

~~POUKNIE~~

CENTRALNY URZĄD GEOLOGII

86

~~TAJNE~~



BILANS ZASOBÓW KOPALIN UŻYTECZNYCH W POLSCE

1 • 1 • 1967

CZĘŚĆ I

ZAKŁAD GEOLOGII GOSPODARCZEJ

INSTYTUT GEOLOGICZNY

Kancelaria Tajna

Nr rejestr (Wkt. 37)

22/05/67

~~POUŁNE~~

~~TAJNE~~ Egz. Nr 86

CENTRALNY URZĄD GEOLOGII

ZAKŁAD GEOLOGII GOSPODARCZEJ

BILANS ZASOBÓW
KOPALIN UŻYTECZNYCH
W POLSCE

1•1•1967

CZĘŚĆ I



Prezes
Centralnego Urzędu Geologii

Doc. Mg inż. Mieczysław Mrozowski

~~31000~~

INSTYTUT GEOLOGICZNY

Konsultacje Techniczne

ul. Rakowiecka 17 (wł. 22)

ZAKŁAD GEOLOGII GOSPODARCZEH

AKCESJA
Nr v" 14/43



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	50	-
8. Wyniki prac geologicznych wg stanu na 1.I.1967 r.	60	-
9. Wykonawstwo geologiczne	74	-
10. Światowa produkcja i zasoby ważniejszych surowców mineralnych	78	-
11. Ropa naftowa	100	108
12. Gaz ziemny	102	132
13. Rudy uranu	104	143

Załącznik: "Mapa Rozmieszczenia Złóż i Przejawów Ropy Naftowej
i Gazu Ziemnego w Polsce" - - - - - Załącznik 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 sporządzenia 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 zatwierdzone /zarejestrowane/ dotychczas dokumentacji geologicznych, lecz wykonane 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, które niespełniają wymagań przemysłu w zakresie ustalonych kryteriów bilansowości.

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 1963r. /Monitor Polski nr. 51 poz. 262/.

Bilans zasobów zestawiono na podstawie dokumentacji geologicznych i danych dotyczących stanu zasobów na 1.I.67r. 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.

Dyrektor
Departamentu Surowców Mineralnych

Kordecki
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 znajdującej się w Polsce części platformy prekambryjskiej a także elementy tektoniczne leżące w obrębie platformy paleozoicznej :
 - wał kujawsko - pomorski
 - niecka szczecińsko-mogileńsko-łódzka
 - 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 cieniem 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 zapadlisko przedkarpackie/. Najslabiej poznana jest budowa geologiczna Niżu Polskiego ze względu na pokrycie utworami czwartorzędu i trzeciorzędu, maskującymi starsze skały podłoża mezo- i paleozoicznego. Badania budowy geologicznej Niżu prowadzi się dopiero w intensywny sposób w ostatnich latach, przy pomocy geofizyki i głębokich wierceń.

Dla całego obszaru Polski wydane 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,

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 1963r. /Monitor Polski nr. 51 poz. 262/.

Bilans zasobów zestawiono na podstawie dokumentacji geologicznych i danych dotyczących stanu zasobów na 1.I.67r. 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 Prezydentów 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.

Dyrektor
Departamentu Surowców Mineralnych

Korutka
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 znajdującej się w Polsce części platformy prekambryjskiej a także elementy tektoniczne leżące w obrębie platformy paleozoicznej :
 - wał kujawsko - pomorski
 - niecka szostocińsko-mogileńsko-łódzka
 - 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 cieniem nakładem utworów czwartorzędowych skały prekambry, paleozoiku, mezozoiku i trzeciorzędu. Z tymi obszarami związane są też złoża ważniejszych surowców mineralnych /Górny Śląsk, Sudety, Góry Świętokrzyskie, Karpaty i zapadlisko przedkarpackie/. Najsłabiej poznana jest budowa geologiczna Niziny Polskiej ze względu na pokrycie utworami czwartorzędowego i trzeciorzędowego, maskującymi starsze skały podłoża mezo- i paleozoicznego. Badania budowy geologicznej Niziny prowadzi się dopiero w intensywny sposób w ostatnich latach, przy pomocy geofizyki i głębokich wierceń.

Dla całego obszaru Polski wydane 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. Obecnie na ukończeniu jest ósma mapa : surowców budowlanych. Poza tym w Atlasie Geologicznym Polski w skali 1 : 1 000 000 obejmującym 20 map są przedstawione liczne zagadnienia strukturalne, surowcowe i inne.

Mapy te stanowią wspólny miernik rozpoznania geologicznego całego kraju, gdyż mapy szczegółowe opracowywane są w pierwszej kolejności dla obszarów o aktualnym znaczeniu gospodarczym, szczególnie zaś dla rejonów istniejącej lub zamierzonej eksploatacji górniczej oraz dla obszarów projektowanego budownictwa wodnego i dużych zespołów miejskich. 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 dla obszarów perspektywicznych ze względu na występowanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego /235 000 km²/ wyraża się wartością 8 mb km² w tym:

dla Niżu Polskiego około 3,5 mb/km²

dla zapadliska przedkarpackiego około 50 mb/km²

dla Karpat około 30 mb/km²

W wyniku tych prac przygotowano syntezę geologiczną w której podsumowuje się cały obecny stan wiedzy o budowie geologicznej Niżu Polskiego oraz poszczególnych innych regionów 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 - mezozoiczną - kenozoiczną pokrywą platformową oraz część południowo - zachodnią, gdzie podłoże prekambryjskie znajduje się na głębokości znacznie większej.

Na tym obszarze^{do} usztywnionego podłoża zostały wkomponowane utwory kaledońskie i hercyńskie, natomiast pokrywa platformowa składa się z dużej ilości osadów cechsztynu, mezozoiku i kenozoiku.

Perspektywy surowcowe wiążą się tu z różnymi formacjami, jednak biorąc pod uwagę ich specyfikę i obecne możliwości techniki wiertniczej, zainteresowanie wzbudzają utwory od kambru do trzeciorzędu włącznie, które ze względu na różne 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 /perm - cechsztyń i czerwony spągowiec/, Polskę północną oraz nieckę brzeżną /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 SSE. Wiercenia głębokie, wykonane obecnie na obszarze świętokrzyskim i w niecce miechowskiej mają między innymi 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, triasu środkowego i górnego oraz jury.

Stosunkowo słabiej poznane są niecka centralna oraz obrzeżenie zachodnie i północno-wschodnie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Wyniki prac ostatnich lat wskazują, że występujące w obrzeżeniu Zagłębia oraz w jego podłożu utwory dolnego karbonu, dewonu i syluru mogą stanowić kolektory gazu i ropy.

Stwierdzenie mineralizacji kruszcowej wśród skał paleozoicznych poznane w okolicach Mrzygłodu gdzie nawiercono utwory magmowe i termiczno-metamorficzne wieku hercyńskiego stwarza dalsze przesłanki poszukiwawcze 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 klasycznymi i ilastymi.

Sudety stanowią najstarszy odsłonięty element tektoniczny w Polsce /kra siewigórska - 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 oraz utwory wału przedsudeckiego, 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 facyjnym. Na obszarze Polski znajdują się niemal wyłącznie utwory fliszowe Karpat zewnętrznych o niewielkich perspektywach ropo- i gazonośności. Stanowią one najmłodszy element tektoniczny w Polsce, charakteryzujący się licznymi nasunięciami i piaszczowinami. Nasunięcia Karpat fliszowych na ich przedpole zbudowane z miocenu przedkarpackiego mają kilkadziesiąt kilometrów.

Przedgórze Karpat stanowi obszar trzeciorzędowego zapadliska przedkarpackiego, w którego podłożu znajdują się utwory od prekambriu do kredy. W miocenie zapadliska istnieją perspektywy dalszego zwiększenia zasobów siarki, bituminów i soli, a w podłożu miocenu bituminów, zwłaszcza gazu.

3. Kopaliny użyteczne na tle budowy geologicznej Polski

Prawie wszystkie złoża podstawowych surowców mineralnych takie 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 okruszczowanie Tatr żelazem, manganem, miedzią oraz śladami srebra i złota nie ma w świetle posiadanych wiadomości znaczenia gospodarczego. Obszar Tatr stanowi rezerwat i ma znaczenie dla turystyki i leczenia klimatycznego.

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 występują 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 4000 m.

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

Liczne złoża surowców skalnych a zwłaszcza kamienia budowlanego oraz żwirów w korytach i tarasach rzek są stosowane do potrzeb lokalnych a niekiedy wysyłane do większych ośrodków budowlanych.

Na obszarze Przedgórze Karpat w utworach trzeciorzędu /miocen/ i mezozoiku występuje około 60 % krajowych zasobów gazu ziemnego, skoncentrowanych w takich złożach jak w rejonie Przemyśla, Lubaczowa, Niwisk i innych. Ponadto występują w utworach kredowych /cenoman/ 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, Łązkowice-Siedlce/ 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 okruszcowanie 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 inne/.

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 żupki ilaste stanowiące podstawowy surowiec dla przemysłu materiałów ogniotrwałych. W Sudetach stwierdzono liczne przejawy mineralizacji żelaza, miedzi, niklu, kopaltu, cyny, chromu, arsenu, złota, molibdenu i innych pier-

wiastków, jednakże tylko niektóre z nich jak np. miedź i nikiel posiadają znaczenie przemysłowe.

W Sudetach, na północ i na północny wschód od nich występują duże złoża węgla brunatnego /Turów, Ścinawa, Legnica i inne/. Ponadto eksploatowane są w tym rejonie złoża magnezytu i barytu. Występujące tu liczne złoża surowców skalnych a zwłaszcza kamieni budowlanych i drogowych /granit, sjenit, dioryt, gabbro, bazalt, melafir, porfir, serpentynit, piaskowiec, marmur i inne/ oraz surowców ceramicznych /kaolin, gliny i żupki/ i ogniotrwałych /kwarcyty, żupki kwarcytowe, gliny ogniotrwałe i inne/ 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 rejonie przedśudeckim /moroklina przedśudecka/ w rejonie Lubina - Śieroszowice 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 przedśudeckim stwierdzono też objawy występowania bituminów: w Rybakach koło Krosna Odrzańskiego uzyskano produkcję ropy naftowej a w Cytyniu oraz w Książu Śląskim koło Nowej Soli udokumentowano niewielkie złoża gazu ziemnego. W roku 1966 w rejonie Ostrowa Wielkopolskiego udokumentowano duże złoża gazu ziemnego Uciechów. Prowadzone są prace geologiczne na sąsiednich obszarach gdzie istnieją perspektywy dalszego powiększenia zasobów.

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 rejonie świętokrzyskim występują złoża rud żelaza eksploatowane w okolicy Starachowic - 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 piaszecznej, oraz fosforytów /kopalnia Annopol/ Ostatnio odkryto na tym obszarze w rejonie od Radzyna po Mrubieszów 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 Miś Polski. Prawie w całości występują tu na powierzchni utwory akumulacji polodowcowej, lub utwory trzeciorzędowe. Osady czwartorzędu posiadają znaczenie w zakresie surowców skalnych, mogących mieć zastosowanie dla potrzeb budownictwa i przemysłu materiałów budowlanych. Spośród tych kopalin wspomnieć można: żwir i pospółki mogące dostarczyć kruszywa mineralnego, piaski do zapraw i wypraw oraz do wyrobu cegieł wapienno-piaskowych. W utworach trzeciorzędowych, szczególnie w zachodniej i centralnej Polsce stwierdzono występowanie szeregu dużych złóż węgla brunatnego jak Mosty, Gubin, Cybinka w woj. zielonogórskim, rejon Konina - Władysławowa, Bełchatów i Rogoźno. Część z nich w rejonie Konina znajduje się w eksploatacji.

Ponadto w utworach trzeciorzędowych występują surowce ilaste mioceńskie, plioceniczne i plejstoceniczne, mogące służyć do wyrobu materiałów budowlanych /cegła zwykła, cegła dziurawka, dachówka, sączki i inne/.

Pod utworami czwartorzędownymi 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 Miś 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 wysadowych 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. Prace geologiczne dla udokumentowania złoża soli potasowych w tym rejonie są w toku.

W rejonie Krzemianek koło Suwałk stwierdzono występowanie złoża 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.

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 międzywojennego jednolitego kartograficzno - geologicznego ujęcia obszaru całej Polski.

W związku z tym Instytut Geologiczny przystąpił zaraz po wojnie do opracowania i wydania drukiem ogólnych, przeglądowych oraz szczegółowych map geologicznych Polski.

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

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

Mapy szczegółowe w skali 1: 25 000, 1: 50 000 i 1: 100 000 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.1967 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 Geologiczna Polski /bez utworów kenozoiku/
 - 9/ Mapa Grawimetryczna Polski
 - 10/ Mapa Magnetyczna Polski
 - 11/ Mapa Węgla i Torfów w Polsce
 - 12/ Mapa Miąższości Utworów Czwartorzędowych
 - 13/ Mapa Tektoniczna Polski
 - 14/ Mapa Mapa Hydrogeologiczna Polski
 - 15/ Mapa Geologiczno-Inżynierska Polski
 - 16/ Mapa Surowców Energetycznych Polski
 - 17/ Mapa występowania złóż rud żelaza
 - 18/ Mapa występowania złóż rud metali nieżelaznych
 - 19/ Mapa Rud i Kruszców Polski
 - 20/ Mapa Surowców Skalnych Polski
 - 21/ Profile ważniejszych otworów wiertniczych w Polsce/według stanu na 1.VI.1958 r./
 - 22/ Mapa Grawimetryczna Polski wyd. II.
2. Atlas Geologiczny Polski w skali 1:3000 000

/Zagadnienia stratygraficzno-facjalne/

 - 1/ Metodyka i materiały, zeszyt I
 - 2/ Czwartorzęd
 - 3/ Trzeciorzęd i jego uzupełnienie
 - 4/ Kreda
 - 5/ Trias
 - 6/ Perm /czerwony spągowiec/
 - 7/ Karbon
 - 8/ Dewon
 - 9/ Sylur
 - 10/ Ordowik

- 16 Mapa Geologiczna Karpat Polskich 1 : 900 000
- 17 Mapa Metalogeniczna trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich
1 : 100 000 /mapa A, B/
- 18 Mapa Metalogeniczna Sudetów 1 : 200 000
- 19 Mapa Geologiczna Regionu Dolnośląskiego /bez osadów czwartorzędowych/ 1 : 200 000

C. Mapy specjalne

- 1 Bilans zasobów węgla kamiennego
w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym
1 : 150 000
- 2 Mapa jakości węgla według 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

20

5. Stan udokumentowania bazy surowcowej
Zestawienie zasobów bilansowych złóż surowców mineralnych
wg stanu na 1.I.1967 r.

L. p.	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	115	4150,36	6661,08	21613,31
2	Węgiel brunatny	mln ton	44	1341,1	2514,0	2593,6
3	Ropa naftowa	tys. ton	56	5625,09	1452,49	988,5
4	Gaz ziemny	mln m ³	33	65867,5	22232,8	1972
5	Rudy żelaza /z piaskami żelazistymi/	ruda	55	187,01	174,46	442,64
		metal		43,07	43,26	130,43
6	Rudy cynku i ołowiu /ze zwałami/	ruda	30 ^{x1}	20,64	117,15	44,0
		cynk ołów		1287,2 249,0	6289,5 1660,6	2348,2 896,3
7	Rudy miedzi	ruda	8	16,53	956,3	293,7
		metal		159,5	19245,9	5287,6
8	Rudy niklu	ruda	2	1958,2	6305	1400
		metal		17,05	50,17	9,5
9	Rudy arsenu	ruda	1	-	232,8	303,7
		arsen		-	9,06	10,52
10	Rudy uranu	ruda	2	238000	329800	458900
		metal		134,7	192,43	276,74
11	Surowce aluminiowe	tys. ton	1	8582	-	-
12	Sól kamienna	mln ton	14	171,02	20833,64	15658,7
x ₁ - w tym 15 zwałów x ₂ - w tym 26 zwałów						

Zasoby bilansowe					Ogółem zasoby bilansowe udokumentowane zarejestrowane i szacunkowe
	Zarejestrowane		Szacunkowe		
Razem	Ilość złóż	Zasoby	Ilość złóż	Zasoby	
8	9	10	11	12	13
32424,75✓	-	-	18	13315,9	45740,65
6448,7	14	3,97	38	8409,6	14862,27
8066,08	-	-	23	82,23	8148,31
90072,3	-	-	2	97,1	90169,4
<u>804,11</u> 216,76	-	-	4	<u>127,8</u> 37,3	<u>931,91</u> 254,06
<u>181,79</u> 9924,9 2805,9	-	-	27 ^{x2}	<u>6,83</u> 370,7 133,3	<u>188,62</u> 10295,6 2939,2
<u>1266,53</u> 24693,0	-	-	-	-	<u>1266,53</u> 24693,0
<u>9663,2</u> 76,72	-	-	-	-	<u>9663,2</u> 76,72
<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
36663,36	-	-	-	-	36663,36

1	2	3	4	5	6	7
13	Sole potasowo-magnezowe	mln ton	1	5,93	3,79	60,44
14	Surowce siarkowe a/ siarka rodzima b/ piryt	mln ton	5	50,93	18,1	61,77
		tys. ton	1	407	205,8	223,2
15	Fosforyty $\frac{\text{ruda}}{\text{P}_2\text{O}_5}$	mln ton	11	$\frac{4,972}{0,672}$	$\frac{6,30}{0,82}$	$\frac{31,64}{5,88}$
16	Baryt	tys. ton	3	18,77	132,56	388,2
17	Surowce strontowe	tys. ton	1	-	13,7	-
18	Surowce do produkcji farb mineralnych - glinki farbiarskie	tys. ton	1	-	414	-
19	Łupek kwarcytowy	tys. ton	1	1265	1561,2	174
20	Kwarcyty przemysłu materiałów ogniotrwałych	Kwarcyt tys. ton	11	2028	3312	5036
		chalcedonit tys. ton	6	2359	301	25418
21	Łupki ogniotrwałe	tys. ton	5	4396,3	9749,9	3623
22	Gliny ogniotrwałe	tys. ton	13	64737	31278	733399
23	Magnezyty	tys. ton	5	-	1455	7509,7
24	Dolomity	tys. ton	9	246772	21040	52469
25	Kwarc	tys. ton	2	513	1550	1178
26	Piaski szklarskie	tys. ton	15	30464,0	32391,0	28581,4
27	Surowiec kaolinowy	tys. ton	5	30569	1324	50847

8	9	10	11	12	13
72,16	-	-	1	100	172,16
130,80	-	-	-	-	130,80
836,0	-	-	1	3900	4736,0
$\frac{42,612}{7,372}$	-	-	-	-	$\frac{42,612}{7,372}$
539,53	-	-	2	2094,5	2634,03
13,7	-	-	-	-	13,7
414	-	-	-	-	414
3000,2	-	-	-	-	3000,2
10376	8	642,6	-	-	11018,6
28078	-	-	-	-	28078
20769,2	-	-	3	1735,4	22504,6
849414	-	-	5	6796	856210
8964,7	-	-	1	2000	10964,7
320281	-	-	2	4623	324904
3241	2	2453	1	15	5709
91436,4	8	3664,0	-	-	95100,4
82740	-	-	7	39715	122455

1	2	3	4	5	6	7
28	Gliny ceramiczne a/gliny białopalcące b/gliny kamionkowe	tys.ton	4	748	2355	9842
29	Surowce skaleniowe	tys.ton	3	43	1323	220
30	Surowce wapienne	tys.ton	98	2051221,7	2437329,2	1609767,1
31	Tufy porfirowe	wys.ton	1	12525	3438	-
32	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	tys. m ³	445	318249	187889	184097
33	Piaski silikatowe	tys. m ³	65	92316	28556	19706
34	Surowce ilaste przemysłu cementowego	tys.ton	14	41048	32285	3372
35	Gips i anhydryt	tys.ton	12	128958	498253	62628
36	Kamienie drogowe i budowlane	tys.ton	84	445570	555771	356955
37	Marmury	tys.ton	8	8698,5	14431	-
38	Kruszywo naturalne /żwir, pospółka i piaski budowlane /	tys.ton	161	218026	315962	436895
39	Piaski podszadzkowe	mln m ³	24	1404,1	932,8	969,9
40	Piaski formierskie	tys.ton	15	26813	29422	28140
41	Bentonit i surowce pokrewne: a/ bentonit b/ ilły bentonitowe	tys.ton	1	-	-	57,3
		tys.ton	6	1519,9	10424	12350
42	Opoka lekka	tys. m ³	7	387,4	624,9	501,1
43	Kreda	tys.ton	7	2124,7	5774	528

8	9	10	11	12	13
12945	-	-	-	-	12945
818709	7	9597	5	4275	832581
1586	-	-	1	12600	14186
6108318	77	170930,5	21	175646	6454894,5
15963	-	-	6	127780	143743
690235	350	88138	125	56310	835283
140578	4	615	15	13421	154614
76705	-	-	4	33101	109806
689839	3	4497	11	259746	954082
1358296	226	397168	90	166502	1921956
23129,5	10	21464,4	5	39623,9	64217,8
970883	175	125072	721	251796	1347751
3306,8	1	0,5	16	667,7	3975,0
84375	17	6941	25	2222	93538
57,3	-	-	2	486,5	543,8
24293,9	1	96	2	4826,1	29216,0
1513,4	-	-	-	-	1513,4
8426,7	2	1048	5	10397,3	19872

Z e s t a w i e n i e

ilości dokumentacji geologicznych zatwierdzonych przez Prezesa CUG w latach 1953 - 1966 oraz kart rejestracyjnych i uproszczonych dokumentacji geologicznych zarejestrowanych w CUG w latach 1955-1966.

