1 stycznia 1966 r. wynosi :

w kategorii "C"	- 326 158 m ³ /godz
w kategorii "B"	- 166 112 m ³ /godz
w kategorii "A"	- 94 141 m ³ /godz
Razem	586 411 m ³ /godz

Dla porównania podaje się, że na przestrzeni roku 1964 zatwierdzono w Centralnym Urzędzie Geologii i radach narodowych :

w kategorii "C"	- 41 258 m ³ /godz
w kategorii "B"	- 44 331 m ³ /godz
w kategorii "A"	- 2 929 m ³ /godz

Z powyższego porównania wynika, że w roku 1965 ustalono i zatwierdzono zasoby w kategorii "C" dla ujęć wód podziemnych o około 4,3 % mniej niż w roku 1964, przy pominięciu opracowań o charakterze regionalnym, w których ustalone zostały zasoby wody. Wielkość zasobów w kategorii "B" w tym czasie wzrosła o około 13,1 %, a w kategorii "A" o około 75,4 %.

Utrzymująca się na tym samym poziomie globalna wielkość ustalonych zasobów wód podziemnych w kolejnych latach przy odpowiednim wzroście zasobów zatwierdzonych w kategorii "B" i "A" wskazuje na stopniowe wyrównanie zaległości w udokumentowaniu zasobów, dla których badania zrealizowano w latach poprzednich.

Z zatwierdzonych zasobów dla ujęć około 66 % przypada na płytko wystę-

pujące wody czwartorzędowe, co wskazuje na słuszną tendencję do wykorzystania przede wszystkim łatwo odnawialnych, t.j. zasilanych opadami atmosferycznymi wód płytszych, przy jednocześnie niskich kosztach ujmowania tych wód.

Przedsiębiorstwa hydrogeologiczne i geologiczne przeprowadziły dla szeregu złóż surowców mineralnych prace wiertnicze i dokumentacyjne, mające na celu wyjaśnienie ogólnych warunków hydrogeologicznych złóż kopalin oraz dostarczenie materiałów do projektów odwodnienia tych złóż.

Z większych prac wykonywanych przez przedsiębiorstwa resortu CUG wymienić należy roboty terenowe oraz dokumentacyjne dla Polie, Kędzierzyna, Białychow- ni Śląskiej, Olsztyna i rejonu jeziora Wadąg oraz opracowanie komplekso- we zasobów wód podziemnych województwa gdańskiego. Z innych prac wymienić można prace odwodnieniowe stopnia wodnego we Włocławku.

Ponadto Instytut Geologiczny zakończył opracowywanie takich problemów hydrogeologicznych jak:

1. Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych w kategorii "C" Niecki Lubelskiej.
2. Dokumentacja hydrogeologiczna złoża rud żelaza w rejonie Suwałk.

W roku 1965 Instytut Geologiczny kontynuował prace nad :

1. Regionalnym opracowaniem hydrogeologicznym Bełchatowskiego Okręgu Przemysłowego.
2. Dokumentacją hydrogeologiczną zasobów wód podziemnych w kategorii "C" Niecki Szczecińskiej.
3. Opracowaniem Mapy Wód Mineralnych Polski w skali : 1:1 miliona.
4. Opracowaniem Przeglądowej Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:1 miliona.
5. Redakcją i korektą objaśnień tekstowych do Przeglądowej Mapy Hydro- geologicznej Polski w skali 1:300 000.

Poza wymienionymi opracowaniami o szerszym znaczeniu, państwowa służba geologiczna wykonała cały szereg dokumentacji hydrogeologicznych o zna- czeniu lokalnym.

Dla zobrazowania ilości takich opracowań hydrogeologicznych można po- dać, że w 1965 r. KDH i wojewódzkie komisje hydrogeologiczne rozpatrzy- ły około 3 500 dokumentacji hydrogeologicznych w różnych kategoriach rozpoznania wraz z projektami badań.

W tym też czasie organy d/s geologii prezydentów wojewódzkich rad narodo- wych zarejestrowały około 1 250 programów badań hydrogeologicznych.

Zestawienie zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych
zatwierdzonych przez CUG i WRN w 1965 r.

L. P.	Obszar	Zasoby ogółem			Czwartorzęd		
		Kat."C" m ³ /h	Kat."B" m ³ /h	Kat."A" m ³ /h	Zasoby w kat. "C" m ³ /h	Zasoby w kat. "B" m ³ /h	Zasoby w kat. "A" m ³ /h
1	2	3	4	5	6	7	8
	Województwa						
1	m. Warszawa	697	443	-	697	443	-
2	m. Kraków	42	35	-	42	35	-
3	m. Łódź	185	348	-	185	142	-
4	m. Poznań	335	238	-	88	213	-
5	Białystok	1 601	2 194	-	1 518	2 140	-
6	Bydgoszcz	2 561	3 493	360	2 316	3 149	360
7	Gdańsk	4 285	4 630	192	3 821	4 036	192
8	Katowice	1 051	1 759	1 451	327	220	-
9	Kielce	3 586	3 723	-	384	261	-
10	Koszalin	1 716	3 208	-	1 552	3 035	-
11	Kraków	1 307	1 608	2 946	1 046	396	-
12	Lublin	924	4 887	-	10	647	-
13	Łódź	4 264	3 969	-	730	1 815	-
14	Olsztyn	1 770	3 129	60	1 679	3 036	60
15	Opole	2 088	2 435	129	1 629	1 003	129
16	Poznań	3 759	4 559	-	1 152	2 789	-
17	Rzeszów	1 708	757	-	1 569	757	-
18	Szczecin	1 906	2 448	-	1 480	2 220	-
19	Warszawa	3 331	2 111	-	3 228	1 646	-
20	Wrocław	485	2 586	-	353	2 074	-
21	Zielona Góra	1 965	1 584	-	1 868	1 506	-
1-21	Razem	39 566	50 144	5 138	26 034	31 563	741
	Regiony						
22	Rejon Kłodawy	650	-	-	650	-	-
23	Środkowa Część Zapa- dlika Przedkarpackiego	29 166	-	-	29 166	-	-
24	Powiat Kartuski	50 000	-	-	50 000	-	-
22-24	Razem	79 816	-	-	79 816	-	-
1-24	Ogółem	119 382	50 144	5 138	105 850	31 563	741

Trzeciorzęd			Kredek			Inne		
Zasoby w kat. "C" m ³ /h	Zasoby w kat. "B" m ³ /h	Zasoby w kat. "A" m ³ /h	Zasoby w kat. "C" m ³ /h	Zasoby w kat. "B" m ³ /h	Zasoby w kat. "A" m ³ /h	Zasoby w kat. "C" m ³ /h	Zasoby w kat. "B" m ³ /h	Zasoby w kat. "A" m ³ /h
9	10	11	12	13	14	15	16	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	158	-	-	48	-	-	-	-
247	25	-	-	-	-	-	-	-
83	54	-	-	-	-	-	-	-
245	202	-	-	126	-	-	16	-
264	149	-	200	445	-	-	-	-
94	61	-	23	-	-	607	1 478	1 451
5	236	-	1 189	1 353	-	2 008	1 873	-
123	173	-	41	-	-	-	-	-
22	52	-	51	135	-	188	1 025	2 946
64	202	-	850	4 038	-	-	-	-
-	26	-	2 945	1 869	-	589	259	-
91	93	-	-	-	-	-	-	-
318	535	-	79	12	-	62	885	-
1 214	1 320	-	1 393	450	-	-	-	-
131	-	-	8	-	-	-	-	-
22	24	-	-	172	-	44	32	-
103	465	-	-	-	-	-	-	-
100	407	-	-	-	-	32	105	-
97	78	-	-	-	-	-	-	-
3 223	4 260	-	6 779	8 648	-	3 530	5 673	4 397
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 223	4 260	-	6 779	8 648	-	3 530	5 673	4 397

Ogółem zatwierdzone wg stanu na 1.I.1966 r. zasoby eksploatacyjne
wód podziemnych :

Lp		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
	<u>Zasoby ujęć</u>				
1	Warszawa miasto	7 786	5 613	2 173	-
2	Kraków miasto	1 650	1 166	297	187
3	Łódź miasto	4 208	270	3 158	780
4	Poznań miasto	2 012	1 264	748	-
5	Białystok	11 150	4 390	6 760	-
6	Bydgoszcz	23 181	9 117	12 483	1 581
7	Gdańsk	14 806	2 745	11 643	418
8	Katowice	96 348	6 776	19 965	69 607
9	Kielce	14 893	4 500	10 393	-
10	Koszalin	14 422	4 382	9 676	364
11	Kraków	10 535	3 449	2 532	4 554
12	Lublin	22 836	8 167	13 200	1 469
13	Łódź	22 550	8 585	13 895	70
14	Olsztyn	12 329	5 834	6 345	150
15	Opole	12 510	4 660	6 812	1 038
16	Poznań	21 083	13 462	6 871	750
17	Rzeszów	6 677	4 733	1 927	17
18	Szczecin	15 712	8 108	6 681	923
19	Warszawa	35 246	27 222	7 884	140
20	Wrocław	10 514	2 457	8 021	36
21	Zielona Góra	9 481	5 546	3 935	-
1-21	Razem	369 929	132 446	155 399	82 084
22	Zasoby regionów Górnośląskie Za- głębie Węglowe- Karbon	6 682	3 615	-	3 067
23	Zasoby wód arte- zyzycznych Warszawy	7 267	4 596	1 529	1 142
24	Łódzki Okręg Przemysłowy	92 700	84 852	-	7 848
25	Rejon Mosiny	6 484	-	6 484	-
26	Żuławy	2 700	-	2 700	-
27	Rejon Kłodawy	650	650	-	-
28	Niecka Mazowiecka	20 833	20 833	-	-
29	Środkowa Część Zapadlika Przedk.	29 166	29 166	-	-

Lp.		Ogółem m ³ /h	w kat. "C" w m ³ /h	w kat. "B" w m ³ /h	w kat. "A" w m ³ /h
1	2	3	4	5	6
30	Powiat Kartuski	50 000	50 000	-	-
22-30	Razem	216 482	193 712	10 713	12 057
1-30	Ogółem	586 411	326 158	166 112	94 141

B. Prace geologiczno - inżynierskie

Wzrost inwestycji w zakresie budownictwa oraz efekty techniczno-ekonomiczne wynikające z wykonywania badań geologiczno-inżynierskich spowodowały powiększenie zakresu działania geologii inżynierskiej.

Wykonywane rozpoznawanie warunków geologiczno-inżynierskich terenu stanowi podstawę dla właściwych rozwiązań technicznych i ekonomicznych projektowanych obiektów budowlanych, a także ich bezpiecznej eksploatacji.

W roku 1965 prace Zakładu Geologii Inżynierskiej Instytutu Geologicznego koncentrowały się wokół tak poważnych zagadnień gospodarczych jak:

I. Górnictwo:

W ramach tego zagadnienia kontynuowano prace nad :

1. Zdjęciem geologiczno-inżynierskim Bełchatowskiego Okręgu Przemysłowego.
2. Badaniem własności technicznych skał rejonu Krzemianki.
3. Metodą badań geologiczno-inżynierskich przy dokumentowaniu złóż.

II. Budownictwo wodne :

W zakresie prac geologiczno-inżynierskich dla budownictwa wodnego wykonano :

1. Zdjęcie geologiczno-inżynierskie stopnia wodnego:
 - a/ Warszawa - Północ
 - b/ Siekierki,
 - c/ Puławy.
2. Kontynuowano również prace nad zdjęciem geologiczno-inżynierskim stopnia wodnego Piotrowice.

III. Rozpoznawanie własności gruntów i rozwiązywanie problemów szkód budowlanych terenów lessowych.

Zakład Geologii Inżynierskiej w ramach tego tematu kontynuował między innymi prace nad wykonaniem "Zdjęcia geologiczno-inżynierskiego obszarów lessowych - arkusz Goraj w skali 1:50 000".

IV. Metodologia wprowadzania postępu techniczno-ekonomicznego w badaniach

geologiczno - inżynierskich.

Między innymi prowadzono takie badania jak: określanie własności gruntów metodą izotopową, modelowe badania dyfuzji roztworu soli w otworach i piezometrach - w granicach spoiw, badania współczynnika przepuszczalności metodą holenderską i szereg innych prac metodycznych.

W roku 1965 do Komisji Dokumentacji Geologiczno-Inżynierskich wpłynęło 30 projektów badań geologiczno-inżynierskich.

Zatwierdzonych przez Komisję zostało 17 projektów geologiczno-inżynierskich.

Zatwierdzono projekty między innymi dla takich obiektów jak:

1. Zbiornik wodny Rybnik, Czersztyn, Niedźwiedź, Sromowce Wyżne.
2. Złoże węgla brunatnego "Bełchatów" i "Szczerców".
3. Kanał Pilica - Ner.
4. Stopień wodny Sulejów.
5. Zakłady Chemiczne Police
6. Kombinat Cukrowniczy Łapy
7. Elektrownie szczytowo-pompowa - Machowice, Elektrociepłownia Łaziska i szereg innych.

Wartość zatwierdzonych przez KDGI projektów robót wynosi 88.815.907 zł.

Oddziały d/s Geologii Prezydów Wojewódzkich Rad Narodowych zatwierdziły projekty robót geologiczno-inżynierskich dla około 80 obiektów budowlanych, przy czym koszt projektowanych badań określony został na około 10.500.000 zł oraz zarejestrowały około 3.000 programów badań geologiczno-inżynierskich o łącznym koszcie badań około 49.000.000 zł.

Ogólnie KDGI oraz Oddziały Geologii zatwierdziły około 100 projektów i ponad 3.000 programów, obejmujących badania na ogólną sumę około 150.000.000 zł, oraz rozpatrzyły 21 dokumentacji geologiczno-inżynierskich.

W porównaniu z rokiem 1964 daje się zauważyć wyraźny spadek liczby zatwierdzonych przez Oddziały Geologii PWRN projektów badań geologiczno-inżynierskich /rok 1964 - 600 projektów/, co wynika z zastąpienia ich w przeważającej części programami badań, które nie podlegają zatwierdzeniu.

Podane powyżej liczby nie obejmują projektów zatwierdzonych przez resortowe służby geologiczne, a także rozpatrzonych dokumentacji geologiczno-inżynierskich.

Wartość zatwierdzonych robót geologiczno - inżynierskich nie obejmuje również prac wykonanych przez drobne przedsiębiorstwa państwowe i spółdzielcze, których dane liczbowe nie są znane.

8. Wyniki prac geologicznych wg stanu na 1.I.1966 r.

Bilans tegoroczny stanowi podsumowanie 20 - letniej działalności państwowej służby geologicznej w Polsce Ludowej. Stanowiąc punkt wyjścia dla dalszych prac, ilustruje on równocześnie zmiany, jakie zachodziły w minionym okresie i kolejne etapy rozwoju całości badań geologicznych oraz ich głównych kierunków.

Pierwsze lata powojenne, w których stopniowo następowała organizacja państwowej służby geologicznej, były okresem wyraźnej przewagi prac związanych z zabezpieczeniem rozpoznania zasobów złóż dla zakładów będących w budowie lub rozbudowie. Problematyka niezbadanych geologicznie obszarów zajmowała w tym okresie dalsze miejsce.

Takie ustawienie geologii wynikało z konieczności zaspokojenia bieżących potrzeb przemysłu, a jednocześnie ograniczonych możliwości technicznych i kadrowych służby geologicznej.

W pierwszym okresie powojennym, do roku 1954 na prace geologiczne wydawkowano łącznie około 1.600 mln zł/ wg oen na poziomie roku 1956/ na wykonanie ok. 1.500 tys. mb wierceń i robót górniczych.

W następnym okresie t.j. w latach 1955 - 1960 koszty prac geologicznych wynosiły 5.035 mln zł., obejmują wykonanie 3.495 tys. mb wierceń i robót górniczych.

Uchwała nr 60/62 Rady Ministrów z dnia 16 lutego 1962 r. o rozwoju prac geologicznych w kraju przewidywała na lata 1961 - 1965 łączne wydatki na geologię w wysokości 7.650 mln zł oraz niezbędny zakres rzeczowy prac w ilości 3.380 tys. mb wierceń.

