

PROGNOZA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA ZŁÓŻ SUROWCÓW MINERALNYCH W WOJ. KIELECKIM

UKD 553.3/9:553.6:711.25:711.455+796.5:550.8:528.94 :56.006:502.76,,313''(438.13)

W ciekawym artykule zamieszczonym w „Przegl. Geol.” (1970, nr 2) J. Kostecki poruszył problemy gospodarcze związane z badaniami surowców mineralnych w woj. kieleckim. Podkreślona została duża odpowiedzialność geologów za kształtowanie kierunków rozwoju nowej gospodarki, jak i oblicza Ziemi. Przy konstruowaniu planów przestrzennego zagospodarowania poszczególnych regionów (województw) w zbyt małym dotychczas stopniu zwracano uwagę na właściwe wykorzystanie zasobów przyrody. Poprzez zasoby przyrody rozumiemy całokształt zagadnień związanych z zagospodarowaniem środowiska przyrodniczego. Rozważając elementy przyrody nieożywionej zasadniczą rolę odgrywać powinny prognozy wykorzystania: surowców mineralnych, wody, powietrza oraz obszarów przewidzianych dla celów rekreacyjno-turystycznych. Zagadnienie wody i powietrza rozpatrywane jest zgodnie z obowiązującymi przepisami w Centralnym Urzędzie Gospodarki Wodnej. Pozostaje jak dotychczas otwarty, a często kontrowersyjny problem właściwego wykorzystania surowców mineralnych przy jednoczesnym zabezpieczeniu elementów środowiska przyrodniczego niezbędnych dla odnowy sił człowieka.

Woj. kieleckie jest typowym przykładem trudnych problemów gospodarki ziołami oraz ciągle dyskusyjnych spraw ochrony przyrody. Z tych też względów Wojewódzka Rada Narodowa przywiązuje duże znaczenie do wszelkich prac związanych z prognozowaniem rozwoju gospodarczego tego rejonu.

W 1967 r. na wniosek Wydziału Geologii WRN powołany został zespół spośród pracowników Instytutu Geologicznego w celu opracowania prognozy surowcowej dla województwa kieleckiego. Na przestrzeni lat 1967 — 1969 zespół ten kierowany przez pisałego te słowa wykonał dwa obszerne opracowania. Pierwsza część poświęcona była podsumowaniu dotychczasowych wiadomości o surowcach mineralnych a w drugiej przedstawiono prognozę na przyszłość. Syntetyczne wnioski tego opracowania referowane były 22.VI.70 r. na posiedzeniu Rady Naukowo-Ekonomicznej działającej przy WRN w Kielcach. Materiały te ukażą się niedługo drukiem w serii zeszytów z prac Rady Naukowo-Ekonomicznej.

Oprócz zagadnień geologiczno-surowcowych rozpatrywane były również aspekty ekonomiczne rozwoju przemysłu mineralnego. Problemami tymi zaj-

mował się w 1968 r. specjalny zespół powołany przez Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Kielcach. Uzyskano w ten sposób kompleksowe rozpoznanie problemów gospodarczych związanych z surowcami mineralnymi.

W artykule niniejszym chciałbym podkreślić zagrożenie metodyki formułowania prognoz dla przestrzennego zagospodarowania surowców mineralnych. W dotychczasowej praktyce opracowywane były a częściowo i wydawane drukiem mapy dotyczące poszczególnych rodzajów surowców mineralnych (np. Przeglądowa mapa surowców skalnych Polski 1:300 000, Mapa metalogeniczna 1:1 000 000 oraz zbiorczy Atlas mineralogeniczny Polski 1:2 000 000. Dla potrzeb prognozowania gospodarczego zachodzi konieczność konstruowania map kompleksowych, łączących problematykę różnych surowców. Jest to niezbędne i z tego powodu, że niektóre surowce eksploatowane są kompleksowo. Z tych też względów należało opracować nowe zasady kartografii surowcowej. Po raz pierwszy metodę tę zastosowano dla woj. lubelskiego (zob. Sur. min. t. 2). Na znacznie szerszą skalę rozwinięto ten typ opracowań dla obszaru woj. kieleckiego. Kartografię surowcową przedstawiono w dwu etapach. W pierwszym etapie wykonano mapy dla poszczególnych surowców. Na mapach tych zaznaczono punkty eksploatacji, złoża udokumentowane, wschodnie surowca pod niewielkim nakładem, obszary perspektywiczne. Dla potrzeb woj. kieleckiego wykonano 8 map surowcowych w skali 1:100 000.