L. p.	R e s o r t	Dokumentacja geologiczna zatwierdzone w latach		Karty rejestracyjne i uproszczone dokumentacje geologiczne zarejestrowane w latach	
		1953-1965	1966	1955-1965	1966
1	2	3	4	5	6
1	Ministerstwo Górnictwa i Energetyki	389	24	10	-
2	Ministerstwo Przemysłu Ciężkiego	154	6	8	5
3.	Ministerstwo Przemysłu Chemicznego	37	1	9	-
4	Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych	950	49	645	24
5	Ministerstwo Komunikacji	46	3	109	9
6	Ministerstwo Gospodarki Komunalnej	3	-	7	1
7	Ministerstwo Rolnictwa	1	-	1	-
8	Ministerstwo Zdrowia	1	-	-	-
9	Pełnomocnik Rządu d/s Wykorzystania Energii Jądrowej	3	-	-	-
10	CUG Instytut Geologiczny	143	3	1	-
11	CUG Zjednoczenie Przedsiębiorstw Geologicznych	39	25	6	6
12	Centralny Związek Spółdzielczości Pracy	1	-	120	4

1	2	3	4	5	6
13	Centralny Urząd Gospodarki Wodnej	1	-	-	-
14	Centrala Rolniczo- Spółdzielcza "Samopomoc Chłopska"	2	-	-	2
15	Prezydium Wojewódzkich Rad Narodowych	-	-	85	1
16	Spółeczne Przedsiębiorstwo Budowlane	6	-	-	-
17	Komitet Drobnej Wytwórczości	1	-	-	-
R a z e m		1777	111	1001	52

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

Do największych bogactw naturalnych Polski należą: węgiel kamienny, węgiel brunatny, gaz ziemny, rudy cynku i ołowiu, rudy miedzi, siarka, sól kamienna i wiele surowców skalnych takich jak: wapienie, 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, 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 1966/:

A. Surowce energetyczne

Lp.	Nazwa surowca	Udział importu %
1	Węgiel koksujący	6,2
2	Węgiel brunatny /brykiety/	2,5
3	Ropa naftowa	88,5
4	Produkty naftowe	45,4

B. Surowce metaliczne

Lp.	Nazwa surowca	Udział importu
1	Rudy żelaza /zaw. metalu/	79,0
2	Koncentraty cynku /zaw. metalu/	24,8
3	Ołów metaliczny	28,5
4	Miedź metaliczna	37,0
5	Koncentraty miedzi /zaw. metalu/	39,0
6	Tlenek glinu	85,7
7	Aluminium	25,0
8	Magnez	59,0
9	Inne surowce metaliczne: rudy chromu, chrom, kobalt, boksyt, rudy manganu, mangan, koncentraty molibdenu, antymon, koncentraty wolframu, bismut, rtęć, platyna, rod, pal- lad, iryd.	100,0

C. Surowce niemetaliczne /oprócz energetycznych/

Lp.	Nazwa surowca	Udział importu
1	Fosforyty	99,3
2	Baryt	15,7
3	Gliny ogniotrwałe	1,02
4	Magnezyt prażony	94,2
5	Magnezyt kaustyczny	58,5
6	Skaleń	24,9
7	Kwarc	0,6
8	Bentonit	56,1
9	Inne surowce niemetaliczne: sól potasowa, selen, apatyt, fluoryt, kaolin szlamowany, talk, azbest, ziemia krzemkowa i bie- ląca.	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 wydobycia kopalin znanych jak węgiel kamienny, rudy cynku i ołowiu, sól kamienna - jesteśmy świadkami powstania 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.1967 r. 32 425 mln ton, zabezpieczają produkcję na poziomie roku 1966 na okres kilkunastu 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 1966 wyniósł 22,4 mln ton.

Węgiel koksujący stanowi około 38,9 % 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. 6,45 mld ton oraz zasoby szacunkowe w ilości ok. 8,4 mld ton zabezpieczają planowany rozwój wydobycia ustalony w planie perspektywnym. 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 północnej Polski.

3. Ropa naftowa

Krajowe wydobycie ropy naftowej pokrywa zaledwie ok. 10,5 % zapotrzebowanie przemysłu, które w roku 1966 wynosiło 3782,10 tys. ton, zaś w 1970 r. zapotrzebowanie ropy naftowej wzrosło do ok. 7626,5 tys. ton, ze względu na planowany rozwój przeróbki ropy naftowej w kraju. Plan wydobycia ropy naftowej w roku 1970 przewiduje wzrost do 850,0 tys. ton. Import ropy w roku 1970 wzrosło do ok. 7 mln ton. Duży procent udziału importu stanowią produkty naftowe - 45,4 %. W 1970 roku planuje się ok. dwukrotny wzrost produkcji produktów naftowych, a tym samym import tych produktów ulegnie minimalnemu ograniczeniu o ok. 300 tys. ton.

Udokumentowane zasoby bilansowe w ilości 8,1 mln ton zabezpieczają osiągnięty w roku 1966 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 90 mld m³ wystarczają na zabezpieczenie produkcji osiągniętej w roku 1966 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 3,9 mld m³.

5. Rudy żelaza

Ogólna ilość udokumentowanych zasobów rud żelaza /wsadowych/ wyrażająca się liczbą 638,4 mld 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 rud żelaza w 1966 r. pokryło ok. 13,0 % zapotrzebowania przemysłu hutniczego.

Import rud żelaza w 1966 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 + zwąły/ w ilości 181,79 mln ton zapewniają wydobycie rud cynku i ołowiu na poziomie roku 1966 na okres kilkunastu 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 cynku i ołowiu stwarzają możliwości ograniczenia importu koncentratów cynku, przy równoczesnym utrzymaniu eksportu cynku metalicznego, który w roku 1966 wyniósł 72,5 tys. ton.

7. Rudy miedzi

Udokumentowana baza zasobowa w ilości 1266,53 mln ton może zabezpieczyć wielokrotny wzrost wydobycia rud miedzi w stosunku do poziomu osiągniętego w roku 1966.

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

Import koncentratów miedzi w roku 1966 wyniósł 20,9 tys. ton a miedzi metalicznej - 27,3 tys. ton. Plan na rok 1970 nie przewiduje importu koncentratów miedzi, utrzymany jeszcze będzie import miedzi metalicznej w ilości 27,3 tys. ton, zaś eksport tego metalu wzrośnie do 4,5 tys. ton.

8. Rudy niklu

Udokumentowane zasoby rud niklu w ilości ok. 9,69 mln ton mogą zabezpieczyć wydobycie na poziomie roku 1966 na okres kilkunastu lat.

W roku 1970 planowane wydobycie wynosić będzie 200 tys. ton, a więc w porównaniu z rokiem 1966, wydobycie w 1970 r. wzrośnie tylko o ok. 10 tys. ton.

Zapotrzebowanie na nikiel metaliczny pokrywane jest importem tego metalu, który w roku 1966 wyniósł 2209,5 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 1966 r. import boksytów wyniósł 115,5 tys. ton, tlenku glinu 120,0 tys. ton i aluminium metalicznego 17,1 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. Sól /NaCl/

Udokumentowane zasoby bilansowe w ilości około 36,7 mld ton mogą w pełni pokryć zapotrzebowanie krajowe. Wydobycie soli w roku 1966 wyniosło 2404,9 tys. ton. Eksport soli w tym samym czasie wyniósł 169,5 tys. ton. Istniejąca baza zasobowa może zabezpieczyć planowany wzrost wydobycia soli na okres kilkadziesiąt 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. Złoże to nie jest dotychczas wykorzystane. Odkryte w roku 1965 nowe złożo soli potasowych w rejonie Zatoki Puckiej jest obecnie w trakcie dalszego rozpoznawania.

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

Import soli potasowych w roku 1966 wyniósł 1420,5 tys. ton /w tym K_2O - 620,1 tys.ton/.

12. Siarka

Udokumentowane zasoby bilansowe siarki w ilości 130,8 mln ton stanowią podstawę do zabezpieczenia planowanego wydobycia na okres kilkunastu lat. Ponadto istnieją perspektywy powiększenia bazy zasobowej. W 1966 roku wydobycie siarki w rudzie wyniosło 663,8 tys.ton, z czego czystej siarki uzyskano 482,0 tys.ton.

Produkcja siarki w 1965 roku pokryła zapotrzebowanie krajowe i pozwoliła na eksport tego surowca w ilości 271,7 tys. ton.

13. Piryt

Udokumentowana baza zasobowa ma stałe tendencje spadkowe a istniejące zasoby /836 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 - 42,6 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 fosforytów i apatytów wyniosła w roku 1966 - 1227,6 tys.ton. Plan importu na 1970 rok przewiduje wzrost ilości tych surowców do ok. 2560 tys. ton.

Krajowe fosforyty są obecnie wykorzystywane do produkcji niskoprocentowej mączki fosforytowej, której produkcja w r. 1966 wyniosła ok. 90,2 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 539,5 tys.ton oraz szacunkowe w ilości 2094,5 tys.ton zabezpieczają wydobycie na poziomie roku 1966 na kilkanaście lat.

Obecne wydobycie barytu nie zabezpiecza krajowego zapotrzebowania, które uzupełnia się importem tego surowca /w roku 1966 - 9,8 tys.ton/.

16. Łupek kwarcytowy

Udokumentowane zasoby w ilości 3000 tys.ton zabezpieczają wydobycie na poziomie roku 1966 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 10 376 tys.ton pokrywają wydobycie na poziomie roku 1966 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 - Inowłódz /28,0 mln ton/. Zasoby te mogą ew. stanowić dodatkową bazę surowcową dla przemysłu materiałów ogniotrwałych.

18. Łupki ogniotrwałe

Udokumentowane bilansowe zasoby łupków ogniotrwałych w ilości 20,76 mln ton oraz szacunkowe zasoby w ilości 1,7 mln t zabezpieczają potrzeby przemysłu i zapewniają wydobycie na poziomie roku 1966 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 wydobycie na poziomie roku 1966 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 1966 import wyniósł 12,2 tys. ton. Niektóre gatunki glin są przedmiotem eksportu, który w roku 1966 wyniósł 40,8 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 8,9 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 węglanu wapnia. W związku z tym wynika konieczność importu magnezytu, który w roku 1966 wyniósł 154,7 tys. ton /łącznie ilość magnezytu surowego, kaustycznego i prażonego/.

21. Wapienie i margle

Udokumentowane zasoby bilansowe wapieni i margli 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, występują-

cych 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 zabezpieczają pokrycie potrzeb przemysłu na poziomie roku 1966 na okres kilkudziesięcioletni. Zasoby te stwarzają możliwość szerokiego rozwoju przemysłu opartego na wykorzystywaniu tych surowców.

23. Surowce ilaste ceramiki budowlanej

Udokumentowane zasoby bilansowe w ilości 690,2 mln m³ zabezpieczają wydobycie na poziomie roku 1966 na okres kilkudziesięciu lat, jak również umożliwiają planowany wzrost wydobycia. Poważnym uzupełnieniem zasobów udokumentowanych stanowią zasoby złóż zarejestrowanych 788,1 mln m³.

Zasoby szacunkowe wynoszą około 56,9 mln m³.

38

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

L. p.	Nazwa surowca	Wykonanie w roku 1966				
		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	mln. ton	121,9	-	-	22,4
	w tym:					
	węgiel koksujący	mln. ton	27,0	1,2	66161,0	-
2	Węgiel brunatny	mln. ton	24,5	0,5 ^{x/}	25930,2	5,1
3	Torf	tys. ton	60,0	-	-	-
4	Ropa naftowa	tys. ton	400,4	3346,7	218941,5	-
	Produkty naftowe	tys. ton	3686,2	2343,3	315333,2	522,9
5	Gaz ziemny	mln. m ³	1376,1	701,8	21457,3	-
	II. Surowce metaliczne					
6	Ruda żelaza	ruda Fe tys. ton	$\frac{3050,7}{829,8}^x$	$\frac{9126,6}{5158,6}$	364373,2	19,0 ^{1/}
	Surówka	tys. ton	5611,1	768,4	144761,1	-
7	Rudy cynku i ołowiu	ruda Zn Pb tys. ton	$\frac{3569,4}{189,7}{^{2/}}$ 51,2	-	-	-
	Cynk /metal ogółem/	ton	193000	966,2	1156,6	72483,9
	Koncentraty cynkowe	koncentr. cynk tys. ton	$\frac{281,0}{154,8}$	$\frac{100,9}{48,5}$	31288,6	-
	Koncentraty ołowiu	koncentr. ołów tys. ton	$\frac{66,6}{38,0}$	-	-	14,7
	Ołów /metal ogółem/	ton	43500	17397,2	19141,1	-

39

	Plan na rok 1970						Uwagi
	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	
	8	9	10	11	12	13	14
	1059290,9	134,0	-	-	21,5	986,4	
	-	32,4	1,1	61,8	-	-	
	63401,3	33,9	0,5	27,0	3,5	43,4	x/ brykiety
	-	-	-	-	-	-	
	-	850,0	7000	455,0	-	-	
	33325,4	6809,0	2041	250,7	385,0	26,0	
	-	3942,0	1500	45,0	-	-	
	354,0	$\frac{3047,0}{827,0}$	$\frac{10950}{5955}$	434,0	-	-	x/ przemysł ciężki
	-	6460,0	1480	273,8	-	-	
	-	$\frac{5600,0^{2/}}{271,0}$ 53,5	-	-	-	-	
	79433,7	220000	-	-	88000	89,8	
	-	226,0	$\frac{44,0}{19,9}$	12,1	-	-	
	8378,6	36,5	-	-	-	-	
	-	59000	16200	16,0	500	0,5	

L. p.	Nazwa surowca	Wykonanie w roku 1966				
		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 <u>ruda</u> Cu	tys. ton	$\frac{2507,8}{16,0}^{x/}$	-	-	-
	Koncentrat <u>koncentr.</u> miedzi Cu	tys. ton	$\frac{96,3}{12,6}$	$\frac{20,9}{7,4}$	32110,2	-
	Miedź /metal ogółem/	ton	39800	27305,4	143808,4	794,9
9	Rudy niklu <u>ruda</u> metal	tys. ton	$\frac{189,4}{1115,0}^{x/}$	-	-	-
	Nikiel /metal/	ton	-	2209,5	15381,6	10,0
10	Boksyt	ton	-	115510,9	3542,8	-
	Tlenek glinu	tys. ton	14,9	120,0	46235,3	-
	Aluminium	tys. ton	55,2	17,1	33133,5	4,4
11	Kadm	ton	573	2,0	42,8	339,0
12	Złoto	kg	90,7	160,9	186,5	288,6 ^{3/}
13	Srebro	ton	90,8	24,3	4077,0	-
14	Rudy chromu	ton	-	144205,6	23645,6	-
	Chrom metaliczny	ton	-	24,5	196,2	-
15	Kobalt	ton	-	67,0	970,5	-
16	Cyna	ton	-	3476,4	47576,1	-
17	Rudy manganu	tys. ton	-	397,5	42010,5	-
	Tlenek manganu	ton	-	3858,5	1668,0	-
	Mangan	ton	-	458,7	963,8	-
18	Koncentraty molibdenu	ton	-	248,2	2545,5	-
19	Rutyl	ton	-	3998,4	1787,1	-

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
-	$\frac{6250,0}{80,6}$	-	-	-	-	x/ waga rzeczywist.
-	$\frac{474,2}{66,2}$	-	-	-	-	
2152,7	65300	27300	91,6	4470	17,9	
-	$\frac{200}{1120,0}$	-	-	-	-	x/ waga rzeczywist.
67,9	-	4000	27,8	brak danych		
-	-	brak danych	-	-	-	
-	15,5	210,0	74,7	-	-	
8646,5	98,6	52,0	100,4			
6125,7	720	-	-	275,0	4,6	
98,7	-	brak danych	-	-	-	
-	182,0	-	-	-	-	
-	-	170000	brak danych	-	-	
-	-	brak danych	-	-	-	
-	-	"	"	-	-	
-	-	4450	66,8	-	-	
-	-	400,0	41,1	-	-	
-	-	4350,0	b.d.	-	-	
-	-	brak danych	-	-	-	
-	-	200,0	b.d.	-	-	
-	-	4950,0	b.d.	-	-	

L. p.	Nazwa surowca	Wykonanie w roku 1966				
		Jedn. miary	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Wartość importu w tys.zł dewizowych	Eksport ilość
1	2	3	4	5	6	7
20	Koncentrat wolframu	ton	-	2955,0	27074,7	-
21	Magnez hutniczy	ton	341	400,0	1038,4	-
22	Antymon	ton	-	1852,7	4491,2	-
23	Bismut	ton	-	60,0	2237,8	-
24	Platyna	kg	-	298,9	3879,7	-
25	Pallad	kg	-	20,0	70,0	-
26	Rod	kg	-	7,0	128,6	-
27	Iryd	kg	-	8,0	81,1	-
28	Ilmenit	ton	-	2446,3	119,5	-
29	Rtęć	ton	-	281,9	13297,6	-
<u>III. Surowce przemysłu chemicznego</u>						
30	Sól /NaCl/ - ogółem	tys. ton	2408,5	-	-	169,5
31	Sól potasowa /38-52% K ₂ O/	ton	-	<u>1420577,4</u> 620140,1	147589,1	-
32	Ruda siarki	tys. ton	<u>3077,2</u> 663,4	-	-	-
	Siarka /100% S/ /łącznie z elementarną/	tys. ton	482,0	-	-	271,7
33	Piryt /40% S/	tys. ton	205,0	-	-	39,5
34	Apatyty <u>koncentr.</u> P ₂ O ₅	tys. ton	-	<u>630,4</u> 248,6	51268,3	-
35	Mączka fosforytowa <u>mączka</u> czysty składn.	tys. ton	<u>90,2</u> 12,6	<u>597,2</u> 208,0 ^{4/}	35184,3	-

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
-	-	4100,0	b.d.	-	-	
-	320,0	600,0	b.d.	-	-	
-	-	brak danych	-	-	-	
-	-	"	"	-	-	
-	-	"	"	-	-	
-	-	"	"	-	-	
-	-	"	"	-	-	
-	-	"	"	-	-	
-	-	"	"	-	-	
-	-	"	"	-	-	
-	-	"	"	-	-	
b.d.	2780,0	-	-	220	7,3	
-	-	brak danych	-	-	-	
-	<u>4685,0</u> 975,0	-	-	-	-	
52603,4	759,0	-	-	240,0	34,9	
1315,7	180,0	-	-	20,0	b.d.	
-	-	<u>590,0</u>	44,0	-	-	
-	90,0 12,0	<u>1970</u> ^{4/}	88,6	-	-	