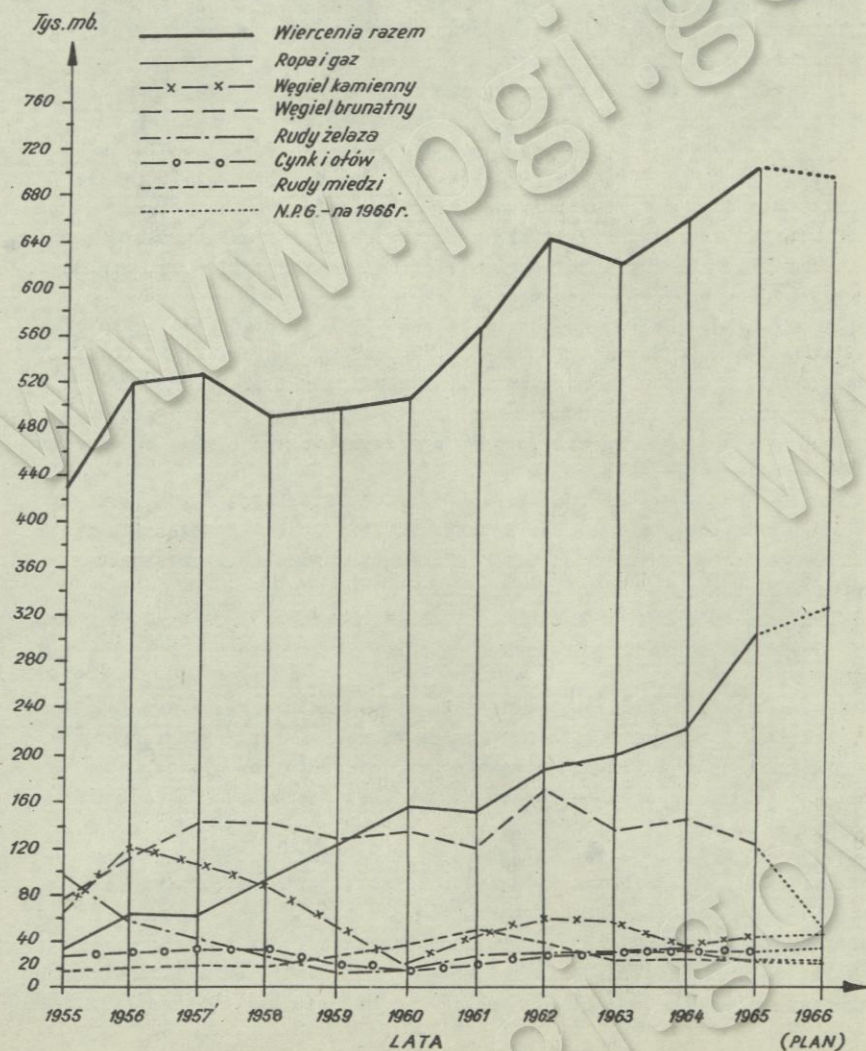
Faktyczne wykonanie w latach 1961 - 1965 wyniosło 3098 tys. mb wierceń i 61,5 tys. mb robót górniczych o całkowitym koszcie 8.592,4 mln zł.

Ogółem więc w latach 1945 - 1965 na prace geologiczne wydano około 15,2 mld zł., wykonując około 8,1 mln mb wierceń i robót górniczych.

Załączony wykres ilustruje zakres prac wiertniczych dla ważniejszych surowców wykończonych w latach 1955 - 1965 i planowanych na rok 1966.

Prace wykonane w latach 1945 - 1954 umożliwiły osiągnięcie przyrostu zasobów na znanych złożach szeregu kopalin jak również stwierdzenie występowania nowych złóż węgla koksujących w południowo - zachodniej części Zagłębia Górnośląskiego /Mszana, Czyżowice/, węgla brunatnego w okolicach Kozienic, Uniejowa, i Rogoźna, soli kamiennej i potasowej w Kłodawie /1946 r/ oraz siarki rodzimej w rejonie Tarnobrzegu /1953r/.

WIERCENIA POSZUKIWAWCZE ZA WAŻNIEJSZYM SUROWCAMI
WYKONANE W LATACH 1955-1965
W TYS.MB.



Wynikiem działalności w latach 1955 - 1965 było nie tylko dalsze usystematyzowanie stanu rozpoznania 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 zaspokojenia bieżących potrzeb eksploatacji, jak również rozwoju państwowej służby geologicznej, prace poszukiwawcze przesunęły 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 rozpoznania budowy geologicznej Polski.

Wykonane w latach 1955 - 1965 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 Jastrzębie, Gogołowa, Szerokiej, Ornontowice, Wodzisławia, Dąbieńska, Boryni i Studzionki. Ponadto prace te doprowadziły do powiększenia bazy zasobowej węgla energetycznych w południowo - wschodniej części Zagłębia.

Ogółem w latach 1955 - 1965 na prace geologiczne dla złóż węgla kamiennego wydatkowano 1.529 mln zł na wykonanie 691 tys. mb wierceń oraz 42,1 tys. mb robót górniczych. Na podstawie tych prac ustalono i udokumentowano zasoby 14 nowych złóż węgla koksujących: Jastrzębie, Czyżówice - Rogowy, Gliwice II, 1 Maja, Ornontowice, Moszczenice, Zofiówka, Leszczyny, Borynia, Pniówek, Brzezówka - Kaczyce, Studzionka - Mizerów, Cieszyń i Paniówki - Borowa o łącznych zasobach:

1,6 mln ton kat. A + B				
1040,	4	"	"	C ₁
5 486,	4	"	"	C ₂

Globalny zatem przyrost zasobów w udokumentowanych nowych złożach wyniósł 6.528,4 mln ton.

W zakresie węgla energetycznego udokumentowano 9 nowych złóż: Spytówko, Radoszów, Staszów, Tenczynek, Zator, Wisła - północ, Libiąż - Dąb, Paruszowice i Jejkowice o łącznych zasobach

228,2 mln ton kat. A + B
 787,8 mln ton kat. C₁
 4 330,0 mln ton kat. C₂

Ponadto, jako towarzyszące węglom koksującym udokumentowane zasoby węgla energetycznego w ilości 55,3 mln ton kat. C₁ oraz 436,1 mln ton kat. C₂. Łączny więc przyrost nowych zasobów węgla energetycznego wyniósł 5.837 mln ton. W r. 1965 opracowano dokumentację zasobów rejonu Żory - Suszec w ilości ok. 2,5 mld t a w trakcie dokumentowania jest obecnie rejon: Ćwiklice - Międzyrzecze - Bieruń, w tym samym roku 1965 kontynuowano również wiercenia dla zbadania węglonośności utworów karbońskich na Lubelszczyźnie.

Dotychczas wykonane prace wskazują obecność na tym obszarze od kilku do kilkunastu pokładów węgla o miąższości ponad 0,8 m, przy czym w części południowo - wschodniej są to węgle koksujące /typ 33 - 34/, a w części północno - zachodniej energetyczne /typ 32/. Wartość opałowa wg. wstępnych danych waha się w granicach 5 - 7,5 tys. koal, przy zapopieleeniu najczęściej 8 - 14 %.

Podstawowe prace geologiczne przyniosły opracowanie serii specjalnych map geologicznych Górnośląskiego Zagłębia Węglowego oraz monografię zagadnień litologiczno - facjalnych karbonu górnośląskiego i bilans perspektywicznych zasobów węgla kamiennego do poziomu - 1.000. Stwierdzono też występowanie karbonu w rejonie Słomnik i Batowia t.j. poza znanym dotąd obszarem jego zasięgu.

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. Z dwu odkrytych w roku 1961 złóż węgla brunatnego udokumentowano złożo Bełchatów o zasobach wynoszących 2,1 mld ton w kat. ABC₁C₂, drugie zaś złożo Legnica o szacunkowych zasobach ponad 3 mld ton znajduje się w trakcie dokumentowania w kat. C₁C₂.

W latach 1955 - 1965 na zagadnienia węgla brunatnego wydatkowano łącznie 1.289 mln zł wykonując 1.503,5 tys. mb wierzeń. Największa koncentracja prac miała miejsce na obszarach Polski centralnej, zachodniej i południowo - zachodniej. Do roku 1965 udokumentowano 15 nowych złóż: Adamów, Władysławów, Uniejów, Gosławice I i II, Pątnów I, II i III, Mosty, Trzcianka, Gubin, Cybinka, Rogoźno, Ścinawa i Bełchatów o zasobach:

1.005,9 mln ton kat. A + B
 1.713 " " " C₁
 2.522 " " " C₂

Całkowity przyrost udokumentowanych zasobów nowych złóż wynosi więc 5.240,9 mln ton.

Ponadto udokumentowane zostało złożo czynnej kopalni Turów o łącznych zasobach 1.131 mln ton.

Prace penetracyjne stwierdziły występowanie dalszych złóż o zasobach rzędu ok. 3 miliardów ton w rejonie Mosiny, Czempina, Szamotuł i Rydzyny. Poczynając od r. 1965 dalsze prace penetracyjne są stopniowo stawiane na wykrycie złóż płycej zalegających.

W systematycznie realizowanym w latach 1955 - 1965 programie poszukiwań złóż ropy naftowej i gazu ziemnego szczególnie doniosłe znaczenia miało odkrycie w roku 1957 pierwszego wielkiego złoża gazu w rej. Lubaczowa. W wyniku znacznego przyspieszenia prac poszukiwawczych na Przedgórzu stwierdzono dalsze poważne złoża gazu ziemnego w rejonach: Uszkowice, Cetyni, Jarosławia, Mirocina, Kańczugi, Jaksmanic we wschodniej części Przedgórza oraz Partyni - Podborza, Swarżowa i Smęgorzewa w centralnej części, a ostatnio dużego złoża w rej. Przemyśla. Ogólnym dorobkiem tych prac jest ponadto stwierdzenie, że oprócz miocenu prawie cały profil jego podłoża jest perspektywny z punktu widzenia możliwości występowania złóż gazu ziemnego. Jednocześnie stwierdzono występowanie 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 wreszcie w roku 1962 w rejonie Grobli.

Zasoby złoża Grobla w wyniku ostatnich prac rozpoznawczych zostały doprowadzone do ilości 1,03 mil t kat. A, 0,3 mil. kat. B i 0,2 mil t kat. C₁. Intensyfikacja prac w tym rejonie doprowadziła do odkrycia drugiego złoża w rej. Pławowic zaliczonym już do niecki miechowskiej. Złożo to rozpoznane zostało w r. 1965 a dokumentacja zatwierdzona już w r. 1966 ustala zasoby w ilości 0,4 mil t kat. A, 0,7 mil t. kat. B i 1,5 mil t kat. C₁.

Ostatnio stwierdzono też występowanie ropy naftowej w rej. Dębicy.

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 występowanie ropy naftowej w ilościach o znaczeniu przemysłowym /złożo Rybaki na monoklinie przedsudeckiej/. Pierwsza dokumentacja tego złoża objęła wprowadzić bardzo niewielkie zasoby

/20 tys. 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 zarysowały się wyraźne perspektywy stwierdzenia złóż. Wynikiem tej intensyfikacji było odkrycie nowych złóż gazu w rej. Otyńia i Nowej Soli, oraz dalsze otwory produktywne w rej. Rybaków i na wschód od tego rejonu, a także w rej. Gubina.

W 1965 r. odkryto i udokumentowano w rej. Ostrowa Wlkp /Uciechów / pierwsze złóż gazu ziemnego w utworach czerwonego spągowa, o zasobach ok. 4 mld m³.

Efekty poszukiwań złóż gazu wyrażają się udokumentowaniem następujących ilości gazu ziemnego :

44 361 mln m ³	kat. A + B
14 471 " "	C ₁
2 024 " "	C ₂

Zasoby te, które prawie w 100 % koncentrują się na Przedgórzu /poza wymienionym wyżej złożem w rej. Ostrowa Wlkp/, głównie w rej. Przemysła, Lubaczowa, Uszkowiec, Jaksmano, Miocina, Kańczugi stają się jeszcze większe po uwzględnieniu dalszego przyrostu zasobów w rej. Przemysła, zatwierdzonego już w r. 1966 w ilości netto ok. 6 mld m³.

Stosunkowo bardzo niewielkie ilości gazu towarzyszą też złożom ropnym.

Szczególne ważne jest uzyskany wysoki stopień rozpoznania złóż gazu wynoszący w kat. A + B 75 % całości zasobów.

Dalsze prace poszukiwawcze za ropą i gazem będą skoncentrowane głównie na Niżu na monoklinie przedsudeckiej, antyklinalium i synklinorium pomorskim, synklinorium warszawskim wraz ze skłonami wyniesienia mazursko-suwalskiego, w synklinorium miechowskim, mogileńskim i na lubelszczyźnie. Na Przedgórzu zasięg prac rozszerza się na prawie cały obszar do strefy Wadowio, Bielska i Andrychowa na zachodzie włącznie, przy czym wzrasta udział problematyki poszukiwań w paleo-mezozoicznych utworach podłoża miocenu.

Ogółem w okresie 1955 - 1965 na poszukiwania złóż ropy i gazu wydano kwotę 5,5 mld zł wykonując 1570 tys. mb wierceń. O tempie dalszego rozwoju tych prac mówią liczby planowane na lata 1966 - 1970: 2350 tys. mb wierceń i nakłady ponad 9 mld zł.

W zakresie rud żelaza prowadzone były intensywne prace w rejonie częstochowskim, zwłaszcza w jego północno - wschodniej części, na obszarze świętokrzyskim w rejonie Łęczycy oraz na obszarach niżowych - jak antyklinalium pomorskie, rejon Kalisza i Polska północno - wschodnia.

gdzie prace geofizyczne i wiercenia oporowe stwierdziły płytkie występowanie podłoża krystalicznego, a jedno z pierwszych wierceń w rejonie Krzemianki ujawniło bogate okruszczenie tytano - magnetytowe. Ogółem za rudami żelaza w latach 1955 - 1965 wykonano 397 tys. mb i 15,2 tys. mb robót górniczych na łączną kwotę 570 mln zł.

Effektem gospodarczym było udokumentowanie 6 nowych złóż: w rejonie Łęczyckim /Sierpów, Łęczyca 3 - 4 i 5 - 6, Mazów - Sobótka/ i częstochowskim /Krzepice, Kłobuck/ o zasobach :

18,3	mln ton kat. A + B
64,7	" " " C ₁
58,7	" " " C ₂

Całkowity przyrost zasobów rudy żelaza wyniósł 141,7 mln t, co odpowiada ilości ok. 40,3 mln ton żelaza.

Udokumentowano również zasoby piasków żelazistych w rejonie Tychowa, Zębos, Strzelnicy - Stefani i Rogowa - Jastrzębia. /rejon świętokrzyski/ o łącznych zasobach :

94,7	mln ton kat. A+B
62,0	" " " C ₁
12,0	" " " C ₂

W przeliczeniu na metal odpowiada to ilości 25 mln ton żelaza.

Poważny wysiłek skierowany był na dokumentowanie złóż rejonu częstochowskiego, choć do wykorzystania przemysłowego nadaje się obecnie około 50 % zasobów tego rejonu. Dla krajowych zasobów procent ten jest nieco mniejszy i wynosi ok. 45 %.

W 1965 r. opracowano także dokumentację części złoża rud tytano - magnetytowych w Krzemiance, obejmującą zasoby ok. 87 mil t. Ponieważ zasoby te nie są jeszcze wystarczająco duże dla spełnienia warunku bilansowości, prowadzone są prace dla udokumentowania pozostałej północnej części złoża.

Poważne efekty zasobowe uzyskano w okresie 1955 - 1965 na odcinku poszukiwań rud cynku i ołowiu. Odkryte w tym okresie nowe złoża na obszarze śląsko - krakowskim: Olkusz pld., Krzykawka - Łaski, Pomorzany - Hutki, Balin - Trzebińska, Sikorka - Kluze i Poręba posiadają udokumentowane zasoby w ilości :

65,0	mln ton w kat. C ₁
44,7	" " " C ₂

co w przeliczeniu na metale oznacza zasoby 5,9 mln ton Zn i 2,1 mln ton Pb przy czym złożo Poręba stanowi tylko część dużego obszaru perspekty-

wioznego Zawiercie - Siewierz o zasobach szacowanych na 50 - 70 mln ton rudy, rozpoznawanego obecnie w kat. C₂.

Ponadto na starych zwałach udokumentowano bilansowe zasoby w ilości 7,0 mln ton i zawartością metalu 0,4 mln ton Zn i 0,08 mln ton Pb.

Ogółem więc uzyskany został przyrost udokumentowanych zasobów rud cynkowo - ołowionych o 116,7 mln ton, w tym 6,3 mln ton Zn i 2,18 mln ton Pb.

Badane w ostatnich latach złoża Bibiela - Kalaty o zasobach ok. 7,7 mln ton rudy uznane zostało i udokumentowane jako pozabilansowe. Ogółem na prace geologiczne w tej dziedzinie wydatkowano w latach 1955 - 1965 436,5 mln zł wykonując 307,5 tys. mb wierceń i 31,3 tys. mb robót górniczych.