W drugim etapie skonstruowane zostały dwie mapy zbiorcze w skali 1:200 000.

1. Baza surowców mineralnych dla rozwoju górnictwa podziemnego,
2. Baza surowców mineralnych dla rozwoju górnictwa odkrywkowego.

Są to mapy kompleksowe obrazujące całokształt problematyki geologiczno-surowcowej. Dla potrzeb planowania gospodarczego należy uwzględnić również inne elementy, jak: dotychczasowa lokalizacja zakładów wydobywczych, wielkość produkcji tych zakładów oraz określenie obszarów wyłączonych z dalszego rozwoju eksploatacji surowców mineralnych, z uwagi na potrzeby rekreacji i turystyki. Przedstawienie zakładów wydobywczych oraz wielkość ich produkcji nie nasłucha większych trudności. Dyskusyjne jest zagadnienie prognoz w zakresie użytkowania powierzchni dla potrzeb ochrony sił człowieka. Dotychczas nie mieliśmy metody projektowania obszarów rekreacyjnych i turystycznych. W ostatnich latach ukazało się kilka prac określających ogólne zasady przy wyznaczaniu projektowanych parków krajobrazowych i stref chronionego krajobrazu. Należy tu wymienić prace Zakładu Planowania i Ochrony Krajobrazu Politechniki Krakowskiej, Pracowni Podstawowych Problemów Planowania Przestrzennego PAN, Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznych PAN w Krakowie i szereg innych.

Przy opracowywaniu projektu ochrony środowiska przyrodniczego woj. kieleckiego oparto się na doświadczeniach uzyskanych w czasie prowadzenia prac Komisji Ochrony Zasobów Przyrody Nieożywionej Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Przy typowaniu obszarów o szczególnej wartości przyrodniczej brano pod uwagę następujące elementy:

- 1) park narodowy, rezerwat przyrody i pomniki przyrody istniejące jak i projektowane;
- 2) obszary występowania krajobrazu pierwotnego i naturalnego,
- 3) tereny zalesione, a wśród nich przede wszystkim: strefy zieleni wysokiej, lasy wodoochronne, lasy gleboochronne;
- 4) sieć rzeczna oraz istniejące i projektowane zbiorniki wodne;
- 5) zabytki sztuki (ruiny, pałace, muzea i inne obiekty architektoniczne).

Uwzględniając powyższe czynniki wyznaczono strefy zasługujące na ochronę. Następnie skonstru-

owano te propozycje z projektami rozwoju eksploatacji surowców mineralnych. W wielu przypadkach propozycje eksploatacji i ochrony nakładają się na siebie. Jako typowy przykład takich obszarów można wymienić: pasmo checińskie, klonowskie, jeleniowskie i inne. Podjęto więc próbę skonstruowania kompromisowego projektu użytkowania powierzchni. Projekt, któryby jednocześnie zabezpieczał przyszły front robót dla obecnych i projektowanych kamieniołomów, a jednocześnie zapewniał pozostawienie obszarów dla odnowy sił człowieka. W ten sposób powstał projekt przestrzennego zagospodarowania zasobów przyrody. W formie graficznej przedstawione zostały na wynikowej mapie „Perspektywy rozwoju przemysłu mineralnego w woj. kieleckim” (ryc. 1). Mapa ta zawiera trzy grupy zagadnień:

1. Lokalizacja, wielkość i rodzaj produkcji istniejących zakładów wydobywczych,
2. Możliwości lokalizacji nowych zakładów przemysłowych bazujących na surowcach mineralnych,
3. Strefy chronionego krajobrazu.