L. p.	Nazwa surowca	Wykonanie w roku 1966				
		Jedn. miary	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Wartość importu w tys. zł dewizowych	Eksport ilość
1	2	3	4	5	6	7
36	Baryt /85% BaSO ₄ /	ton	49600	885,2	1020,1	192,0
37	Fluoryt	ton	-	40213,9	5079,3	-
IV. Surowce skalne						
A. Surowce przemysłu materiałów ogniotrwałych						
38	Łupki kwarcytowe	tys. ton	60,5	-	-	-
39	Kwarcyty ogniotrwałe	tys. ton	253,5 ^{12/}	-	-	-
40	Łupki ogniotrwałe	tys. ton	106,9 ^{5/}	3,3	298,3	15,7
41	Gliny ogniotrwałe	tys. ton	1183,6	12,2	968,5	40,8
42	Magnezyt surowy	tys. ton	21,1	0,5	35,2	-
	Magnezyt kaustyczny	tys. ton	5,4	7,1	1661,4	-
	Magnezyt prażony	tys. ton	8,9	147,1	40395,1	-
43	Dolomit	tys. ton	1837,0	5,6	384,3	2,8
B. Surowce ceramiki szlachetnej i przemysłu szklarskiego						
44	Kwarc	ton	51000	332,1	514,1	20,0
45	Piaski szklarskie	ton	805000	19,4	7,6	160,0
46	Kaolin ^{6/}	tys.	57,0	77,8	9266,5	-

Plan na rok 1970						Uwagi
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	
8	9	10	11	12	13	14
19,2	45000	47000	b.d.	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	71,0	-	-	1,0	b.d.	-
-	292,0	-	-	-	-	
1396,1	132,0 ^{5/}	brak danych				
1913,9	1274,0	10,0	b.d.	23,0	b.d.	
-	28,0	brak danych		0,6	-	
-	5,0	"	"	-	-	
-	14,0	190,0	46,4	-	-	
171,9	2204,0	860,0	b.d.	-	-	
1,5	90000	brak danych		-	-	
1,6	-	"	"	-	-	
-	40,0 ^{x/}	100,0	11,4	-	-	x/ kaolin szlamowany

L. p.	Nazwa surowca	Wykonanie w roku 1966				
		Jedn. miary	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Wartość importu w tys. zł dewizowych	Eksport ilość
1	2	3	4	5	6	7
47	Gliny ceramiczne	tys. ton	284,5 x/	1,2	67,5	3,9
48	Skaleń /surowce skaleńowe/	ton	50000	11402,8	1305,6	1,0
<u>C. Surowce ceramiki budowlanej</u>						
49	Gliny ceramiki budowlanej	tys. m3	7866,0	-	-	-
<u>D. Surowce materiałów wiążących</u>						
50	Surowce wapienne					
	Wapień i margle /przem. cementowy/	tys. ton	13797,0	-	-	-
	Kamień wapienny /dla przem. wap. chem. hutniczego i budowl./	tys. ton	17394,0	-	-	75,2 7/
51	Gips i anhydryt	tys. ton	1388,0	-	-	454,8 8/
<u>E. Kamienie</u>						
52	Kamienie drogowe i budowlane	tys. ton	12872,8	0,07	95,2	48,5
<u>F. Piaski i żwiry</u>						
53	Kruszywo mineralne	tys. ton	35405,0	-	-	-
54	Piaski podsadzkowe	mln m3	43,7	-	-	-
55	Piaski formierskie 13/	tys. ton	1130	-	-	-

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
133,9	307,0		brak danych			x/ łącznie z gliną z Bestwiny
0,09	70000	-	-	-	-	
-	10060,0	-	-	-	-	
-	14500,0	-	-	-	-	
2722,2	-	-	-	brak danych		
5455,0	1519,1	-	-	"	"	
1725,0	16187,0	-	-	brak danych		
-	65567,0	-	-	-	-	
-	47,0	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	

L. p.	Nazwa surowca	Wykonanie w roku 1966				
		Jedn. miary	Produkcja krajowa ilość	Import ilość	Wartość importu w tys. zł dewizowych	Eksport ilość
56	Żwirki filtracyjne	tys. ton	187	-	-	-
57	Piaski silikatowe	tys. m ³	1797,0	-	-	-
G. Inne surowce skalne						
58	Bentonit i il bento- nitowy	ton	28600	3845,6 x/	637,2	-
59	Azbest 9/	ton	-	40975,6	28164,7	-
60	Talk 10/	ton	-	14732,8	2469,2	-
61	Ziemia krzemionkowa	ton	34300	4616,7 ^{11/}	1659,2	-
62	Łupek serycytowy	tys. ton	88,0	-	-	-
63	Kreda piaszcząca i dla przem. cementowego	ton	13000	-	-	55,0
	Kreda nawozowa	tys. ton	270,0	-	-	-
1/ Ruda wielkopiećcowa i darniowa 2/ Łącznie z hałdami /waga rzeczywista/ 3/ Złoto płynne 4/ Fosforyty 5/ Łupki ogniotrwałe prażone 6/ Produkcja kaol. 57 tys. ton w tym: 29 tys. ton kaol. surowego z "Żarowa" i 28 tys. ton kaol. szlamowanego z kopalni "Maria III". Import dotyczy kaol. szlamowanego. 7/ Wapno hydrauliczne i palone 8/ Kamień gipsowy łącznie z gipsem sztukatorskim i modelarskim 9/ Azbest i kurz azbestowy 10/ Talk i kamień talkowy 11/ Ziemia okrzemkowa łącznie z ziemią bielącą 12/ Ze złóż Min. Przem. Ciężkiego wydobyto 55,0 tys. ton 13/ Wydobyte piasków formierskich o lepkości naturalnym wyniosło ok. 700 tys. ton						

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
-	-	-	-	-	-	
-	1900,0	-	-	-	-	
-	10000	-	-	-	-	x/ bentonit
-	-	54500	39,2	-	-	
-	-	brak danych	-	-	-	
-	45000	"	"	-	-	
-	102,0	-	-	-	-	
2,3	16000	-	-	-	-	brak danych
-	405,0	-	-	-	-	

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 stały wzrost budowanych 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 opracowane 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 dla ujęć, obejmowała już w zasadzie w większej części, w przeciwieństwie do lat ubiegłych, opracowywanie dokumentacji z ustaleniem zasobów wód podziemnych w kategorii "B", na co zasadniczy wpływ miało dokumentowanie starych ujęć dla których nie istniał obowiązek uprzednio ustalenia zasobów w kategorii "C". Poza tym wykonywano prace związane z rozpoznawaniem warunków hydrogeologicznych na obszarach stwierdzonego występowania złóż surowców mineralnych oraz sporządzaniem opracowań dla większych rejonów geologicznych i jednostek administracyjnych.

Ponadto w roku bilansowym rozpoczęto dokumentowanie zasobów wód podziemnych dla rejonów czynnych kopalń węgla kamiennego pod kątem możliwości wykorzystania tych wód dla potrzeb przemysłu ludności i rolnictwa. W roku 1966 wykonano już pierwszą taką dokumentację dla rejonu kopalni "Siersza".

Na przestrzeni roku 1966 zatwierdzono w radach narodowych i Centralnym Urzędzie Geologii zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w następujących ilościach:

w kategorii "C"	-	45.027 m ³ /godz
w kategorii "B"	-	67.614 m ³ /godz
w kategorii "A"	-	1.803 m ³ /godz

Ponadto dla niektórych obszarów kraju zostały zatwierdzone przeważnie w kategorii "C" zasoby eksploatacyjne wód podziemnych jak np:

1. rejon kopalni "Siersza"	-	2.160 m ³ /godz
2. Szczecin - dla terenu miasta	-	5.124 m ³ /godz
3. Powiat Opole	-	206 m ³ /godz
4. Powiat Żary	-	2.530 m ³ /godz
5. Powiat Łęborg	-	22.413 m ³ /godz
6. Powiat Mońki	-	5.400 m ³ /godz

Jednocześnie dla szczegółowego rozpoznania zatwierdzonych w roku 1966 w kategorii "C" zasobów wód podziemnych i w celu przeklasyfikowania ich do kategorii "B" oraz ujęcia tych wód do eksploatacji, zaprojektowano 2.113 wierconych otworów hydrogeologicznych o łącznym metrażu 125.774 m i przewidzianym koszcie 343.347 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 1967 r. wynosi:

	Ujęcia	Regiony	Razem:
w kategorii "C" -	138.571 m ³ /h	229.385 m ³ /h -	367.956 m ³ /h
w kategorii "B" -	223.013 m ³ /h	11.133 m ³ /h -	234.146 m ³ /h
w kategorii "A" -	83.887 m ³ /h	13.797 m ³ /h -	97.684 m ³ /h
Ogółem -	445.471 m ³ /h	254.315 m ³ /h -	699.786 m ³ /h

Dla porównania podaje się, że na przestrzeni roku 1965 tylko dla ujęć wód podziemnych zatwierdzono w Centralnym Urzędzie Geologii i radach narodowych:

w kategorii "C"	-	39.566 m ³ /h
w kategorii "B"	-	50.144 m ³ /h
w kategorii "A"	-	5.138 m ³ /h

Z powyższego porównania wynika, że w roku 1966 ustalono i zatwierdzono dla ujęć wód podziemnych o około 14 % więcej zasobów w kategorii "C" niż w roku 1965, przy pominięciu opracowań o charakterze regionalnym.

Ponadto w stosunku do roku poprzedniego w roku bilansowym ustalono i zatwierdzono o około 35 % więcej zasobów w kategorii "B" i o około 65% mniej zasobów w kategorii "A".

Z zatwierdzonych zasobów dla ujęć około 65 % przypada na płytko występujące wody czwartorzędowe, co wskazuje na słuszną tendencję do wykorzystania przede wszystkim łatwo odnawialnych, t.j. zasilenych opadami atmosferycznymi wód płytszych, przy jednocześnie niskich kosztach ujmowania tych wód.

Przedsiębiorstwa hydrogeologiczne i geologiczne przeprowadzały 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 wykonanych przez przedsiębiorstwa resortu CUG wymienić należy roboty terenowe i dokumentacyjne dla ujęć miejskich w Ostródzie i Starym Koźlu.

Z innych prac wymienić można prace odwadniające kopalni węgla kamiennego w Nowych Czaplach oraz prace projektowe mające na celu kompleksowe badania obszaru Legnica - Głogów.

Ponadto Instytut Geologiczny zakończył opracowywanie takich problemów jak:

1. Regionalne opracowanie hydrogeologiczne Bełchatowskiego Okręgu Przemysłowego.
2. Ustalenie warunków występowania żelaza i manganu w wodach czwartorzędowych niżu polskiego.
3. Badania nad przepuszczalnością różnych typów filtrów.
4. Dokumentacja hydrogeologiczna złóż soli synkliny perybałtyckiej.
5. Badania metodyczne w otw. Instytutu Geologicznego.
6. Szczegółowa mapa hydrogeologiczna w skali 1:500 000 ark. Koszalin, Kielce i Kłodawa.
7. Instrukcja w sprawie sporządzania Przeglądowej Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:200 000.

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

Dla zobrazowania ilości takich opracowań hydrogeologicznych można podać, że w 1966 r. KDH i wojewódzkie komisje hydrogeologiczne rozpatrzyły około 4 040 dokumentacji hydrogeologicznych w różnych kategoriach rozpoznania wraz z projektami badań.

W tym też czasie organy d/s geologii prezydiów wojewódzkich rad narodowych zarejestrowały około 1.018 programów badań hydrogeologicznych.

54

Zestawienie zasobów eksploatacyjnych
zatwierdzonych przez CUG i WRN w 1966r

L P	Obszar	Czwartorzęd			Trzeciorzęd		
		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
1	2	3	4	5	6	7	8
	<u>Województwo</u>						
1	m. Warszawa	462	934	-	-	-	-
2	m. Kraków	-	147	-	86	41	-
3	m. Łódź	6	712	-	-	64	-
4	m. Poznań	75	104	-	28	196	-
5	Białystok	1198	7872	-	60	48	-
6	Bydgoszcz	2136	3091	70	395	718	-
7	Gdańsk	4193	3246	470	516	295	30
8	Katowice	294	132	360	-	51	-
9	Kielce	597	339	-	85	56	-
10	Koszalin	3065	2545	-	262	280	-
11	Kraków	2909	115	-	25	21	-
12	Lublin	96	367	-	132	345	-
13	Łódź	574	2293	-	-	720	-
14	Olsztyn	1029	4542	-	154	125	-
15	Opole	965	1689	143	383	1207	-
16	Poznań	2155	2660	330	2130	765	-
17	Rzeszów	1107	753	-	120	116	-
18	Szczecin	1830	4191	-	84	99	-
19	Warszawa	4827	3278	-	184	70	-
20	Wrocław	303	806	-	362	389	-
21	Zielona Góra	2008	3207	400	151	89	-
1-21	Razem	29829	43023	1773	5157	5695	30
	<u>Regiony</u>						
22	Rejon Kopalni "Siersza"	-	-	-	-	-	-
23	Szczecin - dla terenu miasta	1524	-	-	-	-	-
24	Powiat Opole	-	-	-	-	-	-
25	Powiat Żary /z utworów trzeciorzęd. i czwart./	-	-	-	2530	-	-
26	Powiat Lębork	22413	-	-	-	-	-
27	Powiat Mońki	5400	-	-	-	-	-
22-27	Razem	32937	-	-	2530	-	-
1-27	Ogółem	62766	43023	1773	7687	5695	30

55

Kreda			Inne			Zasoby ogółem		
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
-	-	-	-	-	-	462	934	-
-	-	-	-	-	-	86	188	-
-	112	-	-	-	-	6	888	-
-	-	-	-	-	-	103	300	-
-	-	-	-	-	-	1258	7920	-
-	-	-	19	-	-	2550	3809	70
590	1202	-	1629	2862	-	5299	4743	500
-	1	-	-	-	-	1923	3046	360
1040	1408	-	2618	2502	-	4340	4305	-
117	-	-	-	-	-	3444	2825	-
853	34	-	66	721	-	3853	891	-
1317	3979	-	-	-	-	1545	4691	-
385	1987	-	217	1142	-	1176	6142	-
-	-	-	-	-	-	1183	4667	-
260	663	-	263	386	-	1871	3945	143
530	1047	-	-	456	-	4815	4928	330
3	-	-	-	-	-	1230	869	-
9	125	-	119	136	-	2042	4551	-
-	44	-	-	-	-	5011	3392	-
6	58	-	-	31	-	671	1284	-
-	-	-	-	-	-	2159	3296	400
5110	10660	-	4931	8236	-	45027	67614	1803
-	-	-	-	420	1740	-	420	1740
-	-	-	-	-	-	1524	-	-
206	-	-	-	-	-	206	-	-
-	-	-	-	-	-	2530	-	-
-	-	-	-	-	-	22413	-	-
-	-	-	-	-	-	5400	-	-
206	-	-	-	420	1740	35637	420	1740
5316	10660	-	4431	8656	1740	80664	68034	3543

56
Ogółem zatwierdzone wg stanu na 1.I.1967 r
zasoby eksploatacyjne wód podziemnych

L. p.	Obszar	w kate- gorii "C" m ³ /h	w kate- gorii "B" m ³ /h	w kate- gorii "A" m ³ /h	Ogółem m ³ /h
1	2	3	4	5	6
	<u>Zasoby ujęć</u> <u>/dla terenu województw/</u>				
1	Warszawa miasto	5 613	3 107	-	8 720
2	Kraków miasto	1 166	485	187	1 838
3	Łódź miasto	270	4 046	780	5 096
4	Poznań miasto	1 264	1 048	-	2 312
5	Białystok	4 390	4 680	-	19 070
6	Bydgoszcz	9 117	16 292	1 651	27 060
7	Gdańsk	3 301	16 386	918	20 605
8	Katowice	6 776	23 011	69 967	99 754
9	Kielce	4 535	14 698	-	19.233
10	Koszalin	5 001	12 501	364	17 866
11	Kraków	6 411	3.423	4 554	14 388
12	Lublin	8 167	17 891	1 469	27 527
13	Łódź	8 585	20 037	70	28 692
14	Olsztyn	5 834	11 012	150	16 996
15	Opole	4 560	10 757	1 181	16 598
16	Poznań	13 462	11 799	1 080	26 341
17	Rzeszów	5 067	2 796	17	7 880
18	Szczecin	8 108	11 232	923	20 263
19	Warszawa	28 841	11 276	140	40.257
20	Wrocław	2 457	9 305	36	11 798
21	Zielona Góra	5 546	7 231	400	13 177
1-21	Razem	138 571	223 013	83 887	445 471

L. p.	Obszar	w kate- gorii "C" m ³ /h	w kate- gorii "B" m ³ /h	w kate- gorii "A" m ³ /h	Ogółem m ³ /h
1	2	3	4	5	6
	<u>Zasoby regionów</u>				
22	Górnośląskie Zagłębie Wę- glowe karbon	3 615	-	3 067	6 682
23	Zasoby wód artezyjskich W-wy	4 596	1 529	1 142	7 267
24	Łódzki Okręg Przemysłowy	84 852	-	7 848	92 700
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 Zapadliaka Przekałpackiego	29 166	-	-	29 166
30	Powiat Kartuski	50 000	-	-	50 000
31	Rejon Kopalni "Siersza"	-	420	1 740	2 160
32	Szczecin - dla terenu miasta	5 124	-	-	5 124
33	Powiat Opole	206	-	-	206
34	Powiat Żary	2 530	-	-	2 530
35	Powiat Lębork	22 413	-	-	22 413
36	Powiat Mońki	5 400	-	-	5 400
22-36	Razem	229 385	11 133	13 797	254 315
1-36	Ogółem	367 956	234 146	97 684	699 786

B. Prace geologiczno - inżynierskie

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

Rozpoznanie tego dokonuje Zakład Geologii Inżynierskiej Instytutu Geologicznego poprzez prowadzenie prac metodycznych i problemowych, jak również przedsiębiorstwa wykonujące opracowania dokumentujące Zakład Geologii Inżynierskiej Instytutu Geologicznego realizował w 1966 roku 12 tematów, które zaliczyć można do trzech grup:

- a/ tematy kartograficzne
- b/ tematy laboratoryjne i geofizyczne
- c/ tematy związane z obsługą złóż.

Pierwsza grupa tematów obejmuje zdjęcia geologiczno - inżynierskie Bełchatowskiego Okręgu Przemysłowego, stopnia wodnego Piotrowice, obszarów lessowych Róztocza, miasta Poznania oraz inne prace o mniejszym znaczeniu.

Z drugiej grupy tematów opracowano tematy dotyczące: sprężenia i własności technicznych skał rejonu Krzemionki, badań własności fizycznych gruntów metodą izotopową oraz badań części organicznych.

W ramach trzeciej grupy tematycznej opracowywane były tematy dotyczące między innymi metodyki badań geologiczno - inżynierskich dla kopalnictwa odkrywkowego rozpoznania geologiczno - inżynierskiego złóż np. soli w rejonie syneklizy perybałtyckiej i rud cynku oraz ołowiu okolic Siewierza - Zawiercia.

Ponadto opublikowano 25 prac oraz 9 opracowań naukowych.

Do Komisji Dokumentacji Geologiczno - Inżynierskiej rozpatrującej opracowania dla większych obiektów budownictwa wpłynęło w 1966 roku 30 projektów badań geologiczno - inżynierskich oraz 14 dokumentacji geologiczno - inżynierskich.

Rozpatrzonych przez Komisję i zatwierdzonych zostało 15 projektów badań między innymi dla takich obiektów jak:

- a/ Justynów - podziemny zbiornik naturalny gazu
- b/ Stopień wodny Wyszogród, Malczyce
- c/ Zbiorniki wodne Sułkowice, Ciechocinek, Kozuby

- d/ Elektrownia Halemba
- e/ Cementownia Bukowa - Małogoszcz
- f/ Inne opracowania o mniejszym znaczeniu.

Wartość robót i badań ujętych w zatwierdzonych przez KDGI projektach badań wynosi około 45.300.000 zł.

Większość z powyższych opracowań wykonane zostały przez Przedsiębiorstwa resortu CUG.

Prace geologiczno - inżynierskie wykonywane w przedsiębiorstwach resortu CUG stanowiły w 1966 roku około 37 % wartości produkcji całej branży geologicznej.

Przedsiębiorstwa zgrupowane w ZPH wykonały w 1966 roku szereg poważnych opracowań z zakresu badań geologiczno - inżynierskich dla różnych gałęzi budownictwa.