Jednym z najpoważniejszych odkryć w okresie 1955 - 1965 r 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 :

765,8 mln ton	kat. C ₁
223,6 " " "	C ₂

Ogółem więc udokumentowane zasoby wynoszą 989 mln ton rudy, co w przeliczeniu na metal wyraża się ilością ok. 24 mln ton.

Poza rozpoznaniem tych złóż prowadzone były dalsze poszukiwania w zachodnim i wschodnim przedłużeniu strefy miedzionośnej, które jednak do chwili obecnej nie przyniosły pozytywnych rezultatów. Na prace geologiczne w zakresie rud miedzi wydatkowano 604,0 mln zł za które wykonano 319,4 tys. mb wierceń oraz 4 tys. mb robót górniczych, przy czym obejmuje to również poszerzenie bazy surowcowej dla kopalń na obszarze niecki północno - sudeckiej.

Prace prowadzone w latach 1955 - 1965 w zakresie siarki miały charakter poszukiwawczy i rozpoznawczy. Poza rozpoznaniem wcześniej odkrytego złoża w rej. Tarnobrzegu, udokumentowano zasoby w nowych złożach rejonu: Piaseczno, Świniary, Grzybów i Solec wynoszące w sumie :

8,9 w kat. A + B
- w kat. C ₁
20,3 w kat. C ₂

Razem więc przyrost udokumentowanych nowych zasobów wyniósł w okresie powojennym około 130 mln ton.

Dla dalszych perspektyw surowcowych w tej dziedzinie poważne znaczenie mają obecnie prowadzone prace na E od Tarnobrzegu, które stwierdziły przedłużenie złoża daleko na wschód i zasoby rzędu kilkudziesięciu mil ton. Również dodatkowe wiercenia w rej. złóż Solca i Grzybowa stwierdziły obecność bogatego osiarkowania. Obydwa te obszary są obecnie dokumentowane w kat. C₂.

Ogółem na prace geologiczne za siarką wydatkowano 83,1 mln zł wykonanie 70,0 tys. mb wierceń.

Wynikiem poszukiwań prowadzonych na obszarze Gór Świętokrzyskich w latach 1955 - 1965 było odkrycie i udokumentowanie złóż glin ogniotrwałych o zasobach :

9,5	mln ton kat. A + B
13,6	" " " C ₁
3,6	" " " C ₂

Całkowity przyrost nowych zasobów wyniósł 26,8 mln ton. Mimo, iż jest to ilość dość poważna, kontynuowane są jednak dalsze prace poszukiwawcze dla zwiększenia bazy surowcowej na obszarze świętokrzyskim i na terenie Dolnego Śląska. W latach 1955 - 1965 na zagałmienie glin ogniotrwałych wydatkowano łącznie 47,8 mln zł. Wykonano 62,5 tys. mb wierceń i 3 tys. mb robót górniczych.

Powiększeniu uległy także zasoby kwarcytów ogniotrwałych poprzez udostępnienie przemysłowi trzech nowych złóż na obszarze świętokrzyskim o zasobach :

2 028	tys. ton kat. A + B
2 865	" " " C ₁
4 654	" " " C ₂

razem 9 547 tys. ton

Dla potrzeb przemysłu materiałów ogniotrwałych udokumentowano także pięć złóż skały krzemionkowej /Lubocz, Gapinin, Inowłódz, Teofilów, Dobrzyca / o łącznych zasobach 26,3 mln ton, w tym 0,64 mln ton kat. A+B.

Ponadto udokumentowane zostało złożo kwarcu żyłowego w Rozdrożu Izerskim o zasobach 196 tys. ton kat. A + B

1 360	" " " C ₁
954	" " " C ₂

Całkowity koszt prac za surowcami krzemionkowymi wyniósł w latach 1955 - 1965 26,4 mln zł. Wykonano 6,9 tys. mb wierceń i 11,2 tys. robót

górniozych.

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 :

	1 712 tys.ton	kat. C ₁
	6 304 " "	kat. C ₂
Razem	8 016 tys.ton	

Ze względu na fakt, że surbowiec z większości złóż odpowiada najożęściej II-mu gatunkowi przydatności technicznej, problem magnezytów jest nadal obiektem zainteresowania zarówno przemysłu jak i Instytutu Geologicznego. W latach 1955 - 1965 wykonano w tej dziedzinie 27,0 tys. mb wierceń i 6,8 tys. mb robót górniczych, a całkowite koszty prac geologicznych wyniosły 47,2 mln zł.

Poszukiwania złóż soli kamiennej i soli potasowo-magnezowych przyniosły bardzo poważne efekty zasobowe w postaci udokumentowanych dużych złóż wysadowych na antyklinorium kujawskim /Kłodawa, Lubień oraz w roku 1964 udokumentowane Mogilno, Zanięta i Rogoźno/ oraz w obszarze podkrakowskim /Siedlec/. W chwili obecnej udokumentowane zasoby tych złóż wynoszą :

	44,4 mln ton	w kat. A + B
	20 810 " "	" C ₁
	15 518 " "	" C ₂

Razem 36 373,2 mln ton soli kamiennej

oraz	5,9 mln ton	kat. A + B
	5,8 " "	" C ₁
	60,4 " "	" C ₂

Razem 72,1 mln ton soli potasowo - magnezowych

Uwzględnia się też zasoby perspektywiczne w Kłodawie w ilości 100 mln ton.

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.

Już w roku 1964 wiercenie Chłapowo - 1 stwierdziło pokład soli kamie

ennej o miąższości 137 m, a w nim 6 m miąższości warstwę prawie czystego polihalitytu. Dalsze wykonane tam wiercenia pozwalają szacować perspektywy zasobowe na co najmniej kilkadziesiąt milionów ton.

Łączny koszt dotychczasowych prac za solami wyniósł w okresie 1955 - 1965 r. 293,1 mln zł obejmując wykonanie 126,3 tys. mb wierceń i 39,6 tys. mb robót górniczych.

Omawiając w skrócie wyniki prac geologicznych z okresu lat 1955 - 1965 należy podkreślić także efekty w dziedzinie surowców przemysłu materiałów budowlanych. Zapotrzebowanie tego przemysłu zostało w zasadzie zabezpieczone szczególnie w zakresie ceramiki budowlanej, przemysłu silikatowego, wapienniczego i cementowego i kamienia budowlanego. Pilnym natomiast problemem pozostaje nadal znalezienie złóż wysokogatunkowych glin dla ceramiki szlachetnej oraz kaolinów, a także zabezpieczenie rosnącego zapotrzebowania ka kruszywo.

Ogółem na poszukiwania złóż surowców budowlanych wydatkowano kwotę około 978,0 mln zł wykonując ok. 463,6 tys. mb wierceń.

Dla całkowitego podsumowania osiągnięć i wyników uzyskanych w latach 1955 - 1965 r. 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 objęte zostały w wieloletni program, podzielony na trzy etapy. W roku 1962 zamknięte zostały w formie wszechstronnego opracowania wyniki I-go etapu badań, które pozwalają już wstępnie na wyznaczenie pewnych głównych kierunków dalszych prac na Niżu. Na podstawie tych wyników, jako perspektywne uznano formacje cechsztynu Polski zachodniej i północno - zachodniej, kambru na obszarach północnych i północno - wschodnich oraz mezozoiki Kujaw. W synklinorium brzeżnym stosunkowo najwyraźniejsze perspektywy związane z jego odcinkiem centralnym i wschodnią częścią. W opracowaniu I-go etapu uwzględniono też wszystkie dotychczasowe prace na moroklinie przedsudeckiej dla zestawienia nowego, syntetycznego obrazu tej jednostki, stanowiącego podstawę dla rozwoju dalszych poszukiwań w tej części kraju.

W r. 1963 opracowany został wspólnie przez Instytut Geologiczny i Przemysł Naftowy - program dalszego współdziałania w pracach na Niżu, oparty na aktualnej wówczas znajomości budowy geologicznej Polski, obejmujący zarówno problematykę podstawową jak i poszukiwawczą. Wynikiem dalszych postępów było w r. 1964 opracowanie mieszanej, polsko - radzieckiej

grupy ekspertów, wytyczające zadania w zakresie ropy i gazu na lata 1965 - 1970, obejmujące także Instytut Geologiczny i sprecyzowane dla poszczególnych regionów, perspektywicznych Niżu oraz dla Przedgórze i Karpat.

Należy podkreślić istotne znaczenie jakie dla oceny perspektyw poszczególnych regionów mają niektóre bezpośrednie wyniki wierceń prowadzonych w ramach badań podstawowych.

W r. 1964 - 1965 kilka z tych otworów stwierdziło wyraźne objawy bituminów lub nawet przypływy ropy /Kętrzyn, Niedzwica/ / otw.otw.Kamień Pomorski, Kołobrzeg / albo dostarczyło zupełnie nowych przesłanek geologicznych do jakich należy zaliczyć np. nawiercenie 700 - metrowej serii karbonu w otw. Koszalin IG-1 lub blisko 1000-metrowej serii dewonu w otworze Gościno - IG-1.

Innego rodzaju niewątpliwym sukcesem jest poraż pierwszy uzyskanie głębokości 4367 tys. metrów w trudnych warunkach karpackich / otw.Cisowa/.

W świetle tych ostatnich danych, dokonana została pewna korekta opracowania polsko - radzieckiego. Polega ona na tym, że wszystkie obszary perspektywiczne podzielono na 3 grupy wg głębokości zalegania warstw perspektywicznych i stopnia rozpoznania geologicznego ustalając pewną hierarchię zadań.

Należy podkreślić, że mimo dotychczas wykonanej dość znacznej ilości badań podstawowych /zarówno przez Instytut Geologiczny jak i przemysł naftowy/ stopień rozpoznania podłoża Polski jest jeszcze niski, wynosząc średnio ok. 7 m/km², wobec np. 96,5 m/km² w Rumunii, 54,5 m/km² na Węgrzech, 43 m/km² w Czechosłowacji nawet 11,5 m/km² w NRD, przy czym najmniej rozpoznane są obszary Niżu dla których wskaźnik ten wynosi ok. 2 m/km². Zakłada się, że prace planowane dla okres 1966 - 1970 pozwolą podnieść ten wskaźnik średnio ponad 2-krotnie, a na Niżu więcej niż 4-krotnie.

Rozwój badań podstawowych na Niżu związany jest ściśle z postępowaniem badań geofizycznych. Zakończono opracowanie map grawimetrycznych i magnetycznych w skali 1 : 300 000 dla obszaru całego kraju, wykonano także szereg profili sejsmicznych w skali zarówno regionalnej jak też i pół-szczegółowej i szczegółowej na wybranych strukturach.

Ostatnio w r. 1964 - 1965 wykonano w skali regionalnej i częściowo półszczegółowej badania sejsmiczne na Bałtyku. Ich pierwszym, generalnym efektem można nazwać stwierdzenie przedłużenia struktur, rejestrowanych dotychczas w lądowej części kraju, stwierdzenie istotne dla rozwoju poszukiwań złóż bituminów w Polsce północnej.

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 - 1965 na badania podstawowe Instytutu Geologicznego wydatkowano kwotę około 1.636 mln zł a zakres wykonanych wierceń wyniósł około 291,8 tys. mb z czego na badania podłoża Niziny przypada około 142 tys. mb.

9. Wykonawstwo geologiczne

"Zestawienie wskaźników działalności przedsiębiorstw geologicznych w 1965 r" charakteryzuje działalność państwowych 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 2.893,7 mln zł, z czego przypada na poszczególne resorty :

1. CUG	- 1.433,3 mln zł	- 49,5 %
2. MGIE	- 1.267,2 " "	- 43,8 %
3. MBiPMB	- 93,0 " "	- 3,2 %
4. CUGW	- 100,2 " "	- 3,5 %
	2.893,7 mln zł	- 100,0 %

Bilans urządzeń wiertniczych

W roku 1965 park urządzeń wiertniczych w podstawowych asortymentach wierceń przedstawiał się następująco :

wiertnice obrotowe - 461 szt
 wiertnice udarowe - 139 szt
 urządzenia ręczne - 497 szt

Wykorzystanie w roku 1965 aparatów wiertniczych wynosi w asortymencie wiertnic obrotowych - 79,0 % , wiertnic udarowych - 62,3 % urządzeń ręcznych - 79,5 %.

Zestawienie wskaźników działalności
przedsiębiorstw geologicznych w 1965 roku.

	Liczba przedsiębiorstw 1964/1965	Wartość przerobu w mln zł								Liczba odwierconych metrów / w tys /					
		Ogółem	Stos. % do roku 1964	W i e r z o c e n i a						Obrotowe	Udarowe	Ręczne	Stos. % do 1964 r		
				Obrotowe	Udarowe	Ręczne	Stos. % do r. 1964						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	17/19	2893,7	108,8	1663,2	123,0	294,2	106,7	94,0	108,6	710,1	23,7	404,0	98,7	90,5	110,7
w tym: przedsiębior- stwa geolo- giczne CUG	12/12	1433,3	103,7	647,4	117,1	252,5	99,3	91,7	110,5	377,2	22,8	260,7	91,7	88,4	114,8

Liczba wiertnic w ewidencji						Wydajność ogólna aparatów wiertniczych						Liczba zatrudnionych w tys. osób				Wydajność na 1 prac. w tys. zł.	
Obrotowe	Udarowe	Ręczne	Stos. % do roku 1964			Obrotowe	Udarowe	Ręczne	Stos. % do roku 1964			Ogółem	Stos. % do roku 1964	w tym		Ogółem	Stos. % do roku 1964
			Obrotowe	Udarowe	Ręczne				Obrotowe	Udarowe	Ręczne			Robotn.	prac. Inż. techn.		
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
461	139	497	114,6	117,8	100,4	2100	260	1053	100,8	82,0	105,9	27,4	106,2	18,8	6,1	105,5	102,4
305	128	416	101,7	112,3	108,0	1796	281	844	103,6	87,0	113,0	15,1	101,3	10,0	3,7	94,6	101,8

10. Światowa produkcja i zasoby ważniejszych kopalin

W opracowaniu tym uwzględniono węgiel kamienny i brunatny, ropę naftową, gaz ziemny, rudy żelaza, rudy metali kolorowych, sól kamienną, sole potasowe i siarkę.

Podane poniżej zestawienia obrazują kształtowanie się poziomu produkcji wyżej wymienionych surowców mineralnych w poszczególnych krajach oraz wysokość bazy zasobowej.

Zestawienia sporządzono na podstawie następujących materiałów:

1. "Rocznik Statystyczny - GUS - 1965 rok"
2. "Zarys nauki o złożach kopalin użytecznych" - Warszawa 1964 rok.
3. Biuletyn Centralnego Laboratorium Kopalnych Surowców Chemicznych "Surowce" nr 7/65 i 11-12/65.
4. Materiały z posiedzenia SEW - Sofia - kwiecień 1963 r.
5. "Monthly bulletin of statistics" - grudzień 1965 r.
6. "Metall bulletin" - 1964 r.
7. "Zeitschrift für Angewandte Geologie" - 7/65.
8. "Biuletin Innostranoj Kom. Informacji" - 2.X.1965 r.
9. "Minerais et Metaux - Statistiques" - 1964 r.
10. "Erdöl und Kohle" - 1964 r.
11. "Poradnik Geologiczny" - 1965 r.

Węgiel kamienny i brunatny

Zasoby węgla kamiennego i brunatnego w krajach socjalistycznych przedstawiają się następująco /lit. poz. 4/:

K r a j	Węgiel kamienny w mln ton			Węgiel brunatny i lignit w mln ton		
	zasoby udok. w kat. A+B+C ₁	w kat. C ₂	zasoby perspek- tywicz- ne	zasoby w kat. A+B+C ₁	w kat. C ₂	zasoby perspek- tywiczne
Bulgaria	51	39	110	4385	1521	3820
Węgry	89	672	1600	1150	1693	4700
N.R.D.	43	54	-	23590	4941	6000
Rumunia	405	710	-	1501	1316	-
ZSRR	132600	190500	195000	71400	93000	64000
Czechosło- wacja	4170	4119	-	6602	2031	-
Polska x/	10802,3	19221,9	5721 ^{xx}	3834	2644	6905 ^{xx}

x/ Stan zasobów bilans. na l.I.1966 r. /bez filarów ochronnych/.

xx/ zasoby szacunkowe

Zasoby węgla kamiennego w niektórych krajach kapitalistycznych według stanu na 1962 r. przedstawiają się następująco:

/lit. poz. 10/:

K r a j	Z a s o b y w mln ton	
	rozpoznane i szacunkowe	rozpoznane
Ogółem /bez ZSRR i krajów socjalistycznych/	2019489	456367
Europa	417 074	204 003
Belgia	5 100	3 260
Anglia	170 000	127 700
Hiszpania	2 700	270
Holandia	3 400	3 000
NRF	224 300	67 000
Francja	9 425	1 925
Azja	146 987	49 910
India	124 970	43 280
Japonia	19 060	5 700

K r a j	Z a s o b y	
	rozpoznane i szacunkowe	rozpoznane
Afryka	78739	38012
Pd Rodezja	4500	brak danych
Rep. Pd. Afrykańska	70000	36 900
Ameryka	1365284	159 889
Kanada	63120	31 590
Kolumbia	12500	210
Stany Zj. Ameryki Płn.	1275490	125 300
Australia z Oceanią	11405	4 553

1/ zasoby ocenione do głębokości 914 m.