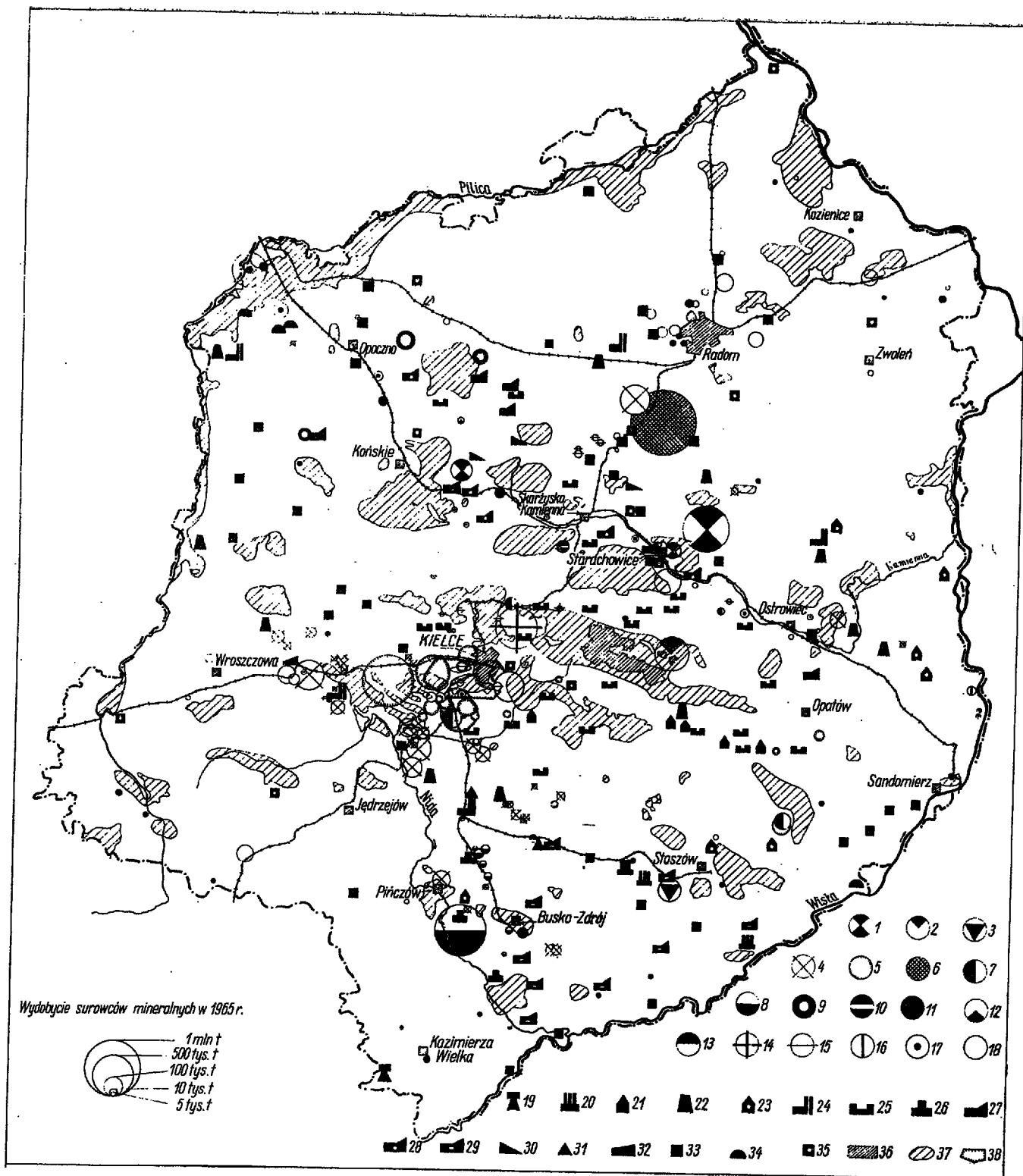
Przedstawiona prognoza przestrzennego zagospodarowania złóż surowców mineralnych potraktowana jest bardzo szeroko. Prezentowane są propozycje lokalizacji nowych zakładów wynikające jedynie z warunków geologiczno-złożowych. Dopiero na podstawie analizy potrzeb, warunków komunikacyjnych i szeregu innych czynników będą wybrane najkorzystniejsze rozwiązania. Należy jednak podkreślić dwa czynniki istotne w przedstawionej prognozie. Po pierwsze wiadomo, gdzie przemysł wydobywczy nie powinien się rozwijać, a po drugie wyraźnie zaznaczają się przyszłe centra koncentracji przemysłu wydobywczego. Na przedstawionej mapie wyraźnie zarysowują się perspektywy utworzenia nowych okręgów przemysłu mineralnego. Są to:

- 1) rejon Iwanisk — wapienie i dolomity dewońskie,
- 2) rejon Bodzentyna — dolomity i kwarcyty dewońskie,
- 3) strefa Grzybów — Kije — siarka, ily dla ceramiki budowlanej oraz surowce dla przemysłu cementowego,
- 4) rejon Sienna i Hły — surowce jurajskie dla przemysłu wapienniczego i cementowego,
- 5) rejon Stąporkowa i Przysuchę — ily ogniotrwałe dla przemysłu ceramiki budowlanej, piaskowce.