Przykładowo zostały przeprowadzone badania i opracowane odpowiednie dokumentacje dla: rozpoznania geologiczno - inżynierskiego złóż kruszywa naturalnego Sromowce Wyżne i Frydman - Dębno; zbiorników wodnych: Działoszyn - Bobry, Kojsówka, Sromowce Wyżne; zapory w Czersztynie; elektrowni ciepłej "Kozienice" oraz szeregu innych opracowań.

Oddziały d/s geologii Prezydów Wojewódzkich Rad Narodowych zatwierdziły projekty robót geologiczno - inżynierskich dla około 90 obiektów budowlanych, przy czym koszt projektowanych badań określony został w tych projektach na około 15.800.000 zł, oraz zarejestrowały około 4.700 programów badań geologiczno-inżynierskich o łącznym koszcie badań około 148.600.000 zł.

Łącznie KDGI i Oddziały d/s Geologii zatwierdziły około 116 projektów badań geologiczno - inżynierskich i zaopiniowały 4.700 programów badań geologiczno - inżynierskich na ogólną sumę 209.700.000 zł.

W porównaniu z rokiem 1965 daje się zauważyć wyraźny wzrost ilości opracowywanych projektów i programów badań geologicznych.

Podana powyżej wielkość kosztów badań nie obejmuje projektów zatwierdzonych przez resortowe służby geologiczne, oraz kosztów zaopiniowanych dokumentacji geologiczno - inżynierskich.

8. Wyniki prac geologicznych wg stanu na 1.I.1967 r.

Bilans tegoroczny stanowi podsumowanie ponad 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 cen 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, obejmując 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 łącznie 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 - 65 wyniosło 3.200,4 tys.mb wierceń i 61,5 tys.mb robót górniczych o całkowitym koszcie równym 8.577,1 mln zł.

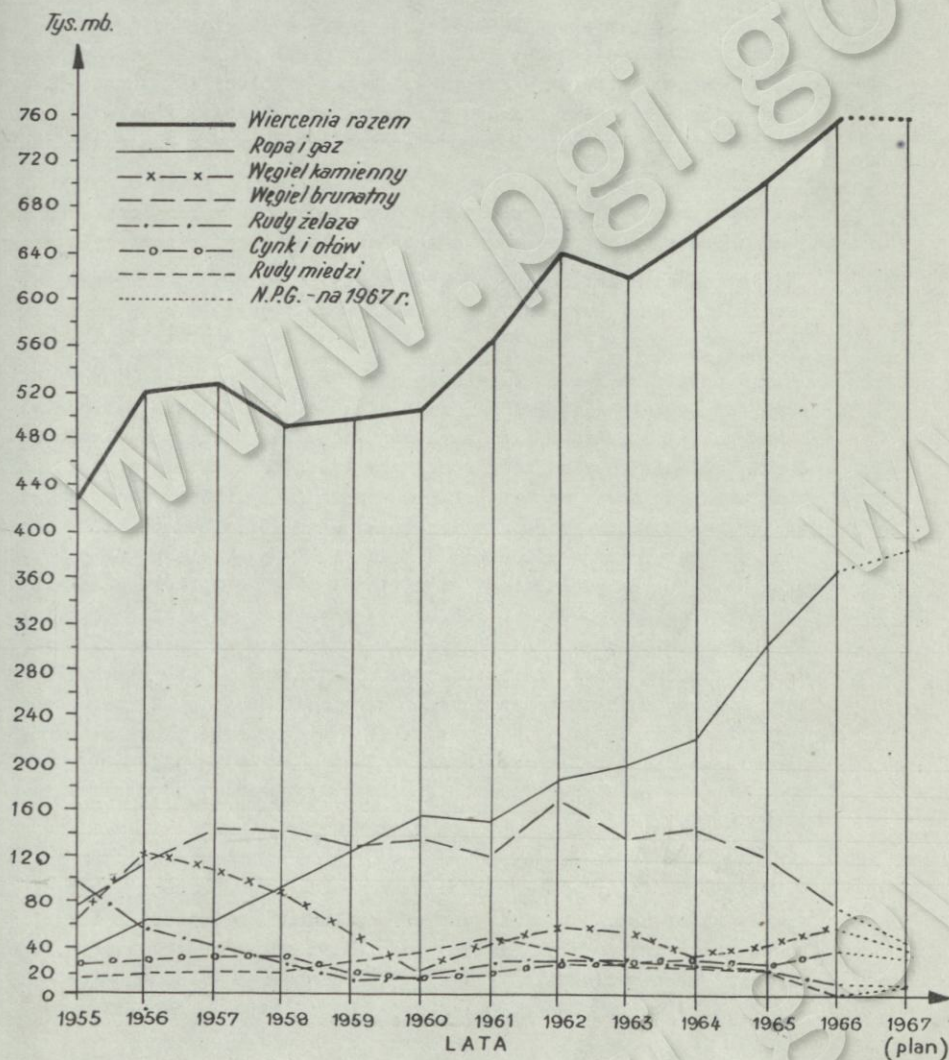
W pierwszym roku obecnej pięciolatki /1966-70/ wydano na prace geologiczne 2 509,8 mln zł wykonując 739,1 tys.mb wierceń i 19,8 tys.mb robót górniczych.

Ogółem więc w latach 1945 - 1966 na prace geologiczne wydano około 17,7 mld zł, wykonując około 9,0 mln mb wierceń i robót górniczych.

Załączony wykres ilustruje zakres prac wiertniczych dla ważniejszych surowców wykonanych w latach 1955 - 1966 i planowanych na 1967r.

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 /1946r/ oraz siarki rodzimej w rejonie Tarnobrzegu /1953 r/.

WIERCENIA POSZUKIWAWCZE ZA WAŻNIEJSZYM SUROWCAMI WYKONANE W LATACH 1955-1966 W TYS. M B.



Wynikiem działalności w latach 1955 - 1966 było nie tylko dalsze usystematyzowanie stanu rozeznania istniejącej bazy surowcowej, lecz również jej powiększenie dla zabezpieczenia potrzeb nowych inwestycji.

W okresie tym zaznacza się także wyjście z podstawowymi badaniami geologicznymi na nowe, nieznane jeszcze obszary kraju.

W miarę 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 rozeznania budowy geologicznej Polski.

Wykonane w latach 1955 - 1966 prace pozwoliły na zwiększenie istniejącej bazy surowców mineralnych oraz stworzyły nowe perspektywy dla rozwoju przemysłu.

W ostatnich latach rozwinęły się zwłaszcza 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 mezozoiku 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 monoklinie 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 spre-
cyzowane dla poszczególnych regionów, perspektywicznych Niżu oraz dla
Przedgórza i Karpat.

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

W r. 1964-65 kilka z tych otworów stwierdziło wyraźne objawy bitu-
minów lub nawet przypływy ropy/otw. otw. Kętrzyn, Niedrzwica, Okuniew,
Olsztyn 2, Kamień Pomorski, Kołobrzeg a na obszarze lubelskim: Komarów 1,
Korczmin 1 i Korczmin 3/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 oraz ponad 1000 m dewonu w otw. Jamno 1.

Innego rodzaju niewątpliwym sukcesem jest poraz pierwszy uzyskanie
głębokości 4 367 metrów w trudnych warunkach karpackich /otw. Cisowa
oraz wykonanie najgłębszego dotychczas otworu w Polsce - Krasniewice
/4.717 m/.

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

Należy podkreślić, że mimo dotychczas wykonanej znacznej ilości
badań podstawowych /zarówno przez Instytut Geologiczny jak i przemysł
naftowy/ stopień rozpoznania podłoża Polski jest jeszcze niski wyno-
sząc 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 na okres 1966-70 pozwolą podnieść ten
wskaźnik średnio ponad 2-krotnie, a na Niżu więcej niż 4-krotnie.

Pod koniec 1966 roku dokonana została przez polsko-radziecką
grupę ekspertów kolejna ocena bieżących wyników poszukiwań złóż ropy
i gazu na tej podstawie wyznaczono szczegółowe zadania zarówno dla
przemysłu naftowego i Instytutu Geologicznego na lata 1967 - 68.

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

szczególnej i szczególnej na wybranych strukturach.

Ostatnio w latach 1964 - 65 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 1956 - 1965 na badania podstawowe Instytutu Geologicznego wydatkowano kwotę około 2.027,5 mln zł a zakres wykonanych wierceń wyniósł około 331,8 tys.mb, z czego na badania podłoża Niżu przypada około 168 tys.mb.

W systematycznie realizowanym w latach 1955 - 1966 programie poszukiwań złóż ropy naftowej i gazu ziemnego szczególnie doniosłe znaczenie 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: Uszkowiec, Cetyni, Jarosławia, Mirocina, Kańczugi, Jakamań w wschodniej części Przedgórza oraz Partyni - Podborza, Swarżowa i Smęgorzewa w centralnej części a ostatnio dużego złoża w rej. Przemysła. 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 mln t kat. A; 0,3 mln t kat. B i 0,2 mln t kat. C₁. Intensyfikacja prac w tym rejonie doprowadziła do odkrycia drugiego złoża w rej. Pławowic zaliczanym już do niecki miechowskiej. Złoże to rozpoznane zostało w r. 1965 a dokumentacja zatwierdzona w r. 1966 ustala zasoby w ilości 0,4 mln t kat. A, 0,7 mln t kat. B i 1,5 mln 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 odpowiednie szeroki zakres badań geofizycznych. Efektem ich było stwierdzenie w roku 1961 po raz pierwszy na Niżu występowania ropy naftowej w ilościach o znaczeniu przemysłowym /złoże Rybaki na monoklinie przedsudeckiej/. Pierwsza dokumentacja tego złoża objęła wprawdzie 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 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 złożo gazu ziemnego w utworach czerwonego spągowca, o zasobach o 3,4 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 wymienionymi wyżej złożem w rej. Ostrowa Wlkp./ głównie w rej. Przemysła, Lubaczowa, Uszkowiec, Jakamanic, Miocina, Kańczugi stają się jeszcze większe po uwzględnieniu dalszego przyrostu zasobów Przemysła zatwierdzonego w r. 1966 w ilości netto ok. 6 mld m³. Stosunkowo bardzo niewielkie ilości gazu towarzyszą złożom ropnym.

Szczególnie ważny 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 pomorakim, synklinorium warszawskim wraz ze skłonami wyniesienia mazursko-suwałskiego, w synklinorium miechowskim, mogileńskim i na lubelszczyźnie. Na Przedgórzu zasięg prac rozszerza się na prawie cały obszar do strefy Wadowic, Bielska i Andrychowa na zachodzie włącznie, przy czym wzrasta udział problematyki poszukiwań w paleo-mezozoicznych utworach podłoża miocenu.

Ogółem w okresie 1955-1966 na poszukiwania złóż ropy i gazu wydano kwotę 6,8 mld zł wykonując 1.897 tys.mb wierceń.

O tempie dalszego rozwoju tych prac mówią liczby planowane na lata 1966-70, 2350 tys. mb wierceń i nakłady ponad 9 mld zł.

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

Ogółem w latach 1955 - 1966 na prace geologiczne dla złóż węgla kamiennego wydatkowano 1.753 mln zł na wykonanie 738,8 tys. mb wierceń oraz 53,2 tys. mb robót górniczych. Na podstawie tych prac ustalono i udokumentowano zasoby 15 nowych złóż węgla koksujących: Jastrzębie, Czyżowice - Rogowy, Gliwice II, 1 Maja, Ornontowice, Moszczenica, Zofiówka, Leszczyny, Borynia, Pniówek, Brzezówka-Kaczyce, Studzionka-Mizerów, Cieszyn, Poniówki-Borowa i Żory-Suszec o łącznych zasobach:

1,6 mln ton kat.	A + B
1040,4 " " "	C ₁
6669,7 " " "	C ₂

Globalny zatem przyrost zasobów w udokumentowanych nowych złożach wyniósł 7711,7. mln ton.

W zakresie węgla energetycznego udokumentowano 9 nowych złóż: Spytkowice, Radoszowy, Staszic, Tenczynek, Zator, Wisła - Północ, Libiąż-Dąb, Paruszowice i Jejkowice o łącznych zasobach

228,2 mln ton kat.	A+B
787,8 mln ton kat.	C ₁
4330,0 " " "	C ₂

Ponadto, jako towarzyszące węglom koksującym udokumentowano zasoby węgla energetycznego w ilości 55,3 mln ton kat. C₁ oraz 1381,4 mln ton kat. C₂. Łączny więc przyrost nowych zasobów węgla energetycznego wyniósł 6.782,7 mln ton. Opracowano dokumentację zasobów rejonu Cwiklice-Międzyrzecze-Bieruń w ilości 8,7 mld ton.

W trakcie dokumentowania jest obecnie rejon Pruchna, Drogomyśl, Kobiór-Pszczyna, Pilchowice i Sumina. W tym samym roku 1966 kontynuowano również wiercenia dla zbadania węgloności utworów karbońskich na Lubelszczyźnie, gdzie zakończono 1-szą fazę badań węgloności całego obszaru perspektywnego pomiędzy Wieprzem a Bugiem. Na podstawie tych prac wybrano do dalszych badań północną najkorzystniejszą część obszaru

gdzie na pow. ok. 1.000 km² zasoby węgla oszacowano na ok. 20 mld ton. Gatunkowo jest to przeważnie węgiel energetyczny, w kierunku południowo-wschodnim przechodzi w koksujący. Przeciętna wartość opałowa wynosi ok. 6.400 kcal/kg, zapocielenie około 13%.

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 Batowic 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 1955-1966 na zagadnienia węgla brunatnego wydatkowano łącznie 1.382,2 mln zł wykonując 1 577,5 tys. mb wierceń. Największa koncentracja prac miała miejsce na obszarach Polski centralnej, zachodniej i południowo-zachodniej. Do roku 1966 udokumentowano 15 nowych złóż: Adamów, Władysławów, Uniejów, Gosławice I i II, Pątnów I, II i III, Mosty, Trzcianka, Gubin, Cybinka, Rogoźno, Scinawa i Bełchatów o zasobach:

1 005,9	mln	ton	kat.	A+B
1 713	"	"	"	C ₁
2 522	"	"	"	C ₂

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 około 3-miliardów ton w rejonie Mosiny, Czempina, Krzywina, Szamotuł i Rydzyny. Poczynając od r. 1965 dalsze prace penetracyjne są stopniowo nastawiane na wykrycie złóż płycej zalegających.

W zakresie rud żelaza prowadzone były prace w rejonie częstochowskim, zwłaszcza w jego północno-wschodniej części, na obszarze świętokrzyskim w rejonie Łęczycy oraz na obszarach niżowych - jak antykli-

norium pomorskie, rejon Kalisza i Polska północno-zachodnia, gdzie prace geofizyczne i wiercenia oporowe stwierdziły płytkie występowanie podłoża krystalicznego a jedno z pierwszych wierceń w rejonie Krzemianki ujawniło bogate okruszczowanie tytano-magnetytowe.

Ogółem za rudami żelaza w latach 1955 - 1966 wykonano 410,2 tys. mb i 15,2 tys. mb robót górniczych na łączną kwotę 595,4 mln zł.

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

18,3 mln ton kat. A + B

64,7 " " " C₁

58,7 " " " C₂

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

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

94,7 mln ton kat. A + B

62,0 " " " C₁

12,0 " " " C₂

razem 168,7 mln ton.

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 około 45 %.

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

Poważne efekty zasobowe uzyskano w okresie 1955 - 1966 na odcinku poszukiwań rud cynku i ołowiu. Odkryte w tym okresie nowe złoża na obszarze śląsko-krakowskim: Olkusz pld., Krzykawka - Łaski, Pomorzany - Hutki, Balin-Trzebieńka, Sikorka-Klucze i Poręba, posiadają udokumentowane zasoby w ilości:

65 mln ton w kat. C₁

44,7 " " " C₂

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 perspektywicznego 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-ołowiowych w ilości 116,7 mln ton, w tym 6,3 mln ton Zn i 2,18 mln ton Pb.

Badane w ostatnich latach złoża Bibiela-Kalety 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 - 1966 494,9 mln zł wykonując 350,6 tys. mb wierceń i 31,3 tys. mb robót górniczych.

Jednym z najpoważniejszych odkryć w okresie 1955-1966 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 miedzionosnej, które jednak do chwili obecnej nie przyniosły pozytywnych rezultatów. Na prace geologiczne w zakresie rud miedzi wydatkowano 664 mln zł, za które wykonano 337,0 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 - 1966 w zakresie siarki miały charakter poszukiwawczy i rozpoznawczy. Poza rozpoznaniem wcześniej odkrytego złoża w rej. Tarnobrzegu, udokumentowano zasoby w nowych złożach rejonu: Piaseczno, Swiniary, Grzybów i Solec wynoszące w sumie w mln ton:

8,9	w kat.	A + B
-	"	C ₁
20,3	"	C ₂

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

W roku 1966 uzyskano poważny sukces w postaci stwierdzenia nowego pola w rej. na E od Tarnobrzegu o powierzchni ok. 33 km² i zasobach większych niż dotychczas znane, t.zn. znacznie powyżej 100 mln ton, część tego złoża udostępniono przemysłowi dla dalszych prac związanych z metodą podziemnego wytapiania siarki. Na drugim obszarze, pomiędzy Solcem a Grzybowem uzupełniające prace poszukiwawcze przyniosły

również stwierdzenie nowych zasobów w ilości ok. 20 mln t. Dla w/w obszarów kończy się prace dokumentacyjne do kat. C₂.

Ogółem na prace geologiczne za siarką wydatkowano 92,0 mln zł wykonanie 80,1 tys. mb wierceń.

Wynikiem poszukiwań prowadzonych na obszarze Gór Świętokrzyskich w latach 1955 - 1966 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 1955-1966 na zagadnienie glin ogniotrwałych wydatkowano łącznie 57,5 mln zł. Wykonano 68,7 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

oraz udokumentowanie w roku 1956,4 nowych złóż o zasobach 603 tys. ton na obszarze Dolnego Śląska.

Dla potrzeb przemysłu materiałów ogniotrwałych udokumentowano także pięć złóż skały krzemionkowej /Iubocz, Gapinin, Inowłódz, Teofilów, Dąborzyczka/ 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 - 1966 30,4 mln zł. Wykonano 8,1 tys. mb wierceń i 12,6 tys. robót górniczych.

W zakresie magnezytów, prace koncentrowały się w rejonach Gogołów-Jordanów oraz Szklary i Braszowice. Udokumentowane zostało 5 nowych złóż: Braszowice, Szklary, Wiry, Wiry - Gogołów i Wiry - Tapadła z łącznymi zasobami:

1 712 tys. ton	kat. C ₁
7 510 " " "	C ₂

Razem 9 222 tys. ton

Ze względu na fakt, że surowiec z większości złóż odpowiada najczęściej II-mu gatunkowi przydatności technicznej, problem magnezytów jest nadal obiektem zainteresowania zarówno przemysłu jak i Instytutu Geologicznego. W latach 1955 - 1966 wykonano w tej dziedzinie 28,1 tys. mb wierceń i 6,8 tys. mb robót górniczych, a całkowite koszty prac geologicznych wyniosły 48,5. 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, Łęnięta 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 36 372,4 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 roku 1966 opracowano dokumentację nowego złoża podkarpackiego w rej. Moszczenicy - Łępczycy z zasobami w ilości ok. 0,7 mln ton. Obecnie prowadzone są prace poszukiwawcze w rej. Tarnów - Dębica. Wyniki ich wykazują jednak duże komplikacje budowy geologicznej i niezbyt korzystne warunki złożowe.

W ostatnim okresie podjęte prace zmierzające do wyjaśnienia perspektyw zasobowych w zakresie soli potasowych na syneklizie perybaltyckiej doprowadziły do stwierdzenia w roku 1964 w wierceniu Chłapowo pokładu soli o miąższości 137 m a w nim 6 m warstwę prawie czystego polihalitu i w wyniku dalszych prac w roku 1966 opracowano wstępną dokumentację zasobów w ilości około 113 mln ton polihalitu i 5 mld ton soli kamiennej, która po zatwierdzeniu kryteriów bilansowości i przeliczeniu przedłożona zostanie do zatwierdzenia.

Poza tym kontynuowano prace poza obszarem Chłapowa, na zachód w kierunku Łeby. Negatywnie ze względu na zbyt niską zawartość K_2O zakończyły się badania w rej. Nowej Soli. Rozpoczęto natomiast wstępne badania na trzecim obszarze perspektywnym t.j. na Podkarpaciu na południe od Przemyśla.