Polska należy do krajów zasobnych w węgiel kamienny i znajduje się w pierwszej dziesiątce krajów, które pod względem zasobów węgla kamiennego należą do światowej czołówki.

Światowe wydobycie węgla kamiennego przedstawia poniższa tabela:
/lit. poz. 1/

K r a j	Produkcja w 1963 roku w mln ton	Produkcja w 1964 roku	
		w mln ton	procentowy udział w prod. światowej
Stany Zj. Ameryki	425	449	20,7
Chińska Rep. Ludowa ^{1/}	•	•	21,2
Związek Radziecki	395	409	18,8
Wielka Brytania	199	197	9,1
N.R.F.	142	142	6,6
Polska	123	117	5,4
India	66,9	64,1	3,0
Francja	47,7	53,0	2,4
Japonia	52,1	50,9	2,3
Republika Poł. Afryki	42,5	44,9	2,1
Czechosłowacja	28,3	28,2	1,3
Australia	25,3	27,8	1,3
Belgia	21,4	21,4	1,0
Hiszpania	13,0	12,1	0,6
Holandia	11,5	11,5	0,5
Korea Południowa	8,9	9,6	0,4
Kanada	7,9	8,5	0,4

K r a j	Produkcja w 1965 roku w mln ton	Produkcja w 1964 roku	
		w mln ton	procentowy udział w prod. światowej
Rumunia	5,7	4,5	0,2
Węgry	3,7	4,1	0,2
Rodezja Pd.	2,7	3,0	0,1
Brazylia	2,8	.	0,1
N.R.D.	2,5	2,3	0,1
Jugosławia	1,3	1,3	0,1
Bułgaria	0,7	0,7	0,0
Włochy	0,6	0,5	0,0
Produkcja światowa	1929,0	2170,0	100 %

Od szeregu lat Polska zajmuje szóste miejsce wśród światowych producentów węgla kamiennego.

1/ łącznie z węglem brunatnym; dane za rok 1960.

Światowe zasoby węgla brunatnego według stanu na rok 1964 przedstawiają się następująco:

/lit. poz. 7 /

	mld ton	%
<u>Europa razem</u>	198,8	16,0
w tym: NRD	40,0	3,2
NRF	63,0	5,1
CSRS	12,5	0,9
Jugosławia	20,0	2,1
ZSRR /Cz. europejska/	13,0	1,0
Inne kraje europejskie	50,3	3,7
<u>Azja - razem</u>	296,5	23,9
w tym: ZSRR /Cz. azjatycka/	288,0	23,2
Inne kraje azjatyckie	8,5	0,7
<u>Ameryka - razem</u>	705,4	56,7
<u>Australia - N. Zelandia</u>	41,6	3,7
<u>Afryka - razem</u>	0,2	-
Razem:	1242,5	100,0

Wydobycie węgla brunatnego przedstawia tabela /lit. poz. 1/:

K r a j	Rok 1963	Rok 1964	
	Ilość w mln ton	Ilość w mln ton	Procentowy udział w prod. światowej
NRD	254	257	32,9
ZSRR	137	145	18,6
NRF	107	111	14,2
Czechosłowacja	73,3	75,6	9,7
Jugosławia	26,1	28,2	3,6
Węgry	26,8	27,4	3,5
Bulgaria	21,3	23,7	3,0
Polska	15,3	20,3	2,6
Australia	18,8	19,5	2,5
Austria	6,0	5,8	0,7
Rumunia	4,6	4,9	0,6
Grecja	3,5	3,8	0,5
St. Zjednoczone	2,6	2,7	0,3
Hiszpania	2,6	2,5	0,3
Turcja	2,4	2,5	0,3
Francja	2,5	2,2	0,3
Nowa Zelandia	2,1	2,2	0,3
Kanada	1,7	1,8	0,2
Włochy	1,4	1,2	0,2
Japonia	0,9	0,7	0,1
Razem	720	780	100 %

Największym producentem węgla brunatnego są Niemcy, gdzie w 1964 r. wyeksploatowano 368 mln ton, a więc ok. 47,1 % produkcji światowej.

Ropa naftowa

Światowe zasoby ropy naftowej wg stanu na 1961 rok przedstawia tabela /lit. poz. 2/:

Część świata i kraj	Zasoby rozpoznane w mln ton	c. dalszy	c. dalszy
<u>Europa</u>	50 279	<u>Ameryka Pn</u>	53 333
ZSRR i kraje socjalist.	48 221	Kanada	6 060
Austria	320	Kuba	3
Francja	280	Meksyk	3 800
Holandia	240	Trynidad	610
NRF	740	Stany Zjednoczone	47 860
Wielka Brytania	8	<u>Ameryka Połudn.</u>	32 457
Włochy	470	Argentyna	2 990
<u>Azja - kraje arabskie</u>	202 644	Boliwia	190
Arabia pd. - wsch.	500	Brazylia	930
Arabia Saudyjska	61 650	Chile	100
Bahrejn	330	Ekwador	260
Irak	32 880	Kolumbia	990
Iran	55 290	Peru	470
Katar	3 370	Wenezuela	-
Kuwejt	39 690	<u>Afryka</u>	11 298
Kuwejt - strefa neutralna	8 660	Algeria	6 770
Turcja	111	Angola	40
<u>Azja - Daleki Wschód</u>	15 665	Egipt	720
<u>i Australia</u>		Gabon	70
Australia	3	Kongo	14
Birma	70	Libia	3 320
Borneo Brytyjskie	660	Maroko	14
Chiny	2000	Nigeria	350
India	470	<u>Świat</u>	415 176
Indonezja	12 320	<u>Polska wg stanu na 1.I.1966 r.</u>	5,8
Japonia	70		
Nowa Gwinea - cz. zach.	29		
Pakistan	36		
Taiwan	7		

Wydobycie ropy naftowej przedstawia się następująco: /lit. poz. 1/

K r a j	1963 rok	1964 rok	
	Ilość w mln ton	Ilość w mln ton	Udział w prod. światowej w %
St. Zjedn. Ameryki	372	379	26,9
ZSRR	206	224	15,9
Wenezuela	170	178	12,6
Kuwejt	97,1	107	7,6
Arabia Saudyjska	81,0	85,4	6,1
Iran	71,6	84,0	6,0
Irak	52,5	61,4	4,4
Libia	21,9	40,4	2,9
Algeria	23,9	26,4	1,9
Indonezja	21,2	23,2	1,7
Meksyk	16,4	16,5	1,2
Argentyna	13,9	14,4	1,0
Rumunia	12,2	12,4	0,9
Katar	9,1	8,9	0,6
Kolumbia	8,3	0,7	0,6
NRF	7,4	7,7	0,5
Trynidad i Tobago	6,8	7,0	0,5
ZRA /Egipt/	6,6	6,3	0,5
Chińska Republika Ludowa	.	.	0,4
Brunei i Sarawak	3,5	.	0,3
Francja	2,5	2,8	0,2
Austria	2,6	2,7	0,2
Włochy	1,8	2,6	0,2
Holandia	2,2	2,3	0,2
Peru	1,9	.	0,1
Węgry	1,8	1,8	0,1
Jugosławia	1,6	1,8	0,1
Polska	0,2	0,3	0,0
Bułgaria	0,17	0,16	0,0
Świat ogółem	1 304	1 408	100 %

Pierwsze miejsce w wydobyciu ropy naftowej zajmują Stany Zjednoczone. Polska natomiast zajmuje końcową pozycję w tabeli producentów. Światowe wydobycie ropy naftowej stale wzrasta. W 1960 roku wydobycie wynosiło zaledwie 20 mln ton, zaś w roku 1950 - 500 mln ton a w 1964 roku - 1 408 mln ton.

Gaz ziemny

Zasoby gazu ziemnego w niektórych krajach obrazuje tabela

/lit. poz. 4/

K r a j	Zasoby gazu ziemnego /przemysłowe/ w mld m ³		
	rozpoznane zasoby w kat. A+B wg stanu na 1.I.1961 r.	zasoby w kat. C ₁	Zasoby w kat. C ₂ + perspektywiczne
Bulgaria	0,3	0,3	88
Węgry	25,7	0,6	130,17
NRD	-	2,7	39,4
Rumunia	265,8	153,0	617,1
Czechosłowacja	13,5	2,3	6,4
Ukraińska Socj. Rep.	402,0	139,0	365,1
Polska wg stanu na 1.I.1966 r.	43,4	14,7	467,0

Zasoby gazu ziemnego w krajach kapitalistycznych na poszczególnych kontynentach przedstawia tabela /lit. poz.11/

Część świata	Zasoby rozpoznane w mln m ³ wg stanu na 1962 rok
Europa	540,8
Azja	5 603,9
Ameryka	10 358,5
Afryka	1 543,8
Ogółem	18 046,5

Wydobycie gazu ziemnego w niektórych krajach przedstawia się następująco /lit. poz. 1 i 5/:

K r a j	Wydobycie w mln m ³	
	1965 rok	1966 rok
Stany Zjedn. Ameryki	406 464	436 116
ZSRR	89 832	108 566
Kanada	31 608	37 308
Rumunia	14 256	15 480

K r a j	Wydobycie w mln m ³	
	1965 rok	1966 rok
Meksyk	11 376	14 280
Włochy	7 260	7 668
Wenezuela	5 568	6 080
Francja	4 860	5 088
Argentyna	3 360	3 708
Indonezja	2 796	brak danych
Japonia	1 692	1 836
Austria	1 704	1 764
Pakistan	1 404	1 680
NRF	1 171	1 457
Brunei	1 152	1 272
Polska	983	1 231
Trynidad i Tobago	832	1 193
Iran	1 139	1 192
Czechosłowacja	998	brak danych
Holandia	633,6	898,8
Kolumbia	702,0	834,0
Algeria	399,6	808,4
Węgry	610,8	783,6
Brazylia	502,8	531,6
Chiny	50,6	169,4

Rudy żelaza

Zasoby rud żelaza w niektórych krajach wg stanu na 1961 rok
w mln ton przedstawiają się następująco: /lit. poz. 4/

Kraj	kat. A+B+C ₁		kategoria C ₂		Perspektywiczne	
	% Fe	ruda	% Fe	ruda	% Fe	ruda
Bułgaria	30,7	281,1	27,8	40,9	25,0	300-350
Węgry	25,8	13,5	24,5	3,9	25,0	10,8
NRD	20-30	33,2	20-30	11,4	20-30	800
Rumunia	20-40	47,3	20-40	24,3	13,35	220
ZSRR	30-60	43626,0	-	50556,0	-	70000
Czechosłowacja	29,0	241,0	27	226,0	27	270
Polska ^{x/}	30,0	210,53	29	430,75	-	-

x/ Zasoby bilansowe wg stanu na 1.I.1966 r. /rudy wsadowe/.

Zasoby rudy żelaza w krajach kapitalistycznych na poszczególnych kontynentach wg stanu na 1962 rok przedstawiają się następująco:
/lit. poz. 11/

Część świata	Zasoby w mln ton	
	ogólne	rozpoznane
Europa	26 500	14 695
Afryka	17 238	3 408
Ameryka Pn.	31 800	13 440
Ameryka Pd.	45 730	15 611
Azja	29 748	7 215
Australia i Oceania	1 572	627
Ogółem	131 588	51 836

Wydobycie rudy żelaza w poszczególnych krajach przedstawia się następująco /lit. poz.5/:

K r a j	Średnie wydobycie miesięczne rudy w tys. ton		
	zaw. Fe %	rok 1963	rok 1964
Związek Radziecki	60	11 458	12 158
Stany Zjednoczone	50-55	6 157	6 886
Francja	35	4 824	5 078
Kanada	55	2 279	2 905
Szwecja	60	1 970	2 216
Wielka Brytania	25-30	1 263	1 383
Wenezuela	62	979	1 296
India	61	1 250	1 240
Chile	65	709	824
Brazylia	65-70	935	811
NRF	35	792	725
Luksemburg	30	583	557
Malaje	60	615	547
Peru	60	552	544
Australia	65	467	480
Hiszpania	50	429	419
Afryka Pd.	60-65	372	403
Austria	30	311	297
Czechosłowacja	30	284	237

K r a j	Średnie wydobycie miesięczne rudy w tys. ton		
	zaw. Fe %	rok 1963	rok 1964
Algeria	55	165	228
Polska	30	217	223
Meksyk	60	190	212
Japonia	55	205	210
Jugosławia	35	191	192
Norwegia	65	167	171
Rumunia	30-35	191	161
Sierra Leone	60	170	158
NRD	30	138	136
Filipiny	55-60	115	114
Turcja	55-60	62,4	81,3
Tunezja	55	72,1	78,3
Włochy	50	85,0	76,0
Maroko	55-60	86,0	74,0
Rodezja	60-64	54,6	68,7
Korea Rep.	45-55	41,7	57,1
Gwinea	50	46,5	brak danych
Portugalia	50	21,9	17,9
Tajland	60-65	1,3	15,9
Hong - Kong	55-60	9,5	9,7
Belgia	30	8,0	5,2

Pod względem wydobycia rud żelaza pierwsze miejsce w świecie zajmuje Związek Radziecki, następnie Stany Zjednoczone i Francja.

Miedź

Zasoby rudy miedzi w krajach socjalistycznych wg stanu na 1961 rok
/lit. poz.4/:

Kraj	Zasoby udokumentowane						Zasoby perspektywiczne		
	kat. A+B+C ₁			kat. C ₂			ruda w mln ton	metal w tys. ton	zawar- w w tys. tość %
	ruda w mln t	metal w tys. ton	zawar- tość %	ruda mln ton	metal w tys. ton	zawar- tość %			
Bulgaria	120,0	800,0	0,67	68	380	0,56	576	2450	0,38
Węgry	0,2	1,4	0,70	0,1	0,7	0,70	-	-	-
NRD	39,2	982,0	2,5	29,1	696	2,56	20	420	2,1
Rumunia	34,85	454,91	-	46,29	534,08	-	134	1397	-
Czechosłowacja	13,4	87,1	0,65	19,1	114,6	0,6	100	600	0,60
Polska	853,43	18677,3	2,06	328,74	5895,7	2,06	-	-	-

Światowe zasoby rud miedzi bez krajów socjalistycznych
wg stanu na 1962 rok /lit. poz. 2/:

Część świata kraj	Zasoby w tys. ton metalu	
	Ogółem	kategoria A+B+C ₁
<u>Europa</u>	5 900	3 100
Hiszpania	2 800	1 400
Finlandia	1 150	500
Norwegia	800	400
Szwecja	500	350
Inne	650	450
<u>Azja</u>	5 500	3 100
Filipiny	1 162	1 039
Turcja	1 600	480
Japonia	1 031	470
Cypr	580	33
India	320	92
Inne	807	986
<u>Ameryka</u>	95 300	50 700
Stany Zjednoczone	32 500	21 000
Chile	32 000	13 300
Peru	11 645	3 900
Kanada	9 600	7 000
Meksyk	660	400
Brazylia	523	251
Inne	8 372	4 849
<u>Afryka</u>	102 300	49 400
Rodezja Pn.	54 000	27 000
Kongo	36 000	20 000
Rep. Pd. Afryki	2 800	700
Afryka pld.- zach.	600	600
Rodezja Południowa	600	600
Mauretania	500	500
Inne	7 800	-
Australia	1 300	1 000
Świat bez ZSRR i krajów socjalistycznych	210 300	107 300

Światowe wydobycie rud miedzi /lit. poz. 1/:

K r a j	Zawartość metalu w rudzie		
	Rok 1963 Ilość w tys. ton	Rok 1964	
		Ilość w tys. ton	Udział w prod. światowej %
Stany Zjednoczone Am.	1 100	1135	27,0
Zambia	588	632	15,0
Chile	599	630	15,0
Kanada	410	445	10,6
Kongo	271	276	6,6
Peru	177	174	4,1
Australia	115	108	2,6
Japonia	107	106	2,5
Jugosławia	62,0	63,1	1,5
Filipiny	63,7	60,5	1,4
Rep. Poł. Afryki	54,8	59,2	1,4
Meksyk	55,9	52,6	1,3
Afryka Pd. - Zach.	32,2	34,1	0,8
Turcja	25,4	31,7	0,8
Finlandia	34,1	31,2	0,7
NRD	24,0	.	0,6
Uganda	16,2	18,3	0,4
Bułgaria	18,4	18,2	0,4
Cypr	26,3	16,8	0,4
Rodezja Pd.	16,8	16,7	0,4
Norwegia	14,3	14,8	0,4
Polska	13,2	14,4	0,3
Hiszpania	6,8	7,8	0,2
Świat ogółem - bez ZSRR i Chińskiej Rep. Ludowej	4 050	4 200	100 %

Pierwsze miejsce pod względem produkcji miedzi z rudy zajmują Stany Zjednoczone. Polska natomiast zajmuje końcową pozycję w tabeli producentów.