W wymienionych rejonach koncentrować się powinny zamierzenia inwestycyjne w zakresie eksploatacji i przeróbki surowców mineralnych. Ogólna tendencja będzie skierowana przede wszystkim na surowce skalne. Województwo kieleckie stanowi ogromną bazę surowcową i to położoną w centrum kraju. Tu będzie rozwijać się na wielką skalę produkcja kruszywa łamanego, budowlanego i drogowego (dolomity, wapienie, kwarcyty, piaskowce), materiałów wiążących (wapno i cement), wapieni dla potrzeb hutnictwa i przemysłu chemicznego, przemysłu ceramiki budowlanej, bentonitów. Poza surowcami skalnymi perspektywy rozwojowe na dużą skalę po-

Output of mineral raw materials in 1965.

1 — iron ores, 2 — pyrite, 3 — sulphur, 4 — limestones, 5 — compact limestones, 6 — marls, 7 — dolomites, 8 — gypsums, 9 — fire clays, 10 — clays of precious, semi-precious and stoneware ceramics, 11 — red ceramics tills, 12 — mineral paints (ochres), 13 — bentonites, 14 — quartzite sands, 15 — sandstones, 16 — siliceous earth, 17 — glass and foundry sands, 18 — gravels and sands. Possibilities of locating industrial objects based on mineral raw materials: 19 — crude oil well, 20 — sulphur mine, 21 — works processing limestones for metallurgy, chemistry and building industry (marbles), 22 — lime kiln, 23 — works producing light limestones, 24 — cement plant, 25 — works of broken stones, 26 — gypsum production works, 27 — works producing refractory materials, 28 — works of ceramic industry, 29 — works of building ceramics, 30 — works producing mineral paints, 31 — bentonite production works, 32 — works producing siliceous earth, 33 — works producing natural aggregate, 34 — works producing glass sands, 35 — works producing building sands, 36 — Świątokrzyski National Park, 37 — projected zones of landscape protection, 38 — projected Province Park of Culture and Recreation in Kielce.



Wydobycie surowców mineralnych w 1965 r.

Wydobycie surowców mineralnych w 1965 r.

1 — rudy żelaza, 2 — piryt, 3 — siarka, 4 — wapnienie, 5 — wapnienie związane, 6 — margle, 7 — dolomity, 8 — gipsy, 9 — gliny ogniotrwałe, 10 — gliny ceramiczne szlachetnej, półszlachetnej i kamionkowej, 11 — gliny ceramiczne czerwonej, 12 — farby mineralne (ochry), 13 — bentonity, 14 — płaskowce kwarcytowe, 15 — piaskowce, 16 — ziemia krzemionkowa, 17 — piaski szklarskie i formierskie, 18 — żwirki i piaski. Możliwości lokalizacji zakładów przemysłowych bazujących na surowcach mineralnych: 19 — kopalnia ropy naftowej, 20 — kopalnia siarki, 21 — zakład produkujący wapnienie dla potrzeb przemysłu hutniczego, chemicznego i budowlanego (marmury), 22 — zakład wapienniczy, 23 — zakład produkujący wa-

pienie lekkie, 24 — cementownia, 25 — zakład kruszywa łamanego, 26 — zakład przemysłu gipsowego, 27 — zakład materiałów ogniotrwałych, 28 — zakład przemysłu ceramicznego, 29 — zakład ceramiki budowlanej, 30 — zakład produkcji farb mineralnych, 31 — zakład produkcji bentonitu, 32 — zakład produkcji ziemi krzemionkowej, 33 — zakład produkcji kruszywa naturalnego, 34 — zakład produkcji piasków szklarskich, 35 — zakład produkcji piasków budowlanych, 36 — Świętokrzyski Park Narodowy, 37 — projektowane straty ochrony krajobrazu, 38 — projektowany Wojewódzki Park Kultury i Wypoczynku w Kielcach.

siada jedynie kopalnictwo siarki. Inne dziedziny, jak np.: kopalnictwo rud żelaza jest stopniowo ograniczane a nawet likwidowane (kop. Zębiec, Staszec). Stale rosnące zapotrzebowanie na surowce skalne doprowadziło do realizacji szeregu inwestycji w rejonie Sitkówki (cementownia Nowiny I i II, zakład produkcji tlenku glinu, kombinat wapienniczy Trzuskawica oraz zlokalizowana w niedalekim sąsiedztwie cementownia Małogoszcz. W ciągu niewielu lat powstało nowe tzw. „białe checińskie zagłębie”.