Łączny koszt dotychczasowych prac za solami wyniósł w okresie 1955 - 1966 369,5 mln zł obejmując wykonanie 160,4 tys.mb wierceń i 42,0 tys.mb robót górniczych.

Omawiając w skrócie wyniki prac geologicznych z okresu lat 1955-1966 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 na kruszywo.

Ogółem na poszukiwania złóż surowców budowlanych wydatkowano kwotę około 549,4 mln zł wykonując ok. 532,3 tys.mb wierceń.

9. Wykonawstwo geologiczne

"Zestawienie wskaźników działalności przedsiębiorstw geologicznych w 1966 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 3.179,7 mln zł, z czego przypada na poszczególne resorty:

1. CUG	-	1.480,4 mln zł	-	46,6 %
2. MGIE	-	1.461,8 " "	-	46,0 %
3. MBiPMB	-	131,3 " "	-	4,1 %
4. CUGW	-	106,2 " "	-	3,3 %
		3.179,7 mln zł	-	100,0 %

Bilans urządzeń wiertniczych

W roku 1966 park urządzeń wiertniczych w podstawowych asortymentach wierceń przedstawiał się następująco:

wiertnice obrotowe	-	429 szt
wiertnice udarowe	-	120 szt
urządzenia ręczne	-	437 szt

Wykorzystanie w roku 1966 aparatów wiertniczych wynosi w asortymencie wiertnic obrotowych - 81,3 %, wiertnic udarowych - 57,6 %, urządzeń ręcznych - 75,0 %.

Wydażność wiertrnic

Porównanie wydażności urzążeń wiertrnicznych w podstawowych asortymentach wierceń w 1966 r. w stosunku do osiągniętej w 1965 r. przedstawia się następująco:

wierc. obrotowe - 2.139 mb/ap/rok - wzrost wydażności o 1,9 %
wierc. udarowe - 340 mb/ap/rok - wzrost wydażności o 30,8%
wierc. ręczne - 1.192 mb/ap/rok - wzrost wydażności o 13,2%

Bilans przerębu rzeczowego i finansowego

Liczba odwierconych mb w 1966 roku łącznie w zakresie wierceń mechanicznych i ręcznych wzrasta w porównaniu z 1965 r. o 0,4 %. Ogólny przerób przedsiębiorstw geologicznych wzrósł o 9,9 %, a w przedsiębiorstwach Centralnego Urzędu Geologii o 3,3 %.

Bilans zatrudnienia

W 1966 r. ilość pracowników zatrudnionych w przedsiębiorstwach geologicznych wyraża się cyfrą 28,8 tys. osób, co stanowi wzrost o 5,1 % w stosunku do roku 1965, związany ze wzrostem przerębu. Wydażność pracy na 1 pracownika ogółem wzrosła o 4,7 % w stosunku do 1965 r.

Zestawienie wskaźników działalności
przedsiębiorstw geologicznych w 1966 roku

	Liczba przedsiębiorstw 1965/1966	Wartość przerobu w mln zł								Liczba odwierconych metrów/w tys. /					
		Ogółem	Stos. % do roku 1965	W i e r c e n i a						Obrótowe	Udarowe	Ręczne	Stos. % do roku 1965		
				Obrótowe	Udarowe	Ręczne	Stos. % do roku 1965						Obrótowe	Udarowe	Ręczne
							Obrótowe	Udarowe	Ręczne						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ogółem Państwowa Służba Geologiczna	19/21	3179,7	109,9	1802,2	104,3	265,9	108,4	84,8	90,4	719,5	23,7	399,2	101,3	100,0	98,8
w tym: przedsiębiorstwa geologiczne CUG	12/12	1480,4	103,3	669,0	99,5	215,8	103,3	85,0	104,0	360,2	22,9	217,1	95,5	100,4	83,3

Liczba wiertnic w ewidencji						Wydażność ogólna aparatów wiertn.						Liczba zatrudnionych w tys. osób				Wydażność na 1 prac. w tys. zł	
Obrotowe	Udarowe	Ręczne	Stos. % do roku 1965			Obrotowe	Udarowe	Ręczne	Stos. % do roku 1965			Ogółem	Stos. % do roku 1965	w tym		Ogółem	Stos. % do roku 1965
			Obrotowe	Udarowe	Ręczne				Obrotowe	Udarowe	Ręczne			Robotnicy	Pracownicy inż.-techniczni		
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
429	120	437	93,1	86,3	87,9	2139	340	1192	101,9	130,8	113,2	28,8	105,1	19,4	6,6	110,5	104,7
285	113	367	93,4	88,3	88,2	1778	347	837	99,0	123,4	99,2	14,9	98,7	9,6	3,8	99,3	105,0

10. Światowa produkcja i zasoby ważniejszych surowców mineralnych.

W rozdziale tym zostały uwzględnione tylko te surowce mineralne, które ze względu na swoje znaczenie gospodarcze wywierają duży wpływ na całokształt gospodarki narodowej.

Do surowców tych zaliczono tu węgiel kamienny i brunatny, ropę naftową, gaz ziemny, rudy żelaza, rudy metali kolorowych, sól kamienną, sole potasowe i siarkę.

Podane poniżej zestawienia przedstawiają 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 - 1966 rok
2. Materiały z posiedzenia RWPG - Sofia - kwiecień 1963 r.
3. " " " Moskwa - kwiecień 1967 r.
4. "Mining Engineering" - lipiec 1965 r.
5. "Wiadomości naftowe" - 11/1966 r.
6. "Poradnik geologiczny" - 1965 r.
7. "Zarys nauki o złożach kopalin użytecznych" - Warszawa 1964 r.
8. "Metall bulletin" - 8/1966 r.
9. "Biuletin Innostranoj Kom. Informacji" - 11/1966r.
10. "Referatiwnyj żurnal" - Geologija - a/ 8/1966 r., b/11/1966r

Węgiel kamienny

Zasoby węgla kamiennego /poz.2 i 3 lit./ oraz wydobycie /poz.1 i 3 lit. / - przedstawia tabela:

Kraj	Zasoby węgla kamiennego w mln ton wg stanu na 1966r		Wydobycie w mln t	
	Zasoby przy- puszczalne	Zasoby rze- czywiste	1964	1965
Europa /kapitał./	246 318	171 499	439,3	422,9
N.R.F.	67 000	157 000	142,7	135,1
Francja	1 925	7 500	53,0	51,4
Belgia	3 260	1 840	21,3	19,8
Holandia	3 000	1 400	11,9	11,4
Włochy	490	70	0,5	0,4
Wielka Brytania	170 000	43	196,7	190,5
Islandia	270	2 430	12,1	13,2

K r a j	Zasoby węgla kamiennego w mln ton wg stanu na 1966r		Wydobycie w mln t	
	Zasoby przy- puszczalne	Zasoby rzeczy- wiste	1964	1965
Austria	3	1	-	-
Irlandia	15	-	0,2	0,2
Norwegia	300	1200	0,4	0,4
Portugalia	15	15	0,4	0,4
Szwecja	40	-	0,1	0,1
Azja	56 655	88 166	129,5	134,7
India	50 000	73 000	62,4	69,0
Japonia	5 700	13 360	50,9	49,1
Turcja	850	650	4,5	4,5
Korea Pd.	6	79	9,6	10,0
Afganistan	20	60	0,1	0,1
Indonezja	-	500	0,5	0,5
Iran	65	235	0,2	0,2
Pakistan	-	190	1,2	1,2
Sarawak	8	60	.	.
Filipiny	3	32	0,1	0,1
Wietnam	3	-	.	.
Ameryka	1 540 692	54 802	473,1	491,5
Stany Zjedn.Am.	1 505 704 ^{a/}	-	454,7	473,2
Kanada	31 590	31 530	8,7	8,5
Kolumbia	210	12 290	3,0	3,0
Argentyna	-	-	0,3	0,4
Brazylia	2 200	3 800	3,3	3,4
Wenezuela.	28	3 042	.	.
Meksyk	500	3 500	1,3	1,3
Peru	400	-	0,2	0,1
Chile	60	640	1,6	1,6
Afryka	40 813	44 726	49,44	52,7
Republika Pd.-Afr.	36 900	38 100	44,9	48,4
Rodezja	1 500	4 000	3,0	3,0
Alger	9	91	0,04	-
Botswana	408	150	.	.
Zambia	3	14	.	.
Kongo	50	700	0,1	0,1

Kraj	Zasoby węgla kamiennego w mln ton wg stanu na 1966 r		Wydobycie w mln t	
	Zasoby przy- puszczalne	Zasoby rzeczywiste	1964	1965
Malawia-	-	14	.	.
Republika Mal- gaska	100	200	.	.
Marokko	100	600	0,4	0,2
Mozambik	700	-	0,3	0,3
Nigeria	113	187	0,7	0,7
Zj.Republika Arabska	190	-	.	.
Swaziland	190	420	.	.
Tanzania	550	250	.	.
Australia i Nowa Zelandia	13 901	195	28,6	32,5
Australia	13 797	-	27,9	31,8
Nowa Zelandia	104	195	0,7	0,7
Ogółem kraje kap.	1 898 379	359 388	1 119,94	1134,3
b/ kraje socjalis- tyczne - ogółem	261 710	365 867	1 127,1	588,0 ^{c/}
Bulgaria	110	90	0,6	0,6
Węgry	1 600	761	4,1	4,4
NRD	-	97	2,3	2,2
Rumunia	-	1 115	5,9	6,0
ZSRR	195 000	323 100	409	428
Chiny			560	
Czechosłowacja	- x/	8 280	28,2	27,8
Polska /stan na 1967r/	65 000	32 424	117	119
Swiat - Ogółem	2 160 089	725 255	2 247,04	1 722,3 ^{c/}

a/ - stan na 1960 r.

b/ - zasoby wg stanu na 1962 r. /poz.2 lit. /. Dla krajów socjalis-
tycznych w rubryce "zasoby przypuszczalne" podano "Zasoby per-
spektywiczne", zaś w rubryce "zasoby rzeczywiste" podano zasoby
udokumentowane w kat. A+B+C₁+C₂.

c/- bez Chińskiej Republiki Ludowej.

x/- zasoby perspektywiczne łącznie z szacunkowymi.

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. Odnosnie wydobycia węgla kamiennego, Polska zajmuje piąte miejsce wśród światowych producentów węgla kamiennego.

Węgiel brunatny

Zasoby węgla brunatnego /poz. 2 i 3 lit./ oraz wydobycie /poz.1 i 3 lit./

Kraj	Zasoby węgla brunatnego na 1966 r w mln ton		Wydobycie w mln ton	
	Zasoby przypuszczalne	Zasoby rzeczywiste	1964r	1965r
Europa /kapitał./	130 636	6 608	128,9	121,7
N.R.F.	63 000	-	110,7	101,9
Francja	1 000	1 000	2,2	2,7
Holandia	2	-	.	.
Włochy	300	390	1,2	1,1
Islandia	40	660	2,6	2,8
Austria	65 443	3 319	5,8	5,4
Grecja	806	1 194	3,8	5,0
Dania	20	40	-	-
Hiszpania	.	.	2,6	2,8
Portugalia	25	5	2,6	2,8
Azja	713	6 029	3,7	3,1
India	210	2 000	.	.
Japonia	230	1 500	0,7	0,6
Turcja	220	490	3,0	2,5
Korea Pd.	-	3	-	-
Birma	3	3	-	-
Indonezja	-	2 000	-	-
Malazja	20	10	-	-
Pakistan	-	8	-	-
Tajland	30	15	-	-
Ameryka	11 572	11 445	4,6	4,7
Stany Zjedn.Am.	-	-	2,7	2,7
Kanada	11 300	11 300	1,8	1,9
Argentyna	270	145	.	.
Brazylia	2	-	.	.
Chile	-	-	0,1	0,1

Kraj	Zasoby węgla brunatnego wg stanu na 1966r w mln ton		Wydobycie w mln ton	
	Zasoby przypuszczalne	Zasoby rzeczyw.	1964	1965
Afryka	13	1 134	-	-
Angora	-	30	-	-
Kongo	-	900	-	-
Republika Malgaska	-	17	-	-
Nigeria	13	187	-	-
Australia i Nowa Zelandia	46 064	10 056	21,5	23,2
Australia	46 047	10 013	19,3	21,2
Nowa Zelandia	17	43	2,2	2,0
kraje kapitalistyczne - ogółem	188 998	35 272	158,7	152,7
kraje socjalistyczne - ogółem a/	88 520	219 578	582,4	575,9
Bułgaria	3 820	5 906	23,7	24,5
Węgry	4 700	2 843	27,4	21,1
NRD	6 000	28 531	257,0	251,0
Rumunia	-	2 817	5,2	5,6
ZSRR	64 000	164 400	145,0	150,0
Czechosłowacja	-	8 633	75,6	72,3
Polska /stan na 1967/	10 000 ^{x/}	6 448	20,3	22,6
Jugosławia	.	.	28,2	28,2
Świat ogółem	277 518	254 850	741,1	728,6

a/ - Zasoby wg stanu na 1962 r. /poz.2 lit. /. Dla krajów socjalistycznych w rubryce "zasoby przypuszczalne" podano "zasoby perspektywiczne", zaś w rubryce "zasobów rzeczywistych" podano zasoby udokumentowane w kat. A+B+C₁+C₂.

x/ - Zasoby perspektywiczne łącznie z szacunkowymi.

Największym producentem węgla brunatnego są Niemcy, gdzie w 1965 r. wyeksploatowano 353 mln ton, co stanowi ok. 46 % produkcji światowej. Polska zajęła w 1965 r. siódme miejsce wśród światowych producentów węgla brunatnego.

Ropa naftowa

Światowe wydobycie i zasoby ropy naftowej za 1965 rok przedstawia tabela /lit. poz. 5/:

Kraj	Wydobycie w tys. ton		Zasoby w tys. ton wg stanu na 1965 r	% światowego wydobycia
	1964 r	1965 r		
Stany Zjednoczone	374 698	383 824	4 771 920	25,62
Kanada	36 872	39 649	1 010 250	2,64
Ameryka Północna	411 570	423 473	5 782 170	28,26
Argentyna	14 254	13874	270 750	0,93
Boliwia	395	415	49 160	0,03
Brazylia	4 524	4 627	68 350	0,31
Chile	4 753	1 631	25 620	0,11
Kolumbia	8 913	10 384	213 450	0,69
Kuba	17	27	.	.
Ekwador	366	391	2 658	0,02
Meksyk	16 224	16 601	351 750	1,11
Peru	3 068	3 116	53 160	0,21
Trynidad	7 188	7 081	72 450	0,47
Wenezuela	177 579	181 771	2 475 375	12,13
Ameryka Śr. i Połud.	234 281	239 918	3 582 723	16,01
Albania	871	847	10 500	0,06
Bułgaria	250	199	2 055	0,01
Niem. Rep. Federalna	7 673	7 884	105 728	0,53
Francja	2 856	3 021	31 809	0,20
Wielka Brytania	134	84	1 374	.
Włochy	2 732	2 863	46 976	0,19
Jugosławia	1 769	1 949	37 750	0,13
Holandia	2 218	2 236	50 190	0,15
Austria	2 663	2 855	37 622	0,19
Polska	281	319	8 066 ^x	0,02
Rumunia	12 314	12 470	126 800	0,83
ZSRR	217 632	236 744	4 294 400	15,81
Czechosłowacja	172	167	2 212	0,01
Hiszpania	.	.	1 370	.

Kraj	Wydobycie w tys.ton		Zasoby w tys.ton wg stanu na 1965r	% światowego wydobycia
	1964 r	1965 r		
Europa	253 512	373 479	4 764 321	18,25
Abu Dhabi	9 532	14 125	1 370 000	0,94
Bahrein	2 447	2 838	31 349	0,19
Irak	62 144	65 435	3 412 500	4,37
Iran	82 651	92 217	5 360 000	6,15
Izrael	197	200	4 119	0,01
Kuwejt	106 421	109 066	8 606 250	7,28
Strefa Neutralna	19 154	16 888	1 812 880	1,13
Katar	10 148	10 739	397 600	0,72
Arabia Saudyjska	86 200	101 395	8 262 000	6,77
Syria	.	.	164 400	.
Turcja	881	1 349	69 100	0,09
Zjedn.Rep.Arabska	6 331	6 399	288 800	0,43
Bliski Wschód	385 926	420 669	29 774 998	28,08
Algeria	25 791	25 691	941 280	1,71
Angola	902	717	20 700	0,05
Gabun	1 094	1 311	24 885	0,09
Libia	41 307	59 875	1 312 000	4,00
Maroko	121	104	1 925	.
Kongo /środkowe/	83	71	1 199	.
Nigeria	6 010	13 425	411 000	0,90
Afryka	75 308	101 194	2 712 989	6,75
Burma	504	593	5 360	0,04
Chiny	3 645	7 500	43 840	0,50
Tajwan	8	17	131	.
India	2 274	2 593	106 560	0,17
Indonezja	22 927	23 730	1 285 350	1,58
Japonia	641	630	6 305	0,04
Malazja	3 511	3 659	67 000	0,25
Tajland	11	.	.	.
Daleki Wschód	36 077	39 243	1 523 211	2,62
Australia	203	356	8 220	0,03
Ogółem	1 396 877	1 498 332	48 148 633	100

x - zasoby udokumentowane wg stanu na 1.I.1967 r.

W stosunku do roku 1964 wydobycie ropy naftowej wzrosło w 1965 r. o 7,3 %, przy czym w Europie o 7,9 %, na bliskim wschodzie o 9,1 %, na dalekim wschodzie o 8,8 % i w Afryce o 34,4 %.

Do największych producentów należą:

Stany Zjednoczone	- 25,6%	- światowego wydobycia
Związek Radziecki	- 15,8%	- " "
Wenezuela	- 12,1%	- " "
Kuwejt	- 7,3%	- " "

Zasoby ropy naftowej wzrosły w 1965 roku o dalsze 1765 mln ton, podział ich przedstawia się następująco:

Ameryka Pn. posiada 12,0% światowych zasobów,

Ameryka Środkowa i Południowa posiada 7,4% światowych zasobów

Europa - 9,9%

Bliski Wschód - 61,9%

Afryka - 5,6%

Daleki Wschód - 3,2%

Gaz ziemny

Światowe wydobycie gazu ziemnego /poz. 1 literatury/ oraz zasoby /poz. 6 lit. / - przedstawia tabela:

Kraj	Zasoby pewne w mld m ³ w 1962 roku	Wydobycie w milionach m ³		
		1960r	1964r	1965r
Stany Zjednoczone	7 787,3	361 637	440 233	455 904
ZSRR	3 220 ^{xx/}	45 303	108 566	129 000
Kanada	1 019,4	14 809	38 619	40 800
Rumunia	418	10 330	15 738	17 280
Meksyk	283,2	9 665	13 735	14 148
Włochy	141,6	6 447	7 668	7 800
Wenezuela	934,5	4 585	6 103	6 456
Francja	254,8	2 846	5 088	5 052
Argentyna	169,9	1 383	3 751	4 224
NRF ^{x/}	135,6 ^{xx/}	919	2 336	2 221
Japonia	14,2	824	2 056	2 016
Austria	25,5	1 469	1 764	1 728
Polska /stan na 1967/	90,0	549	1 234	1 378
Chile	51,0	888	1 781	.

Kraj	Zasoby pewne w mld m ³ w 1962 roku	Wydobycie w milionach m ³		
		1960r	1964r	1965
Holandia/Groningen/	1135,0	400	900	.
Czechosłowacja	16	1 294	943	.
Indonezja	56,6	2 431	.	.
Iran	1840,6	950	1 192	.
Pakistan	424,7	633	1 429	.
Trynidad i Tobago	34,0	766	1 193	.
Ogółem	18 051,9	468 128	654 329	688 007

x/ - bez wydobycia metanu w kopalni węgla.

xx/ - wg stanu na 1965 rok.