Rudy cynku i ołowiu

Zasoby rudy cynkowo-ołowiowej w krajach socjalistycznych wg stanu na 1961 rok przedstawia tabela / lit. poz. 4/:

Kraj	Zasoby w mln ton, metal w tys. ton								
	Udok. w kat. A+B+C ₁			Udok. w kat. C ₂			Perspektywiczne		
	ruda	ołów	cynk	ruda	ołów	cynk	ruda	ołów	cynk
Bulgaria	95	2516	1836	36,9	979	822	140	2380	1890
Węgry	1,6	26,7	73,2	1,9	16,7	-	7,2	86	240
NRD	2,5	75,2	75,1	2,5	62,3	51,5	18,0	400	580
Rumunia	21,6	561,5	827,2	15,6	372,1	406,5	92,4	1589	2208
Czechosłowacja	13,7	208,5	287,7	6,6	99,0	138,6	80	56	184
Polska ^{x/}	132,3	1782,4	7324,0	45,12	927,0	2411,6	8,8 ^{xx/}	1700 ^{xx/}	507,0 ^{xx/}

x/ zasoby wg stanu na 1.I.1966 r. /tylko kopalnie/

xx/ zasoby bilansowe szacunkowe /kopalnie + zwąły/

Zasoby rud cynku i ołowiu w krajach kapitalistycznych wg stanu na 1962 r. przedstawiają się następująco: /lit. poz.11/:

Część świata K r a j	Zasoby w tys. ton metalu ^{cynk} _{ołów}		średnia zawartość w rudzie ^{Zn} _{Pb}
	Ogólne	w tym rozpoznane i szacunkowe	
Europa	15 430 10 370	8 045 5 880	
Austria	180 140	180 140	8 6
Finlandia	1 500 90	600 70	1,0 - 12,0 0,6 - 4,7
Francja	270 200	270 200	6,0 1,5 - 6,0
Hiszpania	1 400 1 400	700 700	-
NRF	5 900 4 700	2 700 2 000	4,5 - 1,8 0,6 - 10
Włochy	2 600 1 000	1 300 500	5 - 14 1 - 5
Szwecja	2 200 2 300	1 400 2 100	2,2 - 12 0,3 - 6,0
Azja	7 200 3 665	1 938 1 077	

Część świata kraj	Zasoby w tys. ton metale $\frac{\text{cynk}}{\text{ołów}}$		Średnia za- wartość $\frac{\text{Zn}}{\text{Pb}}$ w rudzie
	Ogólne	w tym rozpozna- ne i szacunkowe	
Japonia	$\frac{3\ 300}{700}$	$\frac{1\ 200}{300}$	$\frac{5,5}{1,2}$
Birma	$\frac{2\ 700}{2\ 100}$	$\frac{250}{410}$	$\frac{8,2 - 12,7}{70 - 20,8}$
Afryka	$\frac{6\ 910}{5\ 940}$	$\frac{4\ 440}{4\ 330}$	
Kongo/Leopoldville/	$\frac{2\ 000}{-}$	$\frac{1\ 000}{-}$	$\frac{2,0}{-}$
Maroko	$\frac{800}{1\ 600}$	$\frac{680}{1\ 200}$	$\frac{4}{4 - 5}$
Rodezja Pd.	$\frac{1\ 300}{670}$	$\frac{1\ 300}{670}$	$\frac{27}{14}$
Afryka Pd.-Zach.	$\frac{730}{1\ 500}$	$\frac{400}{1\ 440}$	$\frac{2,3 - 35,6}{4,4 - 14,8}$
Ameryka	$\frac{77\ 180}{32\ 660}$	$\frac{40\ 780}{17\ 540}$	
Argentyna	$\frac{1\ 500}{1\ 100}$	$\frac{1\ 500}{1\ 100}$	$\frac{7,0 - 16}{6,7 - 11}$
Brazylia	$\frac{4\ 000}{3\ 000}$	$\frac{1\ 600}{1\ 100}$	$\frac{2,9 - 35}{1,7 - 7,0}$
Kanada	$\frac{30\ 000}{14\ 000}$	$\frac{16\ 800}{7\ 900}$	$\frac{0,8 - 17,4}{0,5 - 8,5}$
Meksyk	$\frac{12\ 000}{6\ 000}$	$\frac{6\ 000}{3\ 200}$	$\frac{4,0 - 13,0}{1,3 - 3,6}$
Stany Zjednoczone	$\frac{24\ 400}{6\ 000}$	$\frac{12\ 200}{3\ 000}$	$\frac{1,6 - 19,0}{0,4 - 15,0}$
Australia	$\frac{10\ 000}{11\ 300}$	$\frac{10\ 000}{11\ 300}$	$\frac{5,9 - 22,5}{5,9 - 14,5}$
Ogółem kraje kapitalistyczne	$\frac{116\ 780}{63\ 935}$	$\frac{65\ 203}{40\ 127}$	

Produkcja ołowiu /metal z rudy/ przedstawia się następująco:
/lit. poz. 9/

Kraj	Produkcja w tys. ton	
	rok 1963	rok 1964
NRF	55,7	51,8
Francja	8,0	11,8
Włochy	32,9	33,2
Austria	5,3	5,5
Irlandia	1,2	1,2
Hiszpania	61,7	56,6
Finlandia	1,1	1,9
Grecja	8,3	7,6
Norwegia	3,0	4,0
Portugalia	1,2	1,2
Wielka Brytania	0,2	0,2
Szwecja	98,7	65,2
Turcja x/	34,4	34,5
Jugosławia	101,6	96,0
Cała Europa	350,8	339,2
Kanada	180,5	190,1
Stany Zjednoczone	239,4	267,7
Meksyk	190,0	174,8
Cała Ameryka Pn.	609,9	632,6
Argentyna	26,4	26,4
Boliwia	19,9	20,4
Brazylia	15,0	15,0
Chile	1,2	1,0
Gwatemala	0,7	0,7
Peru	142,7	138,5
Ameryka Pd. i Środkowa	205,9	202,0
Birma	18,0	18,0
India	4,8	4,8
Iran	15,8	15,8
Japonia	57,7	54,1
Korea Pł.	1,0	7,0
Cała Azja	92,3	99,7

Kraj	Produkcja w tys. ton	
	rok 1963	rok 1964
Afryka Pd. i Pd.- Wsch.	82,3	95,7
Algeria	8,2	9,7
Kongo /Brazylia/	-	1,6
Maroko	74,0	70,4
Tunezja	13,0	14,2
Zambia	18,8	13,3
Cała Afryka	196,3	204,9
Australia	416,9	376,8
NRD	7,0	7,0
Bulgaria	99,6	101,1
Chiny	90,0	90,0
Korea Pn.	50,0	50,0
Polska	38,0	39,0
Rumunia	14,0	14,0
Czechosłowacja	13,0	14,0
ZSRR	375,0	390,0
Cały świat	2558,7	2560,3

Pierwsze miejsce w produkcji ołowiu zajmuje Związek Radziecki przed Australią i Stanami Zjednoczonymi.

x/ należy do Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej.

Produkcja cynku /metal z rudy/ przedstawia się następująco:
/lit. poz. 9/:

Kraj	Produkcja w tys. ton	
	rok 1963	rok 1964
NRF	126,0	137,2
Francja	17,0	17,1
Włochy	107,3	113,0
Austria	9,0	8,7
Irlandia	1,2	1,2
Hiszpania	91,7	81,2
Finlandia	66,4	61,9
Grecja	12,6	12,3

Kraj	Produkcja w tys. ton	
	rok 1963	rok 1964
Norwegia	12,7	12,3
Szwecja	80,7	71,6
Turcja ^{x/}	3,8	2,9
Jugosławia	51,3	53,5
Cała Europa	579,7	572,9
Kanada	451,0	667,0
Stany Zjednoczone	527,6	570,6
Meksyk	239,8	235,6
Ameryka Pn.	1218,4	1473,2
Argentyna	28,8	20,7
Boliwia	4,6	3,6
Gwatemala	6,0	4,0
Peru	246,8	245,7
Ameryka Pd. i Środkowa	286,2	274,0
Birma	8,0	8,1
India	6,0	6,0
Japonia	197,9	216,5
Iran i Filipiny	13,0	25,0
Cała Azja	224,9	255,6
Algeria	34,2	37,1
Kongo Belgijskie	103,5	105,5
Maroko	33,0	43,5
Afryka Pd.-wsch.	23,5	29,9
Tunezja	4,4	3,2
Zambia	38,2	47,0
Cała Afryka	236,8	266,2

Kraj	Produkcja w tys. ton	
	rok 1963	rok 1964
Australia	321,3	331,5
NRD	7,0	10,0
Bułgaria	73,5	78,3
Chiny	90,0	90,0
Korea Pn.	80,0	80,0
Polska	147,1	150,0
ZSRR	400,0	400,0
Inne	15,0	15,0
Cały świat	3679,9	3996,7

x/ należy do Europ. Wspólnoty Gospodarczej.

Pierwsze miejsce w produkcji światowej cynku z rudy zajmuje Kanada przed Stanami Zjednoczonymi i Związkiem Radzieckim.

Aluminium

Zasoby boksytów w krajach kapitalistycznych na poszczególnych kontynentach przedstawia tabela /lit. poz. 2/:

Kraj	Zasoby w mln ton rudy wg stanu na 1962 rok	
	Ogólne	w tym kat. A+B+C ₁
Europa	203,0	40,7
Azja	311,0	93,0
Afryka	2980,0	665,0
Ameryka	1368,0	433,0
Australia i Oceania	1779,7	604,8
Ogółem	6641,7	1836,5

Zasoby boksytów w niektórych państwach przedstawiają się następująco: /lit. poz. 6/.

Kraj	Zasoby wg stanu na 1963 r. w mln ton		Średnia zawartość Al_2O_3 w %
	szacunkowe	stwierdzone	
Jamajka	600	130	50
Surinam	200	100	50 - 59
Brazylia	190	30	50 - 60
Wenezuela	105	10	40
Gujana Brytyjska	105	80	50 - 61
Republika Dominikańska	60	60	45 - 50
U.S.A.	50	50	40
Gujana Francuska	40	-	42
Haiti	203	23	45 - 50
Jugosławia	200	-	50
Polska x/		8,6	36,3

x/ Argility - zasoby udok. wg stanu na 1966 r.

Do najbogatszych jakościowo na świecie należą boksyty na kontynencie afrykańskim. Występują one w Gwinei, Kamerunie, Ghanie, Angoli, ZRA oraz Sierra Leone.

Polska posiada niewielkie zasoby rudy glinonośnej, jednak ze względu na ich niską jakość nie są one wykorzystywane.

Przemysł krajowy opiera się wyłącznie na surowcach glinowych z importu.

Produkcja aluminium w świecie przedstawia się następująco /lit. poz.1/:

Kraj	Produkcja w tys. ton		
	Rok 1963	Rok 1964 /dane szacunkowe	Udział w prod. światowej w %
Stany Zjednoczone	2 554	2 804	38,7
Kanada	653	681	11,4
NRF	365	408	6,8
Japonia	311	370	6,2
Francja	349	366	6,1
Norwegia	220	262	4,4

Kraj	Produkcja w tys. ton		
	Rok 1963	rok 1964 /dane szacunkowe/	Udział w prod. światowej w %
Wielka Brytania	180	204	3,3
Włochy	156	-	2,8
Austria	108	117	1,3
Szwajcaria	60	65	1,1
Hiszpania	44	62	1,0
Czechosłowacja	60	-	1,0
Węgry	55	57	1,0
India	54	56	0,9
Kamerun	53	52	0,9
Polska	47	48	0,8
Australia	42	-	0,8
Jugosławia	36	35	0,6
Szwecja	19	34	0,4
Brazylia	-	-	0,4
Świat ogółem bez ZSRR i Chińskiej RL	5520	5990	100 %

Sól kamienna

Produkcja soli kamiennej w krajach kapitalistycznych / lit. poz.8/:

Kraj	Produkcja w tys. ton	
	Rok 1963	Rok 1964
USA	27 803	28 693
Anglia	6 495	6 745
NRF	5 588	5 796
India	4 539	4 647
Francja	3 694	3 695
Kanada	3 377	3 531
Włochy	3 143	3 143
Meksyk	1 225	1 783
Hiszpania	1 698	1 700
Holandia	1 479	1 596
Japonia	795	887
Brazylia	1 193	754
Australia	592	592
Pakistan	454	522
Austria	344	392
Argentyna	169	373
Turcja	398	355
Portugalia	347	347
Iran	345	345
Kolumbia	257	340
Indonezja	304	304
Rep. Połudn. Afryk.	198	300
Etiopia	225	263
Syjam	200	250
Tunis	300	214
Wenezuela	76	200
Szwajcaria	191	182
Birma	101	127
Peru	87	109
Grecja	85	100
Angola	69	81
Ogółem	94 920	98 690

Sole potasowe

Światowa produkcja potasu w roku 1964 zwiększyła się o 1,3 mln ton, t.j. o 12 % w porównaniu z poprzednim rokiem.

Ogólnie więc światowa produkcja wzrosła do 11,7 mln ton. Poziom ten osiągnięto dzięki zwiększonej produkcji w zachodniej Europie i ZSRR. Ponadto zaznaczył się ostatnio silny rozwój tego przemysłu w Kanadzie. Należy przypuszczać, że do roku 1968 Kanada stanie się największym światowym producentem potasu.

Produkcję potasu w poszczególnych częściach świata przedstawia tabela /lit. poz. 3/:

Części świata	Produkcja potasu w tys. ton K_2O	
	Rok 1963	Rok 1964
Ameryka Północna	3 172	3 500
Europa Zachodnia	3 997	4 380
Wschodnia Europa łącznie z ZSRR	3 089	3 580
Inne kraje	141	240
Razem:	10 399	11 700

Głównymi producentami potasu są:

1. Europa zachodnia, gdzie produkcja skoncentrowała się głównie w NRF, Francji, Włoszech i Hiszpanii. Państwa te wyprodukowały w 1964 roku - 4,4 miliona ton K_2O .
2. Europa wschodnia zawdzięcza swój duży udział w produkcji światowej dzięki ZSRR, gdzie produkcja K_2O przekroczyła zaplanowaną wysokość 1,88 miliona ton K_2O .
3. Stany Zjednoczone - około 3 miliony ton K_2O .
4. Kanada w 1964 roku wyprodukowała 750 tys. ton.

Siarka

Światowe zasoby siarki rodzimej przedstawiają się następująco
/lit. poz.2/:

Część świata i kraj	Zasoby wg stanu na 1962 r. w mln ton	
	Ogółem	Kategoria A+B+C ₁
<u>Europa</u>	214,5	214,5
Polska	131,9 x/	70,1
ZSRR	70,0	70,0
Włochy	30,0	30,0
Francja	2,5	2,5
<u>Azja</u>	63,4	25,6
Japonia	59,0	23,0
Indonezja	1,4	0,6
<u>Ameryka</u>	382,3	108,3
Stany Zjednoczone	127 do 160	60
Meksyk	100	40
Chile	65 - 100	-
Peru	6,0	-
<u>Afryka</u>	ponad 1,0	1,0
<u>Australia</u>	brak danych	brak danych
Świat ogółem	601,2	349,4

x/ Stan na 1.I.1966 r.

Polska pod względem zasobów siarki rodzimej należy do krajów bogatych w ten surowiec i zalicza się do światowej czołówki.