Koncentracja tak dużej ilości zakładów uciążliwych dla otoczenia (Nowiny) spowodowała już poważne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. Po zrealizowaniu programu „białego zagłębia” w zasadniczy sposób zmienione zostanie na niekorzyść środowisko w rejonie Checin, projektowanego dużego zbiornika na Nidzie koło Sobkowa oraz Parku Kultury i Wypoczynku wokół Kielc.

Nadmierna koncentracja przemysłowa w rejonie Sitkówki — Checin spowodowała brakiem przygotowania odpowiednich baz surowcowych. Zrealizowana cementownia Nowiny oparta na surowcu dewońskim posiada również najniższe wskaźniki ekonomiczne ze względu na duże koszty mielenia surowca. Jest to dobitny przykład jak bardzo są potrzebne wieloletnie programy surowcowe. Brak takich prognoz prowadzi do niepotrzebnego niszczenia środowiska nie przynosząc optymalnych rozwiązań ekonomicznych.

Przygotowanie dobrze udokumentowanych prognoz surowcowych ma dla wielu rejonów kraju zasadnicze znaczenie. Jako przykład można wymienić prace Instytutu Geologicznego, zmierzające do utworzenia nowego okręgu przemysłowego w rejonie Iwanisk.

SUMMARY

The paper deals with the method of plotting synthetic map of mineral raw materials for use in both open-cut and underground mining. On the basis of these maps are constructed prognostic maps concerning the development of mineral industry. These maps illustrate the present-day state of the industry, the possibilities of location of new industrial objects, and the areas where no mining activity will be developed on account of the landscape conservation for recreation and touristic purposes.

Regional prognoses are worked out in a co-operation with the Geological Institute and the Geological Divisions active at the People's Province Councils. Due to the prognoses worked out, location of the future centres of exploitation and processing of mineral raw materials, particularly of building mineral raw materials, may already now be foreseen.

Na przestrzeni lat 1964—1970 w wyniku prac prowadzonych przez mgr I. Olkowicz-Paprocką w Zakładzie Ziół Surowców Skalnych rozpoznane zostały następujące nowe złoża: wapieni dewońskich (Komorniki, Stobiec, Sobiekurów); dolomitów dewońskich (Wszachów, Grocholice) oraz złożo margli w Stobcu. Dotychczas rozpoznane zostały zasoby wapieni w ilości około 380 mln t, a dolomitów około 120 mln t. Udokumentowana więc została duża baza surowcowa dla potrzeb przemysłu materiałów budowlanych, hutniczego, chemicznego i innych. Należy podkreślić, że istnieje możliwość powiększenia tych zasobów. Problemem otwartym jest również wykorzystanie znajdujących się w tym rejonie dewońskich piaskowców kwarcytowych. Wykorzystanie tej bazy surowcowej uzależnione jest w zasadniczy sposób od wybudowania linii kolejowej Staszów — Iwaniska — Opatów — Ostrowiec Świętokrzyski.

Przedstawiony przykład wskazuje, że plan przestrzennego zagospodarowania woj. kieleckiego powinien w pierwszym rzędzie uwzględniać prognozy rozwoju przemysłu surowców mineralnych. Rola tego czynnika jest w pełni doceniona we władzach wojewódzkich. Dzięki staraniom mgr Jana Rogalińskiego — kierownika Wydziału Geologii WRN opracowane zostało obszerne studium pt. „Surowce mineralne województwa kieleckiego”. Opracowanie to wzbogacone zostało analizą ekonomiczną zagadnień związanych z eksploatacją i przeróbką surowców mineralnych. Książkowe wydanie tej zbiorczej pracy przygotowują obecnie Wydawnictwa Geologiczne. Ścisła współpraca geologii surowcowej z czynnikami administracji terenowej pozwala na formułowanie prognoz optymalnego rozwoju kraju.

РЕЗЮМЕ

В статье описана методика составления сводных карт полезных ископаемых, предназначенных для открытой и подземной горной разработки. На основе этих карт составляются карты прогнозирования развития минеральной промышленности. На картах обозначено современное состояние промышленности, возможности основания новых объектов и районы, в которых не предусматривается добычи полезных ископаемых в связи с охраной местности для организации отдыха и туризма.

Разработка региональных прогнозов проводится Геологическим институтом в сотрудничестве с Отделами геологии воеводских народных советов. Составленные прогнозы дают основу для планирования объектов добычи и переработки полезных ископаемых, в особенности нерудного сырья.