Rudy żelaza

Światowe wydobycie /poz. 1 lit. / rud żelaza /metal/ w rudzie/ oraz zasoby rudy żelaza /poz. 4 lit. / przedstawia tabela:

Kraj	Zasoby rudy żelaza z wysoką i średnią zawartością Fe w 1963 r. w mln ton	Wydobycie w milionach ton /metal/			
		1960	1964	1965r	
				Ilość	Procentowy udział wydobycia
ZSRR	94 182	61,4	84,6	91,8	29,3
Stany Zjedn.	3 945	47,9	43,4	46,6	14,9
Francja	8 000	21,7	21,3	20,8	6,7
Kanada	14 861	10,7	19,2	18,8	6,0
Szwecja	2 750	13,1	16,0	17,7	5,7
India	4 930	9,9	12,4	.	4,4
Wenezuela	2 200	12,5	9,6	10,9	3,5
Brazylia	17 593	6,4	10,2	8,6	.
Chile	1 100	3,8	6,4	7,9	2,5
Liberia	600	2,2	7,0	.	2,5
Peru	482	2,8	4,3	.	1,6
Australia	1 350	2,9	3,7	4,4	1,4
Wielka Bryt.	5 130	4,7	4,6	4,3	1,4
Malazja	100	3,2	3,9	4,2	1,3
Republika Pd. Afryki	345	2,0	3,0	3,6	1,2

Kraj	Zasoby rudy żelaza z wysoką i średnią zawartością Fe w mln ton	Wydobycie w milionach ton /metal			
		1960r	1964r	1965	
				Ilość	Procentowy udział wydobycia
Hiszpania	1 000	2,8	2,5	2,9	0,9
NRF	2 400	4,6	3,0	2,8	0,9
Luksemburg	200	1,9	2,0	1,9	0,6
Meksyk	483	0,5	1,5	1,8	0,6
Algeria	100	1,8	1,5	1,7	0,6
Norwegia	1 400	1,1	1,3	1,6	0,5
Japonia	77	1,6	1,4	1,4	0,4
Sierra Leone	100	1,0	1,1	1,4	0,5
Austria	350	1,1	1,1	1,1	0,3
Angola	2 100	0,4	0,6	0,9	0,3
Turcja	89	0,4	0,5	0,9	0,3
Jugosławia		0,8	0,8	0,9	0,3
Bulgaria	322	0,2	0,3	0,8	0,3
Rumunia	72	0,6	0,6	0,8	0,3
Filipiny	42 x/	0,6	0,8	.	0,3
Polska	638	0,6	0,7	0,8	0,3
Czechosłowacja	467	0,9	0,8	0,8	0,2
Tunezja	50	0,6	0,5	0,6	0,2
NRD	45	0,4	0,5	0,5	0,2
Marokko	80	0,9	0,5	0,5	0,2
Włochy	50	0,6	0,4	0,4	0,1
Węgry	17	0,1	0,2	0,2	0,1
Ogółem a/	167 012	231	281	313	100%

x/ udokumentowane rudy wsadowe wg stanu na 1.I.1967 r.

a/ bez Chińskiej Republiki Ludowej, której produkcja w 1963 r. wyniosła 35 mln ton oraz bez Koreańskiej Republiki Ludowo-Demokratycznej, w której wydobyte rud wyniosło w 1963 r - 3,8 mln ton/rudy/.

Miedź

Zasoby rudy miedzi w krajach socjalistycznych wg stanu na 1961 rok /lit. poz. 2/:

Kraj	Zasoby udokumentowane						Zasoby perspektywiczne		
	kat. A+B+C ₁			Kat. C ₂					
	ruda w mln t	metal w tys. ton	zawar- tość %	ruda w mln ton	metal w tys. ton	za- war- tość %	ruda w mln ton	metal w tys. ton	za- war- tość %
Bułgaria	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 wg stanu na 1.I.1967r	972,83	194054	2,06	293,7	5287,6	2,06	-	-	-

Światowe zasoby rud miedzi bez krajów socjalistycznych wg stanu na 1962 rok /lit. poz. 7/:

Część świata kraj	Zasoby w tys. ton metalu	
	Ogółem	kategoria A+B+C ₁
Europa	5 900	3 100
Hiszpania	2 800	1 400
Finlandia	1 150	500
Norwegia	800	400
Szwecja	500	350
Inne	650	450
Azja	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
Ameryka	95 300	50 700
Stany Zjednoczone	32 500	21 000
Chile	32 000	13 300
Peru	11 645	3 900

Część świata kraj	Zasoby w tys.ton metalu	
	Ogółem	kategoria A+B+C ₁
Kanada	9 600	7 000
Meksyk	660	400
Brazylia	523	251
Inne	8 372	4 849
Afryka	102 300	49 400
Rodezja Pn	54 000	27 000
Kongo	36 000	20 000
Rep.Pd.Afryki	2 800	700
Afryka Płd.-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

Wydobycie rud miedzi /zawartość metalu w rudzie/ przedstawia tabela:

/pozycja 1 lit. /

Kraj	Wydobycie w tys.ton metalu				
	1950	1960	1964	1965 rok a/	
				Ilość	proc.udział
Stany Zjednoczone	825	980	1 132	1 229	28,0
Chile	363	690	797	.	18,9
Zambia	281	576	632	696	15,8
Kanada	240	399	448	462	10,5
Kongo	176	302	277	.	6,6
Peru	30,3	209	175	.	4,1
Japonia	39,4	89,2	106	107	2,4
Australia	15,3	111	103	92,5	2,1
Meksyk	61,7	60,3	52,6	69,1	1,6
Rep.Pd.-Afryk.	33,2	45,7	59,2	63,8	1,5
Jugosławia	43,3	33,3	63,2	62,5	1,4
Filipiny	10,4	44,0	60,5	.	1,4
Afryka Pd.-Zach.	10,7	20,3	34,3	.	0,8
Finlandia	16,9	30,4	32,5	29,6	0,8

Kraj	Wydobycie w tys. ton metalu				
	1950	1960	1964	1965 ^{a/} Ilość	Procento- wy udział w 1965 ^{a/}
Turcja	11,7	28,6	28,2	·	0,7
Uganda	-	14,7	18,0	·	0,5
NRD	·	24,0	23,0	·	0,5
Bulgaria	·	11,8	20,4	24,1	0,5
Cypr	15,6	35,5	16,8	·	0,4
Polska	·	10,7	14,5	15,1	0,4
Rodezja Połudn.	·	13,5	16,7	·	0,4
Szwecja	16,1	17,5	16,2	·	0,4
Norwegia	15,6	15,4	14,8	15,0	0,3
Hiszpania	6,5	8,2	8,0	7,6	0,2
Produkcja światowa b/	2 270	3 840	4 220	4 397	100%

a - dane szacunkowe

b - bez ZSRR i Chińskiej Republiki Lud.

Rudy cynku i ołowiu

Zasoby rudy cynkowo-ołowiowej w krajach socjalistycznych wg stanu na 1961 rok - przedstawia tabela /lit. poz. 2/:

Kraj	Zasoby rudy 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	62,5	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/	137,79	1909,6	7576,7	44,0	896,3	2348,2	130	-	-

x/ zasoby wg stanu na 1.I.1967 r. /kopalnie i zwały/.

Część świata kraj	Zasoby w tys. ton metalu		Srednia za- wartość w ru- dzie Zn Pb
	Ogólne	w tym rozpoznane i szacunkowe	
<u>Europa /razem/</u>	<u>15 430</u> 10 370	<u>8 045</u> 5 880	
Austria	<u>180</u> 140	<u>180</u> 140	<u>8</u> 6
Finlandia	<u>1 500</u> 90	<u>600</u> 10	<u>8,0 - 12,0</u> 0,6 - 4,7
Francja	<u>270</u> 200	<u>270</u> 200	<u>6,0</u> 1,5 - 6,0
Hiszpania	<u>1 400</u> 1 400	<u>700</u> 700	
NRF	<u>5 900</u> 4 700	<u>2 700</u> 2 000	<u>4,5 - 1,8</u> 0,6 - 10
Włochy	<u>2 600</u> 1 000	<u>1 300</u> 500	<u>5 - 14</u> 1 - 5
Szwecja	<u>2 200</u> 2 300	<u>1 400</u> 2 100	<u>2,2 - 12</u> 0,3 - 6,0
<u>Azja /razem/</u>	<u>7 200</u> 3 665	<u>1 938</u> 1 077	
Japonia	<u>3 300</u> 700	<u>1 200</u> 300	<u>5,5</u> 1,2
Birma	<u>2 700</u> 2 100	<u>250</u> 410	<u>8,2 - 12,7</u> 70 - 20,8
<u>Afryka /razem/</u>	<u>6 910</u> 5 940	<u>4 440</u> 4 330	
Kongo /Leopold- ville/	<u>2 000</u> -	<u>1 000</u> -	<u>2,0</u> -
Marokko	<u>800</u> 1 600	<u>680</u> 1 200	<u>4</u> 4 - 5
Rodezja Pd.	<u>1 300</u> 670	<u>1 300</u> 670	<u>27</u> 14
Afryka Płd.-Zach.	<u>730</u> 1 500	<u>400</u> 1 440	<u>2,3 - 35,6</u> 4,4 - 14,8

Część świata kraj	Zasoby w tys. ton metalu cynk ołów		Średnia zawar- tość w rudzie w % $\frac{Zn}{Pb}$
	Ogólne	w tym: rozpoznane i szacunkowe	
<u>Ameryka /razem/</u>	$\frac{77\ 180}{32\ 660}$	$\frac{40\ 780}{17\ 549}$	
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 /razem/	$\frac{10\ 000}{11\ 300}$	$\frac{10\ 000}{11\ 300}$	$\frac{5,9 - 22,5}{5,9 - 14,5}$
Ogółem kraje kapita- listyczne	$\frac{116\ 780}{63\ 935}$	$\frac{65\ 203}{40\ 127}$	

Produkcja ołowiu i cynku /metal z rudy/ przedstawia się następująco:
/lit. poz. 8/

Kraj	Produkcja w tys. ton metalu			
	Rok 1964		Rok 1965	
	ołów	cynk	ołów	cynk
NRF	48,9	111,3	48,5	108,7
Francja	12,2	16,8	17,9	20,8
Włochy	33,3	113,0	34,2	115,4
Wielka Brytania	2,2	-	2,0	-
Austria	5,2	7,3	5,3	7,0
Portugalia	0,2	-	0,1	-
Szwecja	65,2	71,6	66,5	74,0
Norwegia	-	11,9	-	12,5
Finlandia	1,9	63,0	6,3	69,0

Kraj	Produkcja w tys. ton metalu			
	Rok 1964		Rok 1965	
	ołów	cynk	ołów	cynk
Grecja	7,6	10,3	8,6	10,6
Jugosławia	113,1	66,1	106,3	67,0
Hiszpania	57,3	89,4	56,4	38,3
Pozostałe kraje	4,0	1,5	6,7	4,2
Europa kapitalist. razem	351,1	562,2	358,3	527,5
Birma	20,5	8,1	18,0	8,0
India	4,5	5,9	4,6	5,3
Iran	15,0	-	15,0	-
Japonia	54,1	216,6	55,0	220,8
Korea Pd.	3,3	2,6	4,4	7,1
Turcja	4,3	2,9	4,0	5,0
Pozostałe kraje	3,8	19,0	4,0	20,0
Azja	105,5	255,0	105,0	266,2
Algeria	9,7	37,1	10,4	37,0
Kongo	1,6	105,5	2,4	119,2
Maroko	70,4	43,5	77,1	51,2
Zambia	13,3	47,0	21,4	47,4
Afryka Pd.-Zach.	95,4	31,9	109,9	29,7
Tunezja	14,2	3,2	15,9	5,9
Afryka	204,6	268,2	237,1	290,4
USA	259,5	521,5	265,8	553,4
Argentyna	24,0	22,0	30,5	30,2
Boliwia	17,9	9,0	17,5	13,4
Brazylia	15,0	-	16,0	-
Chile	1,1	-	1,1	-
Gwatemala	0,1	-	0,5	1,8
Kanada	182,2	618,7	268,3	746,8
Meksyk	174,8	235,6	169,7	224,9
Peru	147,2	231,0	147,1	250,4
Pozostałe kraje	7,8	8,2	10,0	8,0
Ameryka	829,6	1646,8	826,5	1837,9
Australia	382,0	351,0	361,1	353,6

Kraj	Produkcja w tys. ton metalu			
	Rok 1964		Rok 1965	
	ołów	cynk	ołów	cynk
Państwa kapitalist.	1872,8	3083,2	1988,0	3275,6
Państwa socjalist.	708,1	863,8	727,3	912,2
Świat ogółem	2580,9	3947,0	2715,3	4187,8

Aluminium

Zasoby boksytów w krajach kapitalistycznych na poszczególnych kontynentach przedstawia tabela /lit. poz. 7/:

Kraj	Zasoby w mln ton rudy w/g stanu na 1962 rok	
	Ogólne	w tym kat. A+B+C ₁
Europa	203,0	40,7
Azja	311,0	93,0
Afryka	2 980,0	665,0
Ameryka	1 368,0	433,0
Australia i Oceania	1 779,7	604,8
Ogółem	6 641,7	1 836,5

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.

Światowa produkcja aluminium przedstawia się następująco /poz. 1 lit. /

Kraj	Zasoby boksytów /poz. 6 lit / rozpoznane w mln ton wg stanu na 1962 r	Produkcja w tys. ton			
		1960	1964	1965	
				ilość	procentowy udział w wydobyciu
Stany Zjednoczone	50	2 126	2 804	3 061	39,6
Kanada	.	700	764	755	12,3

Kraj	Zasoby boksytów /poz.6 lit./ rozpoznane w mln ton wg stanu na 1962r	Produkcja w tys.ton			
		1960	1964	1965	
				Ilość	Procentowy udział wy- dobycia
NRF	.	303	408	439	6,8
Japonia	.	183	373	411	6,5
Francja	55,0	283	366	391	5,8
Norwegia	.	168	262	276	4,4
Wielka Brytania	.	141	204	215	3,3
Włochy	10,0	84	116	124	1,9
Austria	0,7	93	117	113	1,6
Australia	604,8	12	80	87	1,3
Szwajcaria	.	40	65	67	1,1
Czechosłowacja	.	40	60	.	1,0
India	58,0	18	54	59	0,9
Węgry	91,3	50	57	58	0,9
Kamerun	.	44	52	53	0,8
Hiszpania	.	29	65	51	0,7
Polska	8,5	26	48	47	0,7
Jugosławia	200,0	25	35	41	0,6
Szwecja	.	17	34	31	0,4
Brazylia	200,0	18	27	.	0,4
Produkcja światowa	xx/	4 525	6 150	6 340	100 %

xx/ - bez ZSRR i Chińskiej Rep. Ludowej

x/ - argility - zasoby udok. wg stanu na 1967 r.

Sól kamienna

Produkcja soli kamiennej w krajach kapitalistycznych /poz. 9 lit. /

Kraj	Produkcja w tys.ton	
	1964	1965
Stany Zjednoczone	28 693	31 474
Wielka Brytania	6 745	7 000
NRF	5 803	6 245
India	4 647	4 703
Kanada	3 613	4 154

Kraj	Produkcja w tys.ton	
	1964	1965
Francja	4 032	3 860
Włochy	3 137	3 237
Meksyk	1 783	2 200
Hiszpania	2 657	1 780
Holandia	1 596	1 707
Brazylia	754	1 123
Japonia	893	848
Australia	554	554
Zjedn.Rep.Arabska	675	497
Turcja	355	493
Pakistan	382	489
Austria	337	405
Argentyna	393	392
Tunis	214	356
Iran	345	345
Rep. Pd. Afryki	300	331
Kolumbia	340	326
Portugalia	321	320
Indonezja	304	300
Szwajcaria	182	226
Filipiny	47	225
Etiopia i Erytrea	263	188
Rep. Malgaska	290	145
Birma	127	136
Peru	133	124
Tajland	250	100
Wenezuela	203	100
Chile	92	100
Afryka Pd.-Zachodnia	98	97
Grecja	102	90
Angola	81	59
Ogółem	73 300	77 670

Sól potasowa

Zasoby soli potasowej w niektórych krajach przedstawia tabela:
/poz. 10a literatury/

Kraj	Zasoby w mld ton K_2O według stanu na 1965r
Związek Radziecki	24
Kanada	17
NRD	10
NRF	9,5
Izrael i Jordania	2,0
Stany Zjednocz. A.	0,45
Francja	0,35
Hiszpania	0,3

Ogólne światowe wydobycie soli potasowej K_2O w 1965 r. /poz.10b lit. / wyniosło 13,2 mln ton, z czego dla głównych producentów przypada:

Stany Zjednoczone	-	2,9 mln ton
NRF	-	2,38 " "
Związek Radziecki	-	2,2 " "
Francja	-	1,81 " "
NRD	-	1,8 " "
Kanada	-	1,3 " "
Hiszpania	-	360 tys. ton
Izrael	-	230 " "
Włochy i inne kraje	-	170 " "

Produkcja soli potasowej w 1965 roku wzrosła o około 13 % w stosunku do produkcji w 1964 roku.

W Polsce nie prowadzi się eksploatacji soli potasowych. Zapotrzebowanie krajowe na ten surowiec pokrywane jest importem. Rozpoznane dotychczas jedno złożo niskoprocentowych soli potasowo-magnezowych w rejonie Kłodawy /o zasobach 72 mln t soli o zawartości 8,5 % K_2O / nie jest eksploatowane z uwagi na trudności związane z przeróbką tego surowca.

Odkryte niedawno złożo polihalitu w rejonie Zatoki Gdańskiej jest obecnie w trakcie rozpoznawania.

Siarka

Światowe zasoby siarki rodzimej przedstawiają się następująco:
/lit. poz. 7/.

Część świata i kraj	Zasoby wg stanu na 1962 r w mln ton	
	O g ó ł e m	Kategoria A+B+C ₁
Europa	214,5	214,5
Polska x/	130,8	69,0
ZSRR	70,0	70,0
Włochy	30,0	30,0
Francja	2,5	2,5
Azja	63,4	25,6
Japonia	59,0	23,0
Indonezja	1,4	0,6
Ameryka	382,3	108,3
Stany Zjednoczone	127 do 160	60
Meksyk	100	40
Chile	65 - 100	-
Peru	6,0	-
Afryka	ponad 1,0	1,0
Australia	brak danych	brak danych
Świat ogółem /w przybliżeniu/	601,2	349,4

x/ Stan 1.I.1967 r.

Udokumentowane zasoby siarki w Polsce oraz dynamiczny rozwój produkcji stawiają kraj nasz na czoło światowych producentów siarki.

Wydobycie siarki w świecie, przedstawia się następująco: /lit.poz.1/
/bez uwzględnienia odzysku siarki z gazów i innych źródeł/.

Kraj p-siarka z pirytów k- " kopalniana	Wydobycie w tys.ton "S"			Udział w pro- dukcji świa- towej w 1964r
	1950	1960	1964	
Stany Zjednoczone p	399	405		5,1
Ameryki k	5 277	5 118		55,1
Japonia p	788	1 542	1 771	25,3
k	203	248		2,5

Kraj p-siarka z pirytów k- " kopalniana	Wydobycie w tys. ton "S"			Udział w pro- dukcji świa- towej w 1964 roku w %
	1950	1960	1964	
Hiszpania p	715	1 002	1 160	16,5
Meksyk k	13	1 336	.	17,3
Francja p	104	116	81	1,2
k	14	791	.	15,8
Włochy p	410	705	646	9,2
k	230	105	.	0,8
Finlandia p	149	165	378	5,4
Norwegia p	318	361	320	4,6
Polska p	33	84	88	1,3
k	-	25	473	4,1
Cypr p	296	363	287	4,1
Portugalia p	276	301	279	4,0
Szwecja p	202	206	.	3,0
NRF p	192	212	187	2,7
Jugosławia p	53	188	193	2,6
Republika Pd. Afryki p	16	215	164	2,3
Rumunia p		107	163	2,3
Kanada p	137	397	160	2,3
Czechosłowacja p		151	142	2,0
Australia p	58	116	106	1,5
NRD p	32	47	42	0,6
k		112	.	1,3
Argentyna p	8	218	.	.
Świat ogółem x/ p	4 310	6 900	7 000	100
k	5 700	8 100	.	100

x/ - bez ZSRR i Chińskiej Republiki Ludowej.

11. R o p a n a f t o w a

Złoże ropy naftowej występuje w Polsce głównie w utworach fliszowych Karpat oraz w utworach jurajskich i kredowych Przedgórze 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. Złoża 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 Pławowic koło Bochni, oraz w rejonie Dąbrowy Tarnowskiej.