Produkcję siarki we wszystkich postaciach w krajach kapitalistycznych w 1964 r. w tys. ton przedstawia tabela /lit. poz.3/:

Część świata	Siarka elementarna	Siarka z piętrow	Siarka w innych postaciach	Razem
Zach. Europa	1 944	3 325	1 705	6 974
Azja	223	1 469	487	2 179
Afryka	15	232	46	293
Pn. i Środkowa Ameryka	9 677	528	1 214	11 419
Pd. Ameryka	96	-	34	130
Oceania	12	108	111	231
Razem	11 967	5 662	3 597	21 226

Produkcja siarki elementarnej w niektórych państwach przedstawia
tabela /lit. poz.3/:

Kraj	Produkcja w tys. ton	
	Rok 1963	Rok 1964
<u>Siarka Frasch'a</u>		
USA	4 930	5 230
Meksyk	1 456	1 600
<u>Siarka z rudy</u>		
ZSRR	950	-
Polska	235	280
Japonia	221	-
Włochy	164	-
Chiny	120	-
Chile	57	-
Meksyk	29	-
Argentyna	22	-
Turcja	19	-
Kolumbia	10	-
<u>Siarka odzyskana</u>		
Kanada	1037	1 600
Francja	1 396	1 500
USA	946	1 050
ZSRR	400	-
Chiny	120	-
NRD	118	-
NRF	86	78
Finlandia	50	68
Anglia	47	-
Meksyk	43	-
Holandia	33	-
Antyle Holenderskie	30	-
Szwecja	25	-
Iran	20	-
Japonia	12	-
Światowa produkcja ogółem	12 600	

Głównymi producentami siarki są Stany Zjednoczone, Meksyk i Kanada.

11. Ropa naftowa

Złoże ropy naftowej występują w Polsce głównie w utworach fliszowych Karpat oraz w utworach jurajskich i kredowych Przedgórzia Karpat i Rostocza. Ponadto w ostatnich latach odkryto złoża ropy naftowej w utworach cechsztyńskich na Monoklinie Przedśudeckiej.

Najwcześniej rozpoznano i rozpoczęto eksploatację złóż ropy naftowej w Karpatach - w rejonie centralnej depresji. Złoże ropy naftowej były tu napotymane we wszystkich formacjach geologicznych od dolnej kredy, aż po oligocen. Obecnie w Karpatach złoża ropy eksploatowane są przy użyciu około 3 000 wierceń, o średniej głębokości około 500 m. Średnia wydajność odwiertów jest bardzo różna i waha się od 1 t do 1000 t. ropy naftowej na rok. Eksploatowana ropa jest głównie typu parafinowego. Oprócz ropy naftowej złoża karpackie dostarczają gaz ziemny o niewielkiej ilości gazoliny /od 60 do 200 mg/m³/. Możliwości zwiększenia bazy surowcowej w Karpatach wiążą się ze strukturami o bardzo skomplikowanej budowie geologicznej.

Prowadzone od kilku lat badania geologiczne poza obszarem Karpat doprowadziły do stwierdzenia w roku 1958 roponośności skał węglanowych jury w Podborzu - Partyni, w roku 1961 roponośności cechsztynu w rejonie Krosna Odrzańskiego, a w roku 1962 roponośności utworów mezozoicznych w rejonie Grobli i Pławowio koło Bochni, oraz w rejonie Dąbrowy Tarnowskiej.

Stwierdzone w wyniku prac geologicznych złoża w Podborzu - Partyni składa się z siedmiu horyzontów ropnych i gazowych, a średnie głębokości otworów eksploatacyjnych wynoszą około 800 m.

W wyniku odwiercenia pod koniec 1961 roku w Rybakach koło Krosna Odrzańskiego strukturalnego utworu wiertniczego do głębokości 1860 m uzyskano z cechsztyńskiego dolomitu podstawowego samowypływ ropy naftowej. W latach następnych odwiercono w tym rejonie szereg dalszych otworów, z których tylko w kilku uzyskano ropę naftową.

Na północ od Bochni w rejonie Grobli w połowie 1962 roku na głębokości około 860 m uzyskano z utworów kredowych produkcję ropy naftowej i gazu. Złoże zostało w 1963 roku udokumentowane. Na północ od złoża Grobla, w rejonie Pławowio odkryto w 1963 roku nowe złoża ropy występujące na głębokości około 700 m w piaskowcach kredowych. W roku 1964 prowadzone były prace geologiczne rozpoznawcze dla udokumentowania zasobów tych złóż w stopniu pozwalającym na ich eksploatację. Na szczególną uwagę zasługują wyniki uzyskane w rej. Pławowio, gdzie oprócz zasobów udokumentowanych w 1965 r. w ilości ogółem 465,9 tys. ton

w ciągu 1966 roku zatwierdzona została nowa dokumentacja geologiczna tego złoża o zasobach łącznych około 2 604 tys. ton w kat. ABC₁.

Od kilku lat prowadzone są przez Instytut Geologiczny i Przemysł Naftowy badania geofizyczne i wiercenia na obszarze Niżu Polski. Prace te mają na celu poznanie wglębszej budowy geologicznej obszarów niżowych oraz znalezienia struktur ropy – i gazonośnych.

Realizowany obecnie program prac geologicznych podstawowych na Niżu Polski będzie kontynuowany w latach następnych z tym, że do badań wprowadzony został sprzęt wiertniczy, pozwalający na wiercenia do głębokości poniżej 4000 m.

Stan bilansowych zasobów udokumentowanych ropy naftowej wynosi / w tys. ton / :

Stan na	Zasoby w kategoriach			Razem
	A + B	C ₁	C ₂	
1.I.1965 r.	3406,2	1248,4	956,5	5611,1
1.I.1966 r.	3493,8	1381,7	956,5	5832,0

Zmiany w ilości zasobów udokumentowanych wynoszą :

w kat. A + B	+ 87,6 tys. ton
w kat. C ₁	+ 133,3 tys. ton

Zmiany w zasobach w roku 1965 nastąpiły w wyniku udokumentowania części złoża Pławowie oraz dokładniejszego rozpoznania złoża w Rybakach.

Na podstawie przesłanek geologicznych wynikających z dotychczasowego rozpoznania budowy geologicznej kraju – w roku 1964 dokonana została ponowna wstępna ocena perspektywicznych zasobów ropy naftowej i gazu w Polsce.

W odniesieniu do poszczególnych regionów Polski zasoby perspektywiczne oceniono następująco :

Nazwa regionu	Zasoby perspektywiczne			
	ropa naftowa w mln ton		gaz ziemny w mld m ³	
	do głębokości 5 000 m	Ogółem	do głębokości 5 000 m	Ogółem
Region Karpat	17,4	38,8	6,6	7,7
Region Przedgórze	12,2	12,9	49,8	93,7
Region Niżu	242,0	343,4	256,5	364,0
Ogółem Polska	271,6	395,1	312,9	465,4

W roku 1965 uzyskano produkcję ropy naftowej w wysokości około 338,8 tys. ton.

Niewielkie rozpoznane obecnie zasoby ropy naftowej nie mogą być podstawą dla wydajniejszego zwiększenia obecnie osiągniętego poziomu wydobycia.

Zwiększenie produkcji ropy możliwe będzie po wykonaniu założonego programu prac geologicznych i odkryciu nowych złóż w rejonach perspektywicznych.

12. G a z z i e m n y

Złoża gazu ziemnego w Polsce związane są z różnymi formacjami geologicznymi trzech regionów a to w Karpatach z poziomem piaskowców górnej kredy i dolnego eocenu, na Przedgórzu z warstwami górnej jury i dolnego miocenu oraz w Zagłębiu Górnośląskim z warstwami rudzkimi i siódłowymi karbonu produktywnego.

Występujący w Polsce gaz ziemny jest mieszaniną węglowodorów, zawierających domieszki siarki, dwutlenku węgla, azotu i ślady helu. W rozdziale tym dla rejonu Karpat uwzględniono tylko złoża gazu ziemnego nie produkujące równocześnie ropy naftowej, ponieważ gaz ziemny /mokry/ związany z ropą naftową i zawierający pochodne wyższych węglowodorów, omówiono w rozdziale o ropie naftowej.

Najwcześniej rozpoczęto eksploatację złóż gazu ziemnego w Karpatach. Średnia wydajność gazu ziemnego na karpackich złożach gazowych wynosi około 700 mln na 1 km² powierzchni struktury gazonośnej.

W wyniku intensywnie prowadzonych prac geologicznych poszukiwaw-

ozych w ostatnich latach odkryto szereg nowych złóż gazu ziemnego na Przedgórzu Karpat, z których część jest już obecnie eksploatowana oraz na obszarze monokliny przedsudeckiej, gdzie horyzonty gazonośne związane są z utworami oeschtynu. W roku 1965 udokumentowane zostało nowe złożo gazu w Otyniu koło Nowej Soli^a od początku 1966 roku, prowadzone są intensywne prace rozpoznawcze i dokumentacyjne na nowo odkrytym złożu gazu ziemnego w rejonie Ostrzeszowa - Ostrowa Wielkopolskiego.

Średnia wydajność gazu ziemnego ze złóż regionu Przedgórza wynosi około 200 mln Nm³ na 1 km².

Dotychczas udokumentowane i zatwierdzone bilansowe zasoby suchego gazu ziemnego wg stanu na 1.I.1966 r. wynoszą :

Nazwa regionu	mln Nm ³ gazu w kategoriach			Razem
	A + B	C ₁	C ₂	
Karpaty	1 570,7	152	100	1 822,7
Przedgórze	41 834	14 331	1 872	58 037
Monoklina Przedsudecka	11	180,5	-	191,5
Ogółem	43 415,7	14 663,7	1 972	60 051,4

Miedzy stanem zasobów na 1.I.1965 r. a 1.I.1966 r. nastąpił ubytek zasobów w wyniku eksploatacji.

W planie prac geologicznych Przemysłu Naftowego na rok 1966 przewidziane jest prowadzenie dalszych intensywnych badań na nowych odkrytych robotami geofizycznymi strukturach geologicznych regionu Przedgórza oraz na Niżu Polski, gdzie istnieją perspektywy znalezienia złóż gazu ziemnego.

Krajowe wydobycie gazu ziemnego wyniosło w roku 1965 - około 1 311,9 mln Nm³, z tego gazu suchego około 1 255 mln m³.

13. R u d y u r a n u

Pierwiastek uran odkryto w 1727 roku, a po raz pierwszy wydzielonego z rudy 1789.

Początkowo uran nie budził zainteresowania naukowego, a rudy uranowe otrzymywane ubocznie przy wydobywaniu srebra były wykorzystywane do barwnych polew ceramicznych.

W ostatnich czasach, w związku z opracowaniem zagadnienia wyzwiania i wykorzystywania olbrzymiej energii wewnątrz - jądrowej, rudy te stały się wyjątkowo cenne i znalazły szerokie zastosowanie dla potrzeb ludzkości.

Głównym minerałem uranowym jest uraninit. Najczęściej występuje on w postaci nerkowatej lub naciekowej, jako "smółka uranowa" lub "nasturan", niekiedy w postaci nalotów podobnych do sadzy - zwanych "czernią uranową". W strefach utleniania występują w dużych ilościach najrozmaitsze wtórne minerały uranu jak bekerealit, kluryt, kasolit i inne.

W Polsce dotychczasowy zakres poszukiwań wyozerpał w zasadzie znane obecnie metody badań powierzchniowych i pozwolił stwierdzić, że na terenie Dolnego Śląska, Gór Świętokrzyskich, Karpat oraz Górnego Śląska występowanie nowych złóż pierwiastków promieniotwórczych na powierzchni i w zasięgu osułości metod - jest mało prawdopodobne. Nie wyklucza to jednak istnienia na większych głębokościach koncentracji pierwiastków promieniotwórczych lub ich złóż związanych z rozwojem struktur i linii tektonicznych w rejonie Sudetów i Gór Świętokrzyskich, które nie mogły być wykryte stosowaną dotychczas metodą. Celowe są więc badania metodą elektryczną połączoną z wierceniami dla wykazania struktur, linii tektonicznych i ich mineralizacji.

W celu wyjaśnienia tych zagadnień prowadzone są na terenie całego kraju systematyczne rewizje wszystkich wierzeń i wyrobisk górniczych, obsługiwanych przez resortowe służby geologiczne, których zadaniem jest rejestracja aktywności promieniotwórczej przebiegających warstw.

W r. 1963 ukończyła eksploatację jedyna w Polsce czynna kopalnia rud uranu złoża "Radoniów". Pozostałe złoża jak np. udokumentowane złoża "Okreszyn" oraz złożo "Grzmiać" zawierają rudy ubogie, których ewentualna eksploatacja jest uzależniona od szczegółowej analizy ekonomicznej.

Złożo "Radoniów"

Złożo to jest związane ze stromą, przebiegającą prawie równikowo, szczeliną tektoniczną w gnejsach na kontakcie z łupkami Gór Kaczawskich w północnej części osłony granitów masywu Karkonoszy. Mineralizacja występuje w boku wiszącym w brekacji ilastej, w formie nieregularnych co do kształtu i wielkości skupień wyklinowujących się z głębokością. Do końca pierwszego półrocza 1962 r. zostały na tym złożu wyeksploatowane wszystkie bogatsze partie a od połowy 1962 r. do końca 1963 r. została wyeksploatowana ruda o zawartości 0,1% U i kopalnia została zamknięta.

Złoże "Okrzeszyn"

Złoże występuje w południowym skrzydle niecki wewnętrzno-sudeckiej. Związane jest z oienkimi pokładami lub soczewkami węgla kamiennego w górnym karbonie /warstwy radwańskie/ oraz z utworami dolnego czerwonego spągowca.

Seria zapada pod kątem $18 - 25^{\circ}$ w kierunku północno - wschodnim, wykazując bardzo małe zaburzenia tektoniczne.

Wierceniami oraz robotami górniczo - rozpoznawczymi i przygotowawczymi stwierdzono mineralizację w dwu pokładach dolnego czerwonego spągowca wykazujących średnią zawartość metalu 0,119% przy średniej miąższości 0,14 m i 0,142% U, przy średniej miąższości 0,16 m. W karbonie górnym mineralizację stwierdzono w trzech pokładach, których miąższość waha się od 0,14 m do 0,32 m przy zawartości metalu 0,065 - 0,233% U.

Złoże "Grzmiąca".

Złoże "Grzmiąca" występuje w północnym skrzydle niecki wewnętrzno-sudeckiej w zlepieńcowo - piaskowcowych osadach karbonu /warstwy ottweileru/, zapadających pod kątem $18 - 25^{\circ}$ ku południowemu - zachodowi. Okruszcowanie związane jest ze stropową częścią warstw ottweileru w 50 m w strefie, jednak nie jest ciągle. Maksyma okruszcowania są zmienne. Złoże wykształcone jest w postaci soczew nieregularnie rozmieszczonych w strefie zmineralizowanej. Średnia sumaryczna miąższość złoża "Grzmiąca" wynosi 2,43 m o średniej zawartości metalu w rudzie 0,058%.

W załączonych zestawieniach tabelarycznych podano oddzielnie zasoby :

a/ złóż udokumentowanych

b/ złóż szacunkowych

Zmiany jakie nastąpiły w ilościach zasobów są spowodowane dokładniejszym rozpoznaniem złóż bądź też eksploatacją.

Zmiany te uwzględnione są w bilansie w oparciu o dane otrzymane z re-sortu.

Ogółem zasoby rud uranu w Polsce wg stanu na dzień 1.I.1966 r. wynoszą /wg danych z resortu/:

Z a s o b y	Rudy bilansowe		Rudy pozabilansowe	
	rudy/ w tonach/	metalau /w kg/	rudy /w tonach/	metalau /w kg/
udokumentowane	1 026 700	603 870	838 061	937 500
z tego:				
w kategorii A + B	238 000	134 700		
C ₁	329 800	192 430		
C ₂	458 900	276 740	838 061	937 500
szacunkowe w kategorii A+B+C ₁ +C ₂	164 050	171 682	1 001 000	273 500

Szczególne zestawienie zasobów w/g obszarów i kopalń podano w załączonych tabelach, w których liczby w liczniku podają ilość rudy w tonach a liczby w mianowniku ilość metalu w kilogramach.

W wyniku prac poszukiwawczych prowadzonych w ostatnich latach przez Zakłady Przemysłowe R-1 stwierdzono występowanie rud uranowych w rejonie Kopańca w masywie Gór Izerskich i Drogosławia koło Nowej Rudy.

W rejonie Kopańca koło Starej Kamienicy stwierdzono robotami górniczymi okruszcowanie uranowe związane ze strefą tektoniczną w lenkognitach, granitognejsach i amfibolitach, a występujące w brekchii tektonicznej w postaci gniazd rudnych. Średnia zawartość metalu w rudzie określona aparaturą radiometryczną wynosi około 0,12%.

W rejonie Drogosławia koło Nowej Rudy stwierdzono pięcioma otworami wiertniczymi okruszcowanie uranowe w utworach karbońskich. Mineralizacja uranowa występuje w łupkach ilasto - piaszczystych i piaszkowcach, od 0,27 m do 1,37 m, średnio 1,23 m. Średnia zawartość U wynosi 0,104%, przy czym waha się od 0,036% do 0,368%.

Wstępnie ocenione zasoby tych wystąpień uranowych wprowadzono do bilansu zasobów szacunkowych.

Dalsze prace poszukiwawcze w w/w rejonach będą prowadzone w roku 1966.