W wyniku odwiercenia pod koniec 1961 roku w Rybakach koło Krosna Odrzańskiego strukturalnego otworu 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 złoże Grobla, w rejonie Pławowic odkryto w 1963 roku nowe złoża ropy występujące na głębokości około 700 m w piaskowcach kredowych. W roku 1964 prowadzone były prace geologiczno rozpoznawcze dla udokumentowania zasobów tych złóż w stopniu pozwalającym na ich eksploatację. Na szczególną uwagę zasługują wyniki uzyskane w rej. Pławowic, gdzie w końcu 1966 roku udokumentowane zostały zasoby tego złoża w ilości 3069 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 wglębnej budowy geologicznej obszarów niżowych oraz znalezienie 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.1966 r.	3493,8	1381,7	956,5	5832,0
1.I.1967 r.	5625,1	1452,5	988,5	8066,1

Zmiany w ilości zasobów udokumentowanych wynoszą :

w kat. A + B + 2131,3 tys. ton

w kat. C₁ + 70,8 tys. ton

Zmiany w zasobach w roku 1965 nastąpiły w wyniku udokumentowania złoża Pławowice.

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 Nizy	242,0	343,4	256,5	364,0
Ogółem Polska	271,6	395,1	312,9	465,4

W roku 1966 uzyskano produkcję ropy naftowej w wysokości około 400 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

Udokumentowane złoża gazu ziemnego w Polsce związane są z różnymi formacjami geologicznymi następujących regionów a to w Karpatach z poziomem piaskowców górnej kredy i dolnego eocenu, na Przedgórzu z warstwami górnej jury i dolnego miocenu, na Monoklinie Przedśudeckiej z utworami permu 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-

owych 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 cechsztynu. W roku 1965 udokumentowane zostało nowe złożo gazu w Otyniu koło Nowej Soli a w 1966 roku udokumentowane zostało nowe złożo gazu w Uciechowie 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.1967 r. wynoszą :

Nazwa regionu	mln Nm ³ gazu w kategoriach			Razem
	A + B	C ₁	C ₂	
Karpaty	1446,8	152	100	1.698,8
Przedgórze	50321,8	12482,3	1872	64.676,1
Monoklina Przedsudecka	14098,9	9598,5	-	23 697,4
Ogółem	65867,5	22232,8	1972	90 072,3

W ciągu 1966 roku nastąpił przyrost zasobów w wyniku udokumentowania w rejonie Przedgórza Karpat nowego złoża gazu ziemnego Maćkowice i szczegółowego rozpoznania zasobów złóż Leżajsk-Żołynia oraz udokumentowania w rejonie Monokliny Przedsudeckiej nowego złoża gazu ziemnego Uciechów.

Miedzy stanem zasobów na 1.I.1966 r. a 1.I.1967 r. nastąpił znaczny przyrost zasobów wynoszący

w kat. A + B - + 22 451,8 mln Nm³
w kat. C₁ - + 7 569,1 mln Nm³

W planie prac geologicznych Przemysłu Naftowego na rok 1967 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 1966 - około 1376 mln Nm³, z tego gazu suchego około 1 235 mln m³.

W Górnośląskim Zagłębiu Węglowym w warstwach rudzkich i siódłowych jako kopalnia towarzysząca węglowi kamiennemu występuje metan. W roku 1966 udokumentowane zostały zasoby metanu, który może być ujęty przy eksploatacji węgla kamiennego w południowej części Rybnickiego Okręgu Węglowego na kopalniach Jastrzębie, Moszczenica, Zofiówka i Borynia.

13. R u d y u r a n u

Pierwiastek uran odkryto w 1727 roku a po raz pierwszy wydzielono go 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 wyzwalania 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 bekerelit, kluryt, kasolit i inne.

W Polsce dotychczasowy zakres poszukiwań wyczerpał 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 czułości 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 wierceń i wyrobisk górniczych, obsługiwanych przez resortowe służby geologiczne, których zadaniem jest rejestracja aktywności promieniotwórczej przebiegających warstw.

W roku 1963 ukończyła eksploatację jedyna w Polsce czynna kopalnia rud uranu złoże "Radoniów". Pozostałe złoże jak np. udokumentowane złoże "Okrzeszyn" oraz złoże "Grzmiąca" zawierają rudy ubogie, których ewentualna eksploatacja jest uzależniona od szczegółowej analizy ekonomicznej.

Złoże "Okrzeszyn"

Złoże występuje w południowym skrzydle niecki wewnętrzno - sudeckiej. Związane jest z cienkimi 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.

Wierczeniami oraz robotami górniczo - rozpoznawczymi i przygotowawczymi stwierdzono mineralizację w dwu pokładach dolnego czerwonego spągowca wykazujących średnią zawartość metalu 0,11% 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 - 0,2332 U.

Złoże "Grzmiąca".

Złoże "Grzmiąca" występuje w północnym skrzydle niecki wewnętrzno - sudeckiej w zlepnicowo - piaskowcowych osadach karbonu /warstwy ottweileru/, zapadających pod kątem $18 - 25^{\circ}$ ku południowemu zachodowi. Okruszczowanie związane jest ze stropową częścią warstw ottweilera w 50 m strefie, jednak nie jest ciągłe. Maksima okruszczowania są zmienne. Złoże wykształcone jest w postaci soczew nieregularnie rozmieszczonych w strefie zmineralizowanej. Średnia sumaryczna miąższość złoże "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.

Ogółem zasoby rud uranu w Polsce wg stanu na dzień 1.I.1967r. wynoszą / wg danych z resortu/ :

Z a s o b y	Rudy bilansowe		Rudy pozabilansowe	
	rudy /w tonach/	metalu /w kg/	rudy /w tonach/	metalu /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

Szczegółowe zestawienie zasobów wg 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 okruszczowanie uranowe związane ze strefą tektoniczną w leuko-granitach, granitognejsach i amfibolitach, a występujące w brekcji tektonicznej w postaci gniazd rudnych. Średnia zawartość metalu w rudzie określona aparaturą radiometryczną wynosi około 0,12%.

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

Dalsze prace poszukiwawcze w w/w rejonie będą prowadzone w roku 1967.

Ponadto w ostatnich latach, wykorzystując wyniki z wierceń Przemysłu Naftowego Instytut Geologiczny prowadzi poszukiwanie bogatszych stref mineralizacji uranowej w klastycznych utworach pstrego płaskowca na obszarze monokliny przedsudeckiej.-

L. P.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża i jakości surowca	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1966 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
Ogółem		cała ropa	3493,78	1381,68	956,5	5831,96	391.031
		ropa bezpara- rafinowa	610,79	197,4	60,0	868,19	46.263
		ropa parafi- nowa	2882,99	1184,28	896,5	4963,77	344.768
		gaz gazolino- wy i ziemny	411,98	78,6	49,4	539,98	40.337
		gazolina	109,77	21,42	5,4	136,59	13.412
I. Przedsiębiorstwo Kopalnictwa Naftowego Ustrzyki Dolne		cała ropa	705,79	86,0	377,0	1168,79	40.888
		ropa bezpara- rafinowa	39,46	-	60,0	99,46	2.912
		ropa parafi- nowa	666,33	86,0	317,0	1069,33	37.976
		gaz gazolino- wy	111,65	1,2	30,9	143,75	10.401
		gazolina	27,2	-	-	27,2	3.081
1. Czarna		ropa bezpara- rafinowa	39,14	-	60	99,14	2.736
		gaz gazolino- wy	3,15	-	4,5	7,65	0,362

Zmiany w zasobach bilansowych w 1966 przyrost +/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1967r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.1967r. 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	Razem	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
+213,31	+70,81	+32,0	562,509	1452,49	988,5	8066,08	154,6					
-112,0	+24,13	+32,0	498,79	221,53	92,0	812,32	-					
+224,331	+466,8	-	5126,30	1230,96	896,5	7253,76	154,6					
-70,44	+4,0	-	341,54	82,6	49,4	473,54	-					
-14,11	-1,23	-	95,66	20,19	5,40	121,25	-					
-40,85	-	-	664,94	86,0	377,0	1127,94	6,0					
-2,92	-	-	36,54	-	60,0	96,54	-					
-37,93	-	-	628,40	86,0	317,0	1031,40	6,0					
-10,66	-	-	100,99	1,2	30,9	133,09	-					
-3,14	-	-	24,06	-	-	24,06	-					
-2,74	-	-	36,4	-	60,0	96,4	-	46,4	-	60,0	106,4	
-0,66	-	-	2,49	-	4,5	6,99	-	3,47	-	4,5	7,97	
								1.I.1964				

L. p.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża i jakości surowca	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1966 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
2.	Łódyna Stara i Nowa	ropa para- finowa	218,46	-	-	218,46	9,226
		gaz gazolino- wy	28,9	-	-	28,9	1,638
		gazolina	5,8	-	-	5,8	0,608
3.	Wańkowa kopalnie ; Brelików Kiczery Leszczowata Paszcowa Ropienka Wańkowa	ropa parafi- nowa	84,93	-	-	84,93	8,385
		gaz gazolino- wy	17,2	-	-	17,2	0,752
		gazolina	1,7	-	-	1,7	0,341
4.	Rajskie	ropa bezpara- finowa	0,32	-	-	0,32	0,176
5.	Brzegi	ropa parafi- nowa	1,04	-	-	1,04	0,394
		ropa parafi- nowa	178,0	-	88,0	266,0	12,957
6.	Grabownica Starzeńska	gaz gazolino- wy	47,5	-	26,4	73,9	5,534
		gazolina	15,6	-	-	15,6	1.609
7.	Turzepole	ropa parafi- nowa	15,9	-	-	15,9	2.405
		gaz gazolino- wy	1,6	-	-	1,6	0,771
		gazolina	0,5	-	-	0,5	0,182

Zmiany w zasobach bilansowych w 1966 przyrost +/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1967r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.1967r. 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	Razem
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-9,22	-	-	209,24	-	-	209,24	-	255,8	-	-	255,8
-1,57	-	-	27,33	-	-	27,33	-	35,8	-	-	35,8
-0,61	-	-	5,19	-	-	5,19	-	8,2	-	-	8,2
									1.I.1962		
-8,38	-	-	76,55	-	-	76,55	-	212,1	-	-	212,1
-0,71	-	-	16,49	-	-	16,49	-	29,2	-	-	29,2
-0,35	-	-	1,35	-	-	1,35	-	9,8	-	-	9,8
									1.I.1954		
-0,18	-	-	0,14	-	-	0,14	-	2,1	-	-	2,1
									1.I.1959		
-0,4	-	-	0,64	-	-	0,64	-	4,3	-	-	4,3
									1.I.1960r.		
-13,0	-	-	165,0	-	88,0	253,0	-	320,3	-	-	320,3
-5,56	-	-	41,94	-	26,4	68,34	-	65,0	-	-	65,0
-1,63	-	-	13,97	-	-	13,97	-	-	-	-	-
									1.I.1955		
-2,31	-	-	13,59	-	-	13,59	-	50	-	-	50
-0,81	-	-	0,79	-	-	0,79	-	6	-	-	6
-0,2	-	-	0,3	-	-	0,3	-	0,3	-	-	0,3
									1.I.1955		

L. P.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża i jakości surowca	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1966r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
8.	Witryłów	ropa parafi- nowa	16,2	80,0	229	325,2	0,292
9.	Tarnawa Wielopole	ropa parafi- nowa	129,7	-	-	129,7	2,143
		gaz gazolino- wy	9,3	-	-	9,3	1,095
		gazolina	2,9	-	-	2,9	0,341
10.	Tyrawa Solna	ropa parafi- nowa	7,0	-	-	7,0	0,571
11.	Stara Wieś	ropa parafi- nowa	6,5	6,0	-	12,5	0,183
		gaz gazoli- nowy	1,4	1,2	-	2,6	0,018
12.	Mokre	ropa parafi- nowa	8,6	-	-	8,6	1,420
		gaz gazoli- nowy	2,6	-	-	2,6	0,231
		gazolina	0,7	-	-	0,7	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1966 przyrost +/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1967r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.1967r. 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	Razem	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
-0,31	-	-	15,89	80,0	229,0	324,89	3,0	1,7	56,2	229,0	286,9	
								1.I.1955 r.				
- 2,16	-	-	127,54	-	-	127,54	3,0	195,4	-	-	195,4	
- 1,09	-	-	8,21	-	-	8,21	-	29,1	-	-	29,1	
- 0,28	-	-	2,62	-	-	2,62	-	0,5	-	-	0,5	
								1.I.1955				
- 0,55	-	-	6,45	-	-	6,45	-	14,6	-	-	14,6	
								1.I.1955				
-0,22	-	-	6,28	6,0	-	12,28	-	7,8	6,0	-	13,8	
-0,06	-	-	1,34	1,2	-	2,54	-	1,57	1,2	-	2,77	
								1.I.1959				
-1,38	-	-	7,22	-	-	7,22	-	15,5	-	-	15,5	
-0,20	-	-	2,40	-	-	2,40	-	4,6	-	-	4,6	
-0,07	-	-	0,63	-	-	0,63	-	1,0	-	-	1,0	
								1.I.1960				

L. P.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopalin i ważniej- sze para- metry złoża i jakości surowca	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.1.1966r. w kategoriach				Wydo- bycie w 1966r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
II.	Przedsiębiorstwo Kopalnictwa Naftowego Gorlice	cała ropa	516,19	514,98	5595,01	1590,67	45,612
		ropa parafinowa	473,46	507,08	5595,01	1540,04	41,413
		ropa beziparafino- wa	42,73	7,9	-	50,63	4,199
		gaz gazoli- nowy i ziem- ny	52,43	35,40	18,50	106,33	4.709
		gazolina	16,52	10,52	5,40	32,44	0,723
1.	Osobnica	ropa parafinowa	54,56	-	-	54,56	11,926
		gaz gazolinowy	2,41	-	-	2,41	1,874
		gazolina	1,32	-	-	1,32	0,249
	horyzonty piaskowców ciężkowickich	ropa parafinowa	80,29	-	-	80,29	2,151
		gaz gazolinowy	9,33	-	-	9,33	0,588
		gazolina	2,20	-	-	2,20	0,078
2.	Folusz	ropa parafinowa	21,38	89,50	-	110,88	4,557
		gaz gazolinowy	0,94	8,70	-	9,64	0,578
		gazolina	0,51	2,60	-	3,11	0,396

Zmiany w zasobach bilansowych w 1966 przyrost /+/ ubytek /-/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1967r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.1967r. 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	Razem	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
-42,54	-1,37	-	473,65	513,61	559,5	1546,76	148,6					
-38,34	-1,37	-	435,12	505,71	559,5	1500,33	148,6					
- 4,20	-	-	38,53	7,90	-	46,43	-					
- 4,38	-	-	48,05	35,40	18,5	101,95	-					
- 1,21	-	-	15,31	10,52	5,40	31,23	-					
-11,92	-	-	42,64	-	-	42,64	-	193,0	-	-	193,0	
- 1,87	-	-	0,54	-	-	0,54	-	19,0	-	-	19,0	
- 0,5	-	-	0,82	-	-	0,82	-	4,4	-	-	4,4	
- 2,15	-	-	78,14	-	-	78,14	138,0	103,0	-	-	103,0	
- 0,58	-	-	8,75	-	-	8,75	-	13,7	-	-	13,7	
- 0,15	-	-	2,05	-	-	2,05	-	3,0	-	-	3,0	
								1.IV.1954				
- 4,55	-	-	16,83	89,5	-	106,33	4,4	82,1	89,5	-	171,6	
- 0,58	-	-	0,36	8,7	-	9,06	-	12,0	8,7	-	20,7	
- 0,17	-	-	0,34	2,6	-	2,94	-	3,6	2,6	-	6,2	
								1.I.1955				

L. P.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopalin i ważniej- sze para- metry złoża i jakości surowca	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1966r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
9.	Jankowa	ropa parafinowa	-	-	300	300	-
10.	Kłęczany	ropa parafinowa	0,02	135,0	30,0	165,02	-
11.	Męcina Wielka	ropa parafinowa	-	-	-	-	-
12.	Rzepiennik Strzyżowski	ropa parafinowa	0,66	-	-	0,66	0,072
13.	Kryg - Libusza - Lipinki	ropa parafinowa	102,57	-	-	102,57	10,495
		gaz gazolinowy	19,87	-	-	19,87	0,650
		gazolina	6,0	-	-	6,0	-
14.	Biecz	ropa parafinowa	6,60	-	-	6,60	1,254
		gaz ziemny	-	-	-	-	0,320
		piaskowiec ciężkowicki	3,82	-	-	3,82	0,397
15.	Osobnica ruska południowa	piaskowiec czarnorzecki	-	9,42	-	9,42	0,960
		III piaskowiec ciężkowicki	-	31,66	-	31,66	0,409
		I piaskowiec ciężkowicki	-	-	57,0	57,0	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1966 przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1967r. w kategoriach				Stan zaso- bów pozabilans. na dzień 1.I.1967 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	Razem
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-	-	-	-	-	300	300	-	-	-	335	335 1.I.1958
-	-	-	0,02	135,0	30,0	165,02	-	-	135,0	30,0	165,0 1.I.1956r.
-	-	-	-	-	-	-	-	0,9	-	-	0,9 1.I.1958
-0,08	-	-	0,58	-	-	0,58	-	1,08	-	-	1,08 1.I.1960
-10,50	-	-	92,07	-	-	92,07	-	182,4	-	-	182,4
-0,65	-	-	19,22	-	-	19,22	-	29,2	-	-	29,2
-0,19	-	-	5,81	-	-	5,81	-	8,8	-	-	8,8 1.I.1960
-1,25	-	-	5,35	-	-	5,35	-	6,7	-	-	6,7
-	-	-	-	-	-	-	-	17,3	-	-	17,3
-0,40	-	-	3,42	-	-	3,42	-	3,3	-	-	3,3 1.I.1960
-	-0,96	-	-	8,46	-	8,46	-	-	12,3	-	12,3
-	-0,41	-	-	31,25	-	31,25	-	-	34,2	-	34,2
-	-	-	-	-	57,0	57,0	-	-	-	57,0	57,0 30.XI.1962

L. P.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża i jakości surowca	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966 r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1966r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
III	Przedsiębiorstwo Kopalnictwa Naftowego Krosno	cała ropa	738,0	310,5	20,0	1068,5	56,374
		ropa bezparafino- wa	528,6	189,5	-	718,1	39,152
		ropa parafinowa	209,4	121,0	20,0	350,4	17,222
		gaz gazolinowy i ziemny	168,2	31,0	-	199,2	19,908
		gazolina	23,25	4,9	-	28,15	1,697
1.	Roztoki	ropa parafinowa	4,4	-	-	4,4	0,515
2.	Męcina - Jaszczew	ropa parafinowa	17,4	-	-	17,4	1,245
		gaz gazolinowy	25,9	-	-	25,9	3,317
		gazolina	2,5	-	-	2,5	0,295
3.	Potok	ropa parafinowa	25,8	-	-	25,8	2,583
		gaz gazolinowy	40,6	-	-	40,6	1,533
		gazolina	3,6	-	-	3,6	0,136

Zmiany w zasobach bilansowych w 1966				Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1967r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.1967r. w kat. A+B+C ₁ +C ₂	Zasoby bilansowe zatwierdzone wg stanu na dzień			
przrost +/+ ubytek -/- w kategoriach	A+B	C ₁	C ₂	A+B	C ₁	C ₂	Razem		A+B	C ₁	C ₂	Razem
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-121,93+24,13+32,0	616,07	334,63	52,0	1002,70	-							
-104,88+24,13+32,0	423,72	213,63	32,0	669,35	-							
- 17,05 - -	192,35	121,0	20,0	333,35	-							
- 41,09+ 4,0 -	127,11	35,0	-	162,11	-							
- 1,8 -1,23 -	21,45	3,67	-	25,12	-							
-0,54 - -	3,86	-	-	3,86	-				10,1	-	-	10,1
									1.X.1954			
- 1,22 - -	16,18	-	-	16,18	-				40,6	-	-	40,6
-18,51 - -	7,39	-	-	7,39	-				121,5	-	-	121,5
-0,26 - -	2,24	-	-	2,24	-				9,8	-	-	9,8
									1.I.1954			
-2,55 - -	23,25	-	-	23,25	-				66,8	-	-	66,8
-1,48 - -	39,12	-	-	39,12	-				60,1	-	-	60,1
-0,12 - -	3,48	-	-	3,48	-				5,34	-	-	5,34
									1.X.1954			