Bilans zasobów udokumentowanych ropy naftowej, gazu
i gazoliny wg stanu na dzień 1.I.1966 r. w tysiącach ton
ropy i gazoliny oraz w milionach m³ gazu

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki prze- mysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1965r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1965r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem	Cała ropa	3406,18	1248,41	956,5	5611,09	331,854
		ropa bezparafi- nowa	624,65	260,9	60,0	945,55	49,530
		ropa parafinowa	2781,53	987,51	896,5	4665,54	282,324
		gaz gazoli- linowy i ziemny	408,39	157,2	52,5	618,09	49,127
		gazolina	116,11	22,82	6,9	145,83	5,801
I	Zakład Eksploatacji Ustrzyki Dolne /razem z byłym Zakładem Eksploa- tacji Sanok/	cała ropa	708,69	139,0	377,0	1224,69	42,545
		ropa bezpa- rafinowa	3,02	53	60	116,02	3,050
		ropa parafinowa	705,67	86,0	317,0	1108,67	39,495
		gaz gazoli- nowy	122,6	7,9	34,0	164,5	11,124
		gazolina	31,0	1,4	1,5	33,9	3,203
1	Czarna	ropa bezparafi- nowa	2,5	53	60	115,5	2,852
		gaz gazoli- nowy	3,3	6,7	7,6	17,6	0,324
		gazolina	0,64	1,4	1,5	3,54	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1965 r. przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966 r. w kategoriach				Stan zasobów poza- bilans. na dzień 1.I.1966r w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone wg stanu na dzień		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
+ 87,6	+133,27	-	349378	138168	956,50	5831,96	252,8			
- 13,86	- 63,5	-	610,79	197,4	60,0	868,19	100,2			
+ 101,46	+ 196,77	-	2882,99	1184,28	896,50	4963,77	152,6			
+ 3,59	- 78,6	- 3,1	411,98	78,6	49,4	539,98	14,0			
- 6,34	- 1,4	- 1,5	109,77	21,42	5,4	136,59	3,5			
- 2,90	- 53,0	-	705,79	86,0	377,0	1168,79	6,0			
+ 36,44	- 53,0	-	39,46	-	60,0	99,46	-			
- 39,34	-	-	666,33	86,0	317,0	1069,33	6,0			
- 10,95	- 6,7	- 3,1	111,65	1,2	30,9	143,75	-			
- 3,8	- 1,4	- 1,5	27,2	-	-	27,2	-			
+ 36,64	- 53,0	-	39,14	-	60	99,14	-	46,4	-	60
- 0,15	- 6,7	- 3,1	3,15	-	4,5	7,65	-	3,47	-	4,5
- 0,64	- 1,4	- 1,5	-	-	-	-	-			1.I.64

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1965 r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1965r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Łodyna Stara i Nowa	ropa parafinowa	227,75	-	-	227,75	9,305
		gaz gazolinowy	30,6	-	-	30,6	1,686
		gazolina	6,42	-	-	6,42	0,621
3	Wańkowa kopalnie: Brelików Kiczery Leszczowata Stankowa Ropienka Wańkowa	ropa parafinowa	93,6	-	-	93,6	8,610
		gaz gazolinowy	18,0	-	-	18,0	0,779
		gazolina	2,04	-	-	2,04	0,350
4	Rajskie	ropa bezparafino- wa	0,52	-	-	0,52	0,198
5	Brzegi	ropa parafinowa	1,42	-	-	1,42	0,402
6	Grabownica Starzańska	ropa parafinowa	191,7	-	88,0	279,7	13,733
		gaz gazolinowy	53,6	-	26,4	80,0	6,124
		gazolina	17,3	-	-	17,3	1,699

Zmiany w zasobach bilansowych w 1965 r. przyrost +/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966r. w kategoriach				Stan zasobów poza-bilans. na dzień 1.I.1966r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone wg stanu na dzień		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
- 9,29	-	-	218,46	-	-	218,46	-	255,8	-	-
- 1,7	-	-	28,9	-	-	28,9	-	35,8	-	-
- 0,62	-	-	5,8	-	-	5,8	-	8,23	-	-
								1, I. 62		
- 8,67	-	-	84,93	-	-	84,93	-	212,1	-	-
- 0,8	-	-	17,2	-	-	17,2	-	29,2	-	-
- 0,34	-	-	1,7	-	-	1,7	-	9,8	-	-
								1. I. 54		
- 0,2	-	-	0,32	-	-	0,32	-	2,1	-	-
								1. I. 59		
- 0,38	-	-	1,04	-	-	1,04		4,3	-	-
								1. I. 60		
- 13,7	-	-	178,0	-	88,0	266,0	-	320,3	-	-
- 6,1	-	-	47,5	-	26,4	73,9	-	65,0	-	-
- 1,7	-	-	15,6	-	-	15,6	-	-	-	-
								1. I. 55		

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopalin i ważniej- sze para- metry	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1965 r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1965 r
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
II	Zakład Eksploatacji Gorlice	Cała ropa	562,29	516,61	559,5	1638,40	48,451
		ropa para- finowa	514,96	508,71	559,5	1583,17	43,839
		ropa bez- parafinowa	47,33	7,9	-	55,23	4,612
		gaz gazoli- nowy i sie- mny	57,09	35,4	18,5	110,99	4,724
		gazolina	17,71	10,52	5,4	33,63	0,627
I	Osobnica horyzonty piaskowców ciężkowikich	ropa para- finowa	67,52	-	-	67,52	12,937
		gaz gazo- linowy	4,43	-	-	4,43	2,022
		gasoli- na	1,85	-	-	1,85	0,227
	horyzonty piaskowców czarnorzeczkich	ropa para- finowa	82,48	-	-	82,48	2,206
		gaz gazo- linowy	9,98	-	-	9,98	0,646
		gazolina	2,37	-	-	2,37	0,072
2	Poluss	ropa para- finowa	26,22	89,5	-	115,72	4,842
		gaz gazoli- nowy	1,42	8,7	-	10,12	0,482
		gazolina	0,65	2,6	-	3,25	0,328
/hf/							

[illegible]

L. P.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1965 r. w kategoriach				Wydobycie w 1965r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Mrukowa	ropa para- finowa	82,91	195	148,5	426,41	0,137
		gaz gazoli- nowy	8,0	19,5	14,8	42,3	0,020
		gazolina	2,45	5,8	4,4	12,65	-
4	Harkłowa	ropa bezpa- rafinowa	47,33	7,9	-	55,23	4,612
		gaz gazo- linowy	-	-	-	-	-
5	Świerokowa	ropa para- finowa	3,84	-	-	3,84	0,379
		gaz gazo- linowy	0,18	-	-	0,18	0,014
6	Dominikowice Kryg /kreda górna/	ropa para- finowa	70,67	46,5	24,0	141,17	3,971
		gaz gazo- linowy	7,2	7,2	3,7	18,1	0,186
		gazolina	2,38	2,12	1,0	5,5	-
7	Hanka -Felnerówka Kryg	ropa para- finowa	1,22	-	-	1,22	1,901
8	Kopalnia Magdalena w Gorlicach	ropa para- finowa	53,42	-	-	53,42	2,802
		gaz gazoli- nowy	5,22	-	-	5,22	0,463
		gazolina	1,86	-	-	1,86	-
/hf/							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1965 r. przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966 r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.1966r. w kategoriach A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone wg stanu na dzień		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-0,13	-	-	82,78	195	148,5	426,28	1,20	87,5	195,7	148,5
-0,02	-	-	7,98	19,5	14,8	42,28	-	8,7	19,5	14,8
-	-	-	2,45	5,8	4,4	12,65	-	2,6	4,4	-
								1.IV.55		
-4,60	-	-	42,73	7,9	-	50,63	-	96,7	8,7	-
-	-	-	-	-	-	-	-	3,9	-	-
								1.I.55		
-0,37	-	-	3,47	-	-	3,47	-	9,6	-	-
-0,02	-	-	0,16	-	-	0,16	-	0,5	-	-
								1.I.55		
-3,97	-	-	66,70	46,50	24,0	137,20	5,00	127,2	46,5	24,0
-0,19	-	-	7,01	7,2	3,7	17,91	-	19,7	7,2	3,7
-0,06	-	-	2,32	2,12	1,0	5,44	-	5,7	2,0	1,0
								1.I.56		
-1,22	-	-	-	-	-	-	-	14,2	-	-
								1.I.54		
-2,81	-	-	50,61	-	-	50,61	-	91,2	-	-
-0,49	-	-	4,73	-	-	4,73	-	13,6	-	-
-0,14	-	-	1,72	-	-	1,72	-	4,0	-	-
								1.I.55		

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1965 r. w kategoriach				Wydobycie w 1965r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
9	Jankowo	ropa para- finowa	-	-	300,0	300,0	-
10	Kłęczany	ropa para- finowa	0,02	135,0	30,0	165,02	-
11	Męcina Wielka	ropa para- finowa	-	-	-	-	-
12	Rzepiennik Strzy- żewski	ropa para- finowa	0,73	-	-	0,73	0,073
13	Kryg - Libusza - Lipinki	ropa para- finowa	113,71	-	-	113,71	11,137
		gaz gazo- linowy	20,4	-	-	20,4	0,521
		gazolina	6,15	-	-	6,15	-
	Bieson	ropa para- finowa	7,95	-	-	7,95	1,349
		gaz ciemny	0,26	-	-	0,26	0,370
	piaskowiec czarnorzecki	ropa para- finowa	4,27	-	-	4,27	0,462
15	Osobnica żulca południowa	piaskowiec czarnorzecki	-	10,61	-	10,61	1,201
		III piasko- wiec ciężko- włoki	-	32,1	-	32,1	0,442
		I piaskowiec ciężkowłoki	-	-	57,0	57,0	-
/hf/							

Zmiany w zasobach bilansowych w 1965 r. przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach							Stan zasobów poza bilans. na dzień 1.I.1966r w kategoriach A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone wg stanu na dzień		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	-	-	-	-	300,0	300,0	-	-	-	335
								1.I.58		
-	-	-	0,02	135,0	30,0	165,02	-	-	135,0	30,0
								1.I.56		
-	-	-	-	-	-	-	-	0,9	-	-
								1.I.58		
-0,07	-	-	0,66	-	-	0,66	-	1,08	-	-
								1.I.60		
-11,14	-	-	102,57	-	-	102,57	-	182,4	-	-
- 0,53	-	-	19,87	-	-	19,87	-	29,2	-	-
- 0,15	-	-	6,00	-	-	6,00	-	8,8	-	-
								1.I.60		
- 1,35	-	-	6,60	-	-	6,60	-	6,7	-	-
- 0,26	-	-	-	-	-	-	-	17,3	-	-
- 0,45	-	-	3,82	-	-	3,82	-	3,3	-	-
								1.I.60		
-	-1,19	-	-	9,42	-	9,42	-	-	12,3	-
-	-0,44	-	-	31,66	-	31,66	-	-	34,2	-
-	-	-	-	-	57,0	57,0	-	-	-	5,7
								30.XI.62		

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1965 r w kategoriach				Wydoby- cie w 1965 r
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
III	Zakład Eksplotacji Krosno	Cała ropa	768,5	321,0	20,0	1109,5	60,258
		ropa bez- parafinowa	574,3	200,0	-	774,3	41,868
		ropa parafinowa	194,2	121,0	20,0	335,2	18,390
		gaz gazoli- nowy i ziemny	147,1	32,9	-	180,0	23,287
		gazolina	22,7	4,9	-	27,6	1,971
1	Rostoki	ropa parafinowa	5,0	-	-	5,0	0,579
2	Męcina Jaszczew	ropa parafinowa	18,9	-	-	18,9	1,508
		gaz ziemny i gazoli- nowy	33,5	-	-	33,5	7,539
		gazolina	3,1	-	-	3,1	0,577
3	Potok	ropa parafinowa	28,4	-	-	28,4	2,580
		gaz gazolinowy	42,0	-	-	42,0	1,316
		gazolina	3,7	-	-	3,7	0,117
4	Turoszówka	ropa parafinowa	43,6	-	-	43,6	3,553
		gaz gazolinowy	7,9	-	-	7,9	0,596
		gazolina	0,7	-	-	0,7	0,053

Zmiany w zasobach bilansowych w 1965 r przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966 r w kategoriach				Stan zasobów poza-bilans. na dzień 1.I.1966 r w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone wg stanu na dzień		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-30,5	-10,5	-	738,0	310,5	20,0	1068,5	100,2			
-45,7	-10,5	-	528,6	189,5	-	718,1	100,2			
+15,2	-	-	209,4	121,0	20,0	350,4	-			
+21,1	-1,9	-	168,2	31,0	-	199,2	14,0			
+0,55	-	-	23,25	4,9	-	28,15	3,5			
-0,6	-	-	4,4	-	-	4,4	-	10,1	-	-
-1,5	-	-	17,4	-	-	17,4	-	40,6	-	-
-7,6	-	-	25,9	-	-	25,9	-	121,5	-	-
-0,6	-	-	2,5	-	-	2,5	-	9,8	-	-
-2,6	-	-	25,8	-	-	25,8	-	66,8	-	-
-1,4	-	-	40,6	-	-	40,6	-	60,1	-	-
-0,1	-	-	3,6	-	-	3,6	-	5,34	-	-
-3,6	-	-	40,0	-	-	40,0	-	126,8	-	-
-0,6	-	-	7,3	-	-	7,3	-	21,4	-	-
-0,05	-	-	0,65	-	-	0,65	-	1,9	-	-

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1965 r w kategoriach				Wydobycie w 1965 r
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Krościenko	ropa parafinowa	27,5	-	-	27,5	2,288
6	Trześniów	ropa parafinowa	3,8	-	-	3,8	0,316
7	Węglówka	ropa bezparafinowa	398,8	158,2	-	557	35,189
		gaz ziemny	46,2	25,5	-	71,7	10,123
8	Rudawka Rymanowska	ropa parafinowa	1,0	107,0	-	108,0	0,059
		gaz gazolinowy	-	-	-	-	-
9	Iwonicz Zdrój	ropa bezparafinowa	104,0	31,8	-	135,8	2,592
		gaz gazolinowy	17,2	7,4	-	24,6	0,848
		gazolina	2,9	4,9	-	7,8	0,244
10	Iwonicz Wieś	ropa parafinowa	0,9	-	-	0,9	0,100

Zmiany w zasobach bilansowych w 1965 r przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966 r w kategoriach				Stan zasobów poza-bilans. na dzień 1.I.1966 r w kat. A+B+C ₁ +C ₂		Zasoby bilansowe zatwierdzone wg stanu na dzień		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
-2,3	-	-	25,2	-	-	25,2	-	55,5	-	-	
								1.X.54			
-0,3	-	-	3,5	-	-	3,5	-	8,3	-	-	
								1.I.55			
-30,7	-4,5	-	368,1	153,7	-	521,8	-	498	96	-	
								50			
-8,4	-1,9	-	37,8	23,6	-	61,4	-	64,7	12,4	-	
								6,7			
								1.IX.61			
								1.XI.62			
-0,1	-	-	0,9	107,0	-	107,9	-	2,0	107,0	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-	
								1.I.55			
-2,6	-	-	101,4	31,8	-	133,2	100,2	33,7	60,9	32,0	
-0,8	-	-	16,4	7,4	-	23,8	14,0	9,5	13,1	-	
-0,2	-	-	2,7	4,9	-	7,6	3,5	2,7	3,7	-	
								1.I.65			
-0,1			0,8	-	-	0,8	-	2,0	-	-	
								1.I.58			

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej- scowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1965 r w kategoriach				Wydo- bycie w 1965 r
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
11	Bóbrka kopalnie: Rogi Równe Wietrzno Bóbrka	ropa bez- parafinowa	69,8	10,0	-	79,8	3,929
		ropa parafinowa	64,9	14,0	20,0	98,9	7,379
		gas gazolinowy	0,3	-	-	0,3	2,865
		gasolina	12,3	-	-	12,3	0,980
12	Kobylany	ropa bez- parafinowa	1,7	-	-	1,7	0,158
13	Ropianka	ropa parafinowa	0,2	-	-	0,2	0,028
IV	Zakład Eksploatacji Partynia	ropa parafinowa	1366,7	271,8	-	1638,5	180,6
		gas ziemny	81,6	81,0	-	162,6	9,992
		gasolina	44,7	6,0	-	50,7	-
1	Podborze - - Partynia	ropa parafinowa	15,5	-	-	15,5	4,0
		gas ziemny	9,2	-	-	9,2	0,8

Zmiany w zasobach bilansowych w 1965 r przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966 r w kategoriach				Stan zasobów poza- bilans. na dzień 1.I.1966 r w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone wg stanu na dzień		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-12,3	-6,0	-	57,5	4,0	-	61,5	-	121,9	26	-
+26,3	-	-	91,2	14,0	20,0	125,2	-	124,4	245	35,0
+39,9	-	-	40,2	-	-	40,2	-	36,6	-	-
+ 1,5	-	-	13,8	-	-	13,8	-	10,2	-	-
								1.I.55		
- 0,1	-	-	1,6	-	-	1,6	-	2,9	-	-
								1.I.58		
-	-	-	0,2	-	-	0,2	-	0,8	-	-
								1.I.58		
+167,1	+198,4	-	1533,8	470,2	-	2004,0	-			
- 1,9	-70	-	79,7	11,0	-	90,7	-			
-1,9	-	-	42,8	6	-	48,8	-			
- 4,0	-	-	11,5	-	-	11,5	-	37	-	-
- 0,8	-	-	8,4	-	-	8,4	-	16	-	-
								1.VII.52		

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopalin i ważniejsze parametry	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1965 r w kategoriach				Wydobycie w 1965 r
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Rybaki Pole Rybaki	ropa parafinowa	3,0	-	-	3,0	0,1
		gas ziemny	-	-	-	-	-
		gasolina	-	-	-	-	-
3	Rybaki Pole Pożeczko	ropa parafinowa	-	-	-	-	19,3
		gas ziemny	-	-	-	-	1,6
		gasolina	-	-	-	-	-
4	Grobla	ropa parafinowa	1348,2	230	-	1578,2	147,3
		gas ziemny	72,4	11,0	-	83,4	7,5
		gasolina	44,7	6,0	-	50,7	-
5	Pławowice	ropa parafinowa	-	-	-	-	9,5
6	Dąbrowska Tarnowska	ropa parafinowa	-	41,8	-	41,8	0,4
		gas ziemny	-	70,0	-	70,0	-

jw

Zmiany w zasobach bilansowych w 1965 r przyrost /+/-/ ubytek -/-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966 r w kategoriach				Stan zasobów poza-bilans. na dzień 1.I.1966 r w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone wg stanu na dzień		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
+ 7,5	-	-	10,5	-	-	10,5	-	10,6	-	-
+ 0,5	-	-	0,5	-	-	0,5	-	0,5	-	-
+ 0,2	-	-	0,2	-	-	0,2	-	0,2	-	-
								1.I.65		
+53,9	-	-	53,9	-	-	53,9	-	73,2	-	-
+ 5,9	-	-	5,9	-	-	5,9	-	7,5	-	-
+ 2,4	-	-	2,4	-	-	2,4	-	3,1	-	-
								1.I.65		
-147,3	-	-	1200,9	230	-	1430,9	-	1359	230	-
- 7,5	-	-	64,9	11	-	75,9	-	73,0	11,0	-
- 4,5	-	-	40,2	6	-	46,2	-	45,0	6,0	-
								30.IX.64		
+257,0	+198,8	-	257,0	198,8	-	455,8	-	267,1	198,8	-
								10.XI.64		
-	-0,4	-	-	41,4	-	41,4	-	-	42,5	-
-	-70,0	-	-	-	-	-	-	-	70,0	-
								30.XI.63		

Bilans zasobów szacunkowych ropy naftowej gazu ziemnego i gazolinowego oraz gazoliny

wg stanu na dzień 1.I.1966 r w milionach m³ gazu i w tys ton ropy naftowej i gazoliny

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.66 r	Wydobycie w 1965 r
			Stan na 1.I.65r	Zmiany przyrost /+/ ubytok /-/	Stan na 1.I.66r		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem	ropa naftowa	608,91	+1612,9	2221,8	-	6,940
		gaz ziemny i gazolinowy	21,67	- 6,95	14,72	-	1,65
		gazolina	-	-	-	-	-
I	Zakład Eksploatacji Ustrzyki Dolne	ropa naftowa	13,916	-0,160	13,756	-	0,391
		gaz ziemny	1,32	-0,163	1,157	-	0,271
		gazolina	-	-	-	-	-
1	Lipie	ropa naftowa	0,352	-0,044	0,308	-	0,044
2	Bystre	ropa naftowa	0,145	-0,018	0,127	-	0,018
3	Stebnik	ropa naftowa	0,249	-0,067	0,182	-	0,058
4	Zagórz - Płowce	ropa naftowa	13,17	-0,031	13,139	-	0,029
5	Witryków	gaz ziemny	0,98	-0,024	0,956	-	0,024
6	Tyrawa	gaz ziemny	0,34	-0,139	0,201	-	0,139
7	Zatwarnica	ropa naftowa	-	-	-	-	0,242

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organi- zacji i jed- nostki prze- mysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopalin i ważniej- sze para- metry złoża	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.66 r	Wydo- bycie w 1965 r
			Stan na 1.I.65r	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/	Stan na 1.I.66r		
1	2	3	4	5	6	7	8
II	Zakład Eksploatacji Krosno	ropa naftowa	68,833	-0,365	68,468	-	0,958
		gaz ziemny	10,447	-1,537	8,910	-	0,520
1	Wola Jasienicka	ropa naftowa	68,833	-0,365	68,468	-	0,365
		gaz ziemny	8,937	-0,027	8,910	-	0,027
2	Krościenko	gaz ziemny	1,510	-1,510	-	-	0,283
III	Zakład Eksploatacji Gorlice	ropa naftowa	1,354	-0,079	1,280	-	0,842
		gaz gazoli- nowy	5,002	-0,447	4,555	-	0,459
1	Sekowo-Ropica - Siary	ropa naftowa	-	-	-	-	0,692
		gaz gazolinowy	0,025	-0,025	-	-	0,015
2	Szymbark	ropa naftowa	0,496	-0,071	0,425	-	0,071
		gaz gazolinowy	-	-	-	-	0,022
3	Mięcina Wielka	ropa naftowa	0,793	-0,006	0,787	-	0,006
4	Stara Wieś Posadowo-Ropa	ropa naftowa	0,070	-0,002	0,068	-	0,002

Bilans zasobów udokumentowanych gazu ziemnego
wg stanu na dzień 1.I.1966 r w milionach Nm³ gazu i azotu
oraz w tysiącach ton gazoliny

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organiza- cji i jednostki przemysłowej oraz ich umiej-	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1965 r w kategoriach				Wydoby- cie w 1965 r
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem	gaz ziemny	43952,7	14314,7	1972	60239,4	1188,246
		gazolina	53,1	3,1	-	56,2	3,593
		azot	102,3	-	-	102,3	7,564
I	Region Karpat	gaz ziemny	1727,7	152	100	1979,7	157,053
		gazolina	52	-	-	52	3,593
		azot	102,3	-	-	102,3	7,564
1	Strachocina	gaz ziemny	1008,1	-	-	1008,1	116,168
		gazolina	40,6	-	-	40,6	2,899
2	Sanok	gaz ziemny	238,8	-	-	238,8	17,650
		azot	102,3	-	-	102,3	7,564
3	Roztoki	gaz ziemny	178,9	-	-	178,9	10,840
		gazolina	11,4	-	-	11,4	0,694
4	Rudawka Rymanowska	gaz ziemny	4,2	-	-	4,2	0,011
5	Szalowa	gaz ziemny	92,7	48,0	100	240,7	2,848
		gazolina	-	-	-	-	-
6	Grabownica Wies	gaz ziemny	205	104	-	309	9,536

Zmiany w zasobach bilansowych w 1965 r przyrost +/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966 r. w kategoriach				Stan zasobów poza- bilans. na dzień 1.I.1966 r w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone wg stanu na dzień		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-537,0	+349	-	43415,7	14663,7	1972,0	60051,4	23,0			
-5,5	+19,3	-	47,6	22,4	-	70,0	1,26			
-7,5	-	-	94,8	-	-	94,8	-			
-157,0	-	-	1570,7	152	100	1822,7	23,0			
-5,5	-	-	46,5	-	-	46,5	1,26			
-7,5	-	-	94,8	-	-	94,8	-			
-116,2	-	-	891,9	-	-	891,9	-	2325	-	-
-4,9	-	-	35,7	-	-	35,7	-	98	-	-
-17,7	-	-	221,1	-	-	221,1	-	393	-	-
-7,5	-	-	94,8	-	-	94,8	-	168	-	-
-10,8	-	-	168,1	-	-	168,1	-	319	-	-
-0,6	-	-	10,8	-	-	10,8	-	20	-	-
-	-	-	4,2	-	-	4,2	23,0	4	-	-
-2,8	-	-	89,9	48,0	100,0	237,9	-	135	48	100
-	-	-	-	-	-	-	1260	1,4	-	-
-9,5	-	-	195,5	104,0	-	299,5	-	217	104	-

L. p.	Nazwa obszaru złoże, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1965 r. w kategoriach				Wydobycie w 1965 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
II	Region Przedgórze Karpat	gaz ziemny	42214	14132,2	1872	58218,2	1031493
1	Marklowice	gaz ziemny	3,5	-	-	3,5	4514
2	Dębowiec Śląski	gaz ziemny	129,1	51,0	-	180,1	6418
3	Pogórz	gaz ziemny	1,3	10	-	11,3	1058
4	Swarzów	gaz ziemny	170,3	-	-	170,3	-
5	Lubaczów	gaz ziemny	14319,4	-	-	14319,4	381027
6	Uszkowce	gaz ziemny	1629,8	109,4	1294	3033,2	42460
7	Cetynia	gaz ziemny	96,6	-	-	96,6	8858
8	Jaksmanice	gaz ziemny	5082,8	907	-	5989,8	249278
9	Trzeźnik k.Mielca	gaz ziemny	-	33,3	-	33,3	9005
10	Bochnia-Gdów	gaz ziemny	5,3	-	50	55,3	9626
11	Niwiska	gaz ziemny	17,3	-	-	17,3	-
12	Wola Ryszkowa	gaz ziemny	-	-	500	500	-
13	Mirocin	gaz ziemny	698,2	1350	-	2048,2	122459
14	Wola Raniżowska	gaz ziemny	-	-	28	28	-

MF

Zmiany w zasobach bilansowych w 1965 r. przyrost /+/-/ ubytek -/-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966 r. w kategoriach				Stan zasobów poza-bilans. na dzień 1.I.1966 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone wg stanu na dzień		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-380,0	+199	-	41834	14331,2	1872	58037,2	-			
-3,5	-	-	-	-	-	-	-	134	-	-
-6,1	-	-	123	51,0	-	174,0	-	200	33	-
-1,0	-	-	0,3	10	-	10,3	-	9	10	-
-	-	-	170,3	-	-	170,3	-	216	-	-
-381,0	-	-	13938,4	-	-	13938,4	-	12609	-	-
-42,4	-	-	1587,4	109,4	1294	2990,8	-	2416	109,4	1294
-8,8	-	-	87,8	-	-	87,8	-	136	-	-
-249,3	-	-	4833,5	907,0	-	5740,5	-	5358	907	-
-	-	-	-	33,3	-	33,3	-	-	35,5	-
-0,7	-	-	4,6	-	50	54,6	-	81	-	50
-	-	-	17,3	-	-	17,3	-	21,0	-	-
-	-	-	-	-	500	500	-	-	-	500
-122,5	-	-	575,7	1350	-	1925,7	-	790	1350	-
-	-	-	-	-	28	28	-	-	-	28

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki przemysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniejsze parametry	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1965 r. w kategoriach				Wydobycie w 1965 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
15	Jarosław	gaz ziemny	211,7	200	-	411,7	74157
16	Kańczuga	gaz ziemny	1685,1	2997,0	-	4682,1	12577
17	Albigowa	gaz ziemny	470,5	1561,7	-	2032,2	-
18	Leżajsk-Żołynia	gaz ziemny	1927,0	-	-	1927,0	-
19	Smęgorzów	gaz ziemny	-	180	-	180	-
20	Przemysł	gaz ziemny	15766,1	6720,0	-	22486,1	128056
21	Goczałkowice-Dębina	gaz ziemny o zawartości 0,38% obj. helu	-	12,8	-	12,8	-
22	Dąbrowa Tarnowska	gaz ziemny	-	-	-	-	-
III	Obszar Niżu Polski	gaz ziemny	11	30,5	-	41,5	-
		gazolina	1,1	3,1	-	4,2	-
1	Książ Śląski	gaz ziemny	11	30,5	-	41,5	-
		gazolina	1,1	3,1	-	4,2	-
2	Otyń	gaz ziemny	-	-	-	-	-
		gazolina	-	-	-	-	-

ME

Zmiany w zasobach bilansowych w 1965 r. przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966 r. w kategoriach				Stan zasobów poza-bilans. na dzień 1.I.1966 r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone wg stanu na dzień		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
+576	+129	-	787,7	329,0	-	1116,7	-	255	200	-
-12,6	-	-	1672,5	2997,0	-	4669,5	-	1701	2997	-
-	-	-	470,5	1561,7	-	2032,2	-	496,7	1561,7	-
-	-	-	1927	-	-	1927	-	1927	-	-
-	-	-	-	180	-	180	-	-	180	-
-128,1	-	-	15638,0	6720,0	-	22358,0	-	15790	6720	-
-	-	-	-	12,8	-	12,8	-	-	12,8	-
-	+70	-	-	70	-	70	-	-	70	-
-	+150	-	11	180,5	-	191,5	-			
-	+19,3	-	1,1	22,4	-	23,5	-			
-	-	-	14	30,5	-	44,5	-	11	30,5	-
-	-	-	1,1	3,1	-	4,2	-	1,1	3,1	-
-	+150	-	-	150	-	150	-		150	
-	+19,3	-	-	19,3	-	19,3	-		19,3	

[illegible]

Bilans zasobów szacunkowych rud uranu rudy
wg stanu na dzień 1.I.1966 r. w tonach metalu

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organi- zacji i jed- nostki prze- mysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża				Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.66 r	Wydoby- cie w 1965 r
			Stan na 1.I.65 r	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/-	Stan na 1.I.66 r		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby	rudy uranu	$\frac{16405}{171,682}$		$\frac{16405}{171,682}$	$\frac{1001000}{273,5}$	-
1	Kopalnia "Staszic" w Rudkach pow. Kielce	U-0,15%	$\frac{15449}{28,173}$		$\frac{15449}{28,173}$	-	-
		U-0,07%	-	-	-	$\frac{80000}{56,0}$	-
2	Kopalnia "Radoniów" w Radoniowie pow. Łwówek Śląski	U-0,101% wydajność U-2,25kg/m ³	-	-	-	-	-
3	Rejon "Wambierzyce" pow. Kłodzko	U-0,0235% miąższość -0,32m pow. złoża ² -0,8km ²	-	-	-	$\frac{921000}{217,500}$	-
4	Rejon "Kopaniec" k. Starej Kamienicy pow. Jelenia Góra	U-0,12%	$\frac{4760}{5,712}$	-	$\frac{4760}{5,712}$	-	-
5	Rejon "Drogosław" w Drogosławiu pow. Nowa Ruda	U-0,104% miąższość -1,23m pow. złoża ² -0,04km ²	$\frac{118080}{122,8}$	-	$\frac{118080}{122,8}$	-	-
6	Zwały ogółem	U-0,057%	$\frac{25716}{14,996}$	-	$\frac{25716}{14,996}$	-	-

Bilans zasobów udokumentowanych rud uranu
wg stanu na dzień 1.I.1966 r w tonach rudy
metal

L. p.	Nazwa obszaru złoża, organizacji i jednostki prze- mysłowej oraz ich umiejscowienie	Jakość kopalin i ważniej- sze para- metry złoża	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1965 r w kategoriach				Wydoby- cie w 1965 r
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby	rudy uranu	238000 134,7	329800 192,43	458900 276,74	1026700 603,87	-
1	Rejon "Grzmiąca" w Grzmiącej pow. Wałbrzych	U-0,058% miąższość -2,43 m pow. złoża- -1,5 km ²	238000 134,7	329800 192,43	458900 276,74	1026700 603,87	-
2	Kopalnia "Okrzeszyn" w Okrzeszynie pow. Kamienna Góra	U-0,127% miąższość -0,23 m pow. złoża- -1,35 km ²	-	-	-	-	-

ML

Zmiany w zasobach bilansowych w 1965 r. przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966 r w kategoriach				Stan zasobów a/bilans. w filarach ochronnych b/porab. na dzień 1.I.1966r w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone wg stanu na dzień		
A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
-	-	-	238000 134,7	329800 192,43	458900 276,74	1026700 603,87	a/ - b/ 838061 937,5			
-	-	-	238000 134,7	329800 192,43	458900 276,74	1026700 603,87	a/ - b/ 161000 78,9	238000 134,7	329800 192,43	458900 276,74
-	-	-	-	-	-	-	a/ - b/ 677061 858,6	P -	384945 488,16	292116 370,44