L. p.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopalin i ważniej- sze para- metry złoża i jakości surowca	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1966r.
			A+B	C1	C2	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
10.	Iwonicz Wieś	ropa parafinowa	0,8	-	-	0,8	0,105
11.	Bóbrka kopalnie: Rogi Równe Wietrzno Bóbrka	ropa bez- parafinowa	57,5	4,0	-	61,5	3,724
		ropa parafinowa	91,2	14,0	20,0	125,2	7,073
		gaz gazoli- nowy	40,2	-	-	40,2	2,797
		gazolina	13,8	-	-	13,8	0,949
12.	Kobylany	ropa bez- parafinowa	1,6	-	-	1,6	0,159
13.	Ropianka	ropa parafinowa	0,2	-	-	0,2	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1966 przyrost +/ ubytek -/ w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1967r. w kategoriach m				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.1967r. 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	Razem
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-0,13	-	-	0,67	-	-	0,67	-	2,0	-	-	2,0
									1.I.1958		
-4,15	-	-	53,35	4,0	-	57,35	-	61,0	4,0	-	65,0
-7,05	-	-	84,15	14,0	20,0	118,15	-	98,6	14,0	20,0	132,6
-2,86	-	-	37,34	-	-	37,34	-	43,0	-	-	43,0
-0,89	-	-	12,91	-	-	12,91	-	14,8	-	-	14,8
									1.II.1965		
-0,17	-	-	1,43	-	-	1,43	-	2,9	-	-	2,9
									1.I.1958		
-	-	-	0,2	-	-	0,2	-	0,8	-	-	0,8
									1.I.1958		

L. p.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopalin i ważniej- sze para- metry złoża i jakości surowca	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1966 r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
IV.	Przedsiębiorstwo Kopalnictwa Naftowego Mielec	ropa parafinowa	1533,8	470,2	-	2004,0	248,157
		gaz ziemny	79,7	11,0	-	90,7	14,319
		gazolina	42,8	6,0	-	48,8	7,911
1.	Podborze-Partynia pow. Mielec woj. rzeszowskie	ropa parafinowa	11,5	-	-	11,5	3,338
		gaz ziemny	8,4	-	-	8,4	0,712
2	Rybaki Pole Rybaki pow. Krosno Odrzańskie woj. Zielona Góra	ropa parafinowa	10,5	-	-	10,5	-
		gaz ziemny	0,5	-	-	0,5	-
		gazolina	0,2	-	-	0,2	-
3.	Rybaki Pole Połębko pow. Krosno Odrzańskie woj. Zielona Góra	ropa parafinowa	53,9	-	-	53,9	16,989
		gaz ziemny	5,9	-	-	5,9	1,496
		gazolina	2,4	-	-	2,4	0,644
4.	Grobła	ropa parafinowa	1200,9	230,0	-	1430,9	207,645
		gaz ziemny	64,9	11,0	-	75,9	12,111
		gazolina	40,2	6,0	-	46,2	7,267
5.	Pławowice pow. Kazimierz Wlk. woj. Kielce pow. Proszowice woj. kra- kowskie	ropa parafinowa	257,0	198,8	-	455,8	19,794
6.	Dąbrowa Tarnowska woj. krakowskie	ropa parafi- nowa	-	41,4	-	41,4	0,391

Zmiany w zasobach bilansowych w 1966 przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1967r. w kategoriach				Stan zaso- bów poza- bilans. na dzień 1.I.1967r. 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	Razem
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
+233663	+48,05	-	387043	518,25	-	438868	-				
+14,31	-	-	65,39	11,0	-	76,39	-				
+7,96	-	-	34,84	6,0	-	40,84	-				
-3,36	-	-	8,14	-	-	8,14	-	37	-	-	37
-0,69	-	-	7,71	-	-	7,71	-	16	-	-	16
								1.VII.1962			
-	-	-	10,5	-	-	10,5	-	10,6	-	-	10,6
-	-	-	0,5	-	-	0,5	-	0,5	-	-	0,5
-	-	-	0,2	-	-	0,2	-	0,2	-	-	0,2
								1.I.1965			
-16,96	-	-	36,94	-	-	36,94	-	73,2	-	-	73,2
-1,54	-	-	4,36	-	-	4,36	-	7,5	-	-	7,5
-0,65	-	-	1,75	-	-	1,75	-	3,1	-	-	3,1
								1.I.1965			
-207,61	-	-	99329	230,0	-	1223,29	-	1359	230	-	1589
+12,08	-	-	52,82	11,0	-	63,82	-	73	11	-	84
-7,31	-	-	32,89	6,0	-	38,89	-	45	6	-	51
								30.IX.1964			
+256456	+48,42	-	282156	247,22	-	306878	-	282156	24722	-	3068,78
								1.I.1967			
-	-0,37	-	-	41,03	-	41,03	-	-	42,5	-	42,5
								30.XI.1963 r.			

Bilans zasobów szacunkowych ropy naftowej, gazu ziemnego i gazolinowego oraz gazoliny wg stanu na dzień 1.I.1967 r. w milionach m³ gazu i w tys. ton ropy naftowej gazu i gazoliny

L. p.	Nazwa i lokalizacja złóż	Rodzaj kopaliny i ważniejsze parametry złóż i jakości surowca	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.1967 r.	Wydobycie w 1966 r.
			Stan na 1.I.66 r.	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/-	Stan na 1.I.67 r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem	ropa naftowa	2221,8	-2139,574	82,23	-	2,706
		gaz ziemny i gazolinowy	14,72	-0,775	13,947	-	1,847
I	Przedsiębiorstwo Kopalnictwa Naftowego Ustrzyki Dolne	ropa naftowa	13,756	-0,133	13,623	-	0,230
		gaz ziemny	1,157	-0,145	1,012	-	0,212
1.	Lipie	ropa naftowa	0,308	-0,145	0,263	-	0,045
2	Bystre	ropa naftowa	0,127	-0,017	0,110	-	0,017
		gaz gazolinowy	-	-	-	-	0,003
3.	Stebnik	ropa naftowa	0,182	-0,042	0,140	-	0,042
4.	Zagórz-Płowce	ropa naftowa	13,139	-0,029	13,110	-	0,029
5.	Witryłów	gaz ziemny	0,956	-0,018	0,938	-	0,018
6.	Tyrawa Solna	gaz ziemny	0,201	-0,127	0,074	-	0,127
7.	Zatwarnica	ropa naftowa	-	-	-	-	0,097
8.	Rajskie	gaz gazolinowy	-	-	-	-	0,064

I.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopalin i ważniej- sze para- metry złoża i jakości surowca	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe Stan na 1.I.67 r.	Wydoby- cie w 1966 r.
			Stan na 1.I.66 r.	Zmiany przyrost +// ubytek -/	Stan na 1.I.67 r.		
1	2	3	4	5	6	7	8
III	Przedsiębior- stwo Kopal- nictwa Naftowego Gorlice	ropa naftowa	1,280	-0,120	1,160	-	0,798
		gaz gazolinowy	4,555	-0,340	4,215	-	0,365
1.	Sękowa-Ropica - Siary	ropa naftowa	-	-	-	-	0,650
		gaz gazolinowy	-	-	-	-	0,006
2.	Szymbark	ropa naftowa	0,425	-0,073	0,352	-	0,073
		gaz gazolinowy	-	-	-	-	0,019
3.	Męcina Wielka	ropa naftowa	0,787	-0,047	0,740	-	0,047
4.	Stara Wieś	ropa naftowa	0,068	-	0,068	-	-
5.	Harkłowa	gaz gazolinowy	4,555	-0,340	4,215	-	0,340
6.	Łubno	ropa naftowa	-	-	-	-	0,028

Bilans zasobów udokumentowanych¹³² gazu ziemnego
wg stanu na dzień 1.I.1967r. w milionach N m³ gazu i azotu
oraz w tysiącach ton gazoliny.

L. p.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopaliny i wyżniew- sze para- metry złoża i jakości surowca	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1966r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem	gaz ziemny	43415,7	146637	1972,0	60051,4	1218,48
		gazolina	47,5	22,4	-	70,0	3,34
		azot	94,8	-	-	94,8	4,78
I.	Region Karpat	gaz ziemny	1570,7	152	100	1822,7	138,99
		gazolina	46,5	-	-	46,5	3,34
		azot	94,8	-	-	94,8	4,78
1.	Stradocina	gaz ziemny	891,9	-	-	891,9	108,48
		gazolina	35,7	-	-	35,7	2,69
2.	Sanok - Zabłotce	gaz ziemny	221,1	-	-	221,1	11,19
		azot	94,8	-	-	94,8	4,79
3.	Roztoki - Sobniów	gaz ziemny	168,1	-	-	168,1	10,09
		gazolina	10,8	-	-	10,8	0,65
4.	Rudawka Rymanowska	gaz ziemny	4,2	-	-	4,2	0,01
5.	Szalowa	gaz ziemny	89,9	48,0	100,0	237,9	2,77
		gazolina	-	-	-	-	-
6.	Grabownica Wieś	gaz ziemny	195,5	104,0	-	299,5	3,54
7.	Męcina - Jaszczew	gaz ziemny	-	-	-	-	2,91

Zmiany w zasobach bilansowych w 1966 przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1967r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.1967r. 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	Razem
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
+22451,8	+75691	-	65867,5	22232,8	1972	90072,3	23,0				
- 5,8	-	-	41,8	22,4	-	64,2	1,22				
- 4,9	-	-	89,9	-	-	89,9	-				
-123,9	-	-	1446,8	152	100	1698,8	23,0				
- 5,8	-	-	40,7	-	-	40,7	1,22				
- 4,9	-	-	89,9	-	-	89,9	-				
-108,5	-	-	783,4	-	-	783,4	-	2325	-	-	2325
- 5,1	-	-	30,6	-	-	30,6	-	98	-	-	98
- 11,2	-	-	209,9	-	-	209,9	-	393	-	-	393
- 4,9	-	-	89,9	-	-	89,9	-	168	-	-	168
											1.I.1958
- 10,1	-	-	158,0	-	-	158,0	-	319	-	-	319
- 0,7	-	-	10,1	-	-	10,1	-	20	-	-	20
											1.I.1958
- 0,1	-	-	4,1	-	-	4,1	23;0	4	-	-	4
											1.I.1955
- 2,8	-	-	87,1	48,0	100,0	235,1	-	135	48	100	283
-	-	-	-	-	-	-	1,22	p.1,4	-	-	p.1,4
											1.I.1955
- 3,5	-	-	192,0	104,0	-	296,0	-	217	104	-	321
											1.I.1964
+ 12,3	-	-	12,3	-	-	12,3	-				

L. P.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopalin i ważniej- sze para- metry złoża i jakości surowca	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1966r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
II.	Region Przedgórze Karpat	gaz ziemny	41834	143342	187258037,2	1079,44	
1.	Marklowice	gaz ziemny	-	-	-	-	3,98
2.	Dębowiec Śląski	gaz ziemny	123	51	-	174	3,86
3.	Pogórze	gaz ziemny	0,3	10	-	10,3	0,98
4.	Swarzów	gaz ziemny	170,3	-	-	170,3	-
5.	Lubaczów	gaz ziemny	13938,4	-	-	13938,4	397,78
6.	Uszkowce	gaz ziemny	1587,4	109,4	1294	2990,8	33,11
7.	Cetynia	gaz ziemny	87,8	-	-	87,8	3,45
8.	Jaksmanice	gaz ziemny	4833,5	907,0	-	5740,5	206,75
9.	Trzeźnik k.Mielca	gaz ziemny	-	33,3	-	33,3	0,01
10.	Bochnia - Gdów	gaz ziemny	4,6	-	50	54,6	0,55
11.	Niwiska	gaz ziemny	17,3	-	-	17,3	-
12.	Wola Ryszkowa	gaz ziemny	-	-	500	500	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1966 przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1967r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.1967r. 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	Razem
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
-8487,8	-18489	-	50321,8	2482,3	1972	61674,1	-				
-	-	-	-	-	-	-	-	134	-	-	134
-2,7	-	-	120,3	51	-	171,3	-	200	33	-	233
-0,3	-0,7	-	-	9,3	-	9,3	-	9	10	-	19
-	-	-	170,3	-	-	170,3	-	216	-	-	216
-397,8	-	-	135406	-	-	135406	-	12609	-	-	12609
-33,1	-	-	1554,3	109,4	1294	2957,7	-	2416	109,4	1294	3819,4
-3,5	-	-	84,3	-	-	84,3	-	136	-	-	136
-2359,8	-907	-	2473,7	-	-	2473,7	-	5258	907	-	6265
-	-0,1	-	-	33,2	-	33,2	-	-	35,5	-	35,5
-0,5	-	-	4,1	-	50	54,1	-	8,1	-	50	58,1
-	-	-	17,3	-	-	17,3	-	21	-	-	21
-	-	-	-	-	500	500	-	-	-	500	500

L. P.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża i jakości surowca	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966r. w kategoriach				Wydoby- cie w 1966r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
III.	Obszar Niżu Polski	gaz ziemny	11	180,5	-	191,5	0,05
		gazolina	1,1	22,4	-	23,5	-
1.	Książ Śląski pow. Nowa Sól woj. Zielona Góra	gaz ziemny	11	30,5	-	41,5	0,05
		gazolina	1,1	3,1	-	4,2	-
2.	Otyń pow. Nowa Sól woj. Zielona Góra	gaz ziemny o średniej zawartości azotu 64,8%	-	150	-	150	-
		gazolina	-	19,3	-	19,3	-
3.	Uciechów pow. Ostrów Wlkp. woj. Poznań	gaz ziemny bezugazolino- wy o śred. zawartości azotu około 47%	-	-	-	-	-

Zmiany w zasobach bilansowych w 1966 przyrost /+/ ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1967r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.1967r. 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	Razem
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
+140879	+9418	-	140999	9598,5	-	236974	-				
-	-	-	1,1	22,4	-	23,5	-				
-0,1	-	-	10,9	30,5	-	41,4	-	11	30,5	-	41,5
-	-	-	1,1	3,1	-	4,2	-	1,1	3,1	-	4,2
								1.VIII.1964			
-	-	-	-	150	-	150	-	-	150	-	150
-	-	-	-	19,3	-	19,3	-	-	19,3	-	19,3
								1.I.1965			
+14088	+9418	-	14088	9418	-	23506	-	14088	9418	-	23506
								1.I.1967			

Bilans zasobów udokumentowanych gazu ziemnego - metanu
współwystępującego w złożach węgla kamiennego
wg stanu na dzień 1.I.1967 r. w milionach $N m^3$ metanu
w tys. m^3 helu

L. P.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopaliny i ważniej- sze para- metry złoża i jakości surowca	w tys. m ³ helu				Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966r. w kategoriach	Wydoby- cie w 1966r.
			A+B	C ₁	C ₂	Razem		
1	2	3	4	5	6	7	8	
	Ogółem	metan	-	-	-	-	-	
		hel	-	-	-	-	-	
1.	Goczałkowice - Dębina pow. Pszczyna, Bielsko Biała	metan	-	-	-	-	-	
		helu średnio 0,38% obj. metanu	-	-	-	-	-	
2.	Kopalnia "Jastrzębie"	metan	-	-	-	-	-	
3.	Kopalnia "Moszczenica"	metan	-	-	-	-	-	
4.	Kopalnia "Zofiówka"	metan	-	-	-	-	-	
5.	Kopalnia "Borynia"	metan	-	-	-	-	-	

Zmiany w zasobach bilansowych w 1966 przyrost +/- ubytek -/- w kategoriach			Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1967r. w kategoriach				Stan zasobów pozabilans. na dzień 1.I.1967r. 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	Razem	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
+549	+2216,8	+6276	549	2216,8	6276	9041,8	-					
-	+48,8	-	-	48,8	-	48,8	-					
-	+12,8	-	-	12,8	-	12,8	-	-	12,8	-	12,8	
-	+48,8	-	-	48,8	-	48,8	-	-	48,8	-	48,8	
								1.I.1965				
+207	+475	+1198	207	475	1198	1880	-	207	475	1198	1880	
								1.I.1966				
+321	+676	+1009	321	676	1009	2006	-	321	676	1009	2006	
								1.I.1966				
+15	+598	+2185	15	598	2185	2798	-	15	598	2185	2798	
								1.I.1966				
+6	+455	+1884	6	455	1884	2345	-	6	455	1884	2345	
								1.I.1966				

L. P.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopalin i ważniej- sze para- metry złoża i jakości surowca	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabi- lansowe	Wydoby- cie w 1966 r.
			Stan na 1.I.1966	Zmiany przyrost /+/ ubytek -/-	Stan na 1.I.1967	Stan na 1.I.1967	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem	gaz ziemny	1244,5	-1147,4	97,1	-	15,472
1.	Maćkowice	gaz ziemny	1131,9	-1131,9	-	-	-
2.	Ładna	gaz ziemny	5,3	-	5,3	-	-
3.	Krasne	gaz ziemny	107,3	- 15,5	91,8	-	15,472

143

Bilans zasobów szacunkowych rud uranu rudy
wg stanu na dzień 1.I.1967 r w tonach metalu

L. p.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopaliny i ważniejsze parametry złoża i jakości surowca	Zasoby bilansowe			Zasoby pozabilansowe Stan na 1.I.67 r	Wydobycie w 1966 r
			Stan na 1.I.66 r	Zmiany przyrost +// ubytek -/	Stan na 1.I.67 r		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby	rudy uranu	$\frac{164050}{171652}$	-	$\frac{164050}{171652}$	$\frac{1001000}{273,5}$	-
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	Rejon "Wambierzyce" pow. Kłodzko	U-0,0235% mierzszosć -0,32 m pow. złoża - 0,8 km2	-	-	-	$\frac{921000}{217,5}$	-
3	Rejon "Kopaniec" k/Starej Kamienicy pow. Jelenia Góra	U-0,12%	$\frac{4760}{5,712}$	-	$\frac{4760}{5,712}$	-	-
4	Rejon "Drogosław" w Drogosławiu pow. Nowa Ruda	U-0,104% mierzszosć - 1,23 m pow. złoża -0,04 km2	$\frac{118080}{122,8}$	-	$\frac{118080}{122,8}$	-	-
5	Zwały ogółem	U-0,057%	$\frac{25716}{14,996}$	-	$\frac{25716}{14,996}$	-	-

144

Bilans zasobów udokumentowanych rud uranu
wg stanu na dzień 1.I.1967 r w tonach rudy
metal

L. p.	Nazwa i lokalizacja złoża	Rodzaj kopaliny i ważniejsze parametry złoża i jakości surowca	Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1966 r w kategoriach				Wydo- bycie w 1966 r
			A+B	C ₁	C ₂	Razem	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Ogółem zasoby	rudy uranu	<u>238000</u> 134,7	<u>329800</u> 192,43	<u>458900</u> 276,74	<u>1026700</u> 603,87	-
1	Rejon "Grzmiąca" w Grzmiącej pow. Wałbrzych	U - 0,058% miąższość - - 2,43 m pow. złoża - 1,5 km ²	<u>238000</u> 134,7	<u>329800</u> 192,43	<u>458900</u> 276,74	<u>1026700</u> 603,87	-
2	Kopalnia "Okrzeszyn" w Okrzeszynie pow. Kamienna Góra	U - 0,127% miąższość - - 0,23 m pow. złoża - 1,35 km ²	-	-	-	-	-

145

Zmiany w zasobach bilansowych w 1966 r przyrost /+/ ubytek -/ w kategoriach				Stan zasobów bilansowych na dzień 1.I.1967 r w kategoriach				Stan zasobów a/bilans.w filarach ochron. b/pozabil. na dzień 1.I.1967 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	Razem
9	10	11		12	13	14	15	16	17	18	19	20
-	-	-		<u>238000</u> 134,7	<u>329800</u> 192,43	<u>458900</u> 276,74	<u>1026700</u> 603,87	a/ - b/ <u>838061</u> 937,5				
-	-	-		<u>238000</u> 134,7	<u>329800</u> 192,43	<u>458900</u> 276,74	<u>1026700</u> 603,87	a/ - b/ <u>161000</u> 78,9	<u>238000</u> 134,7	<u>329800</u> 192,43	<u>458900</u> 276,74	<u>1026700</u> 603,87
												1.VII.1961
-	-	-		-	-	-	-	a/ - b/ <u>677061</u> 858,6	p. -	<u>384945</u> 488,16	<u>292116</u> 370,44	<u>677061</u> 858,6