

OBNIŻENIE KOSZTÓW WŁASNYCH W WIERTNICTWIE GEOLOGICZNYM

W OKRESIE ostatnich lat przedsiębiorstwa wiertnicze wykazały na zlecenie Instytutu Geologicznego dziesiątki tysięcy metrów bieżących wierceń geologiczno-poszukiwawczych i rozpoznawczych, dając olbrzymi materiał dla opracowania dokumentacji geologicznych. Tak szeroka współpraca przedsiębiorstw z Instytutem dała bogaty materiał krytyczny, ujawniła błędy i niedociągnięcia wykonawców, wykazała wadliwość szeregu założeń organizacyjnych. Zadaniem niniejszego artykułu jest właśnie omówienie tych praków z punktu widzenia inwestora robót geologiczno-poszukiwawczych i rozpoznawczych.

Celem wiercenia zlecanego przez Instytut jest maksymalny uzysk rdzenia, głównej podstawy do dokumentowania złóż. Instrukcja Prezesa CUG nr 1 z dnia 30 kwietnia 1954 (§ 33.1) ustala minimalny uzysk rdzenia w wysokości 70%. Brak rdzenia uniemożliwia w ogóle sporządzenie dokumentacji, słabszy procentowo uzysk zmniejsza proporcjonalnie dokładność dokumentacji, tak bardzo pożądaną i konieczną. Tymczasem przedsiębiorstwa wiertnicze w szeregu wypadków nie wywiązywały się z tego podstawowego zadania, wydobywając rdzenia znacznie mniej albo nie wydobywając go wcale na kilkumetrowej przestrzeni, nie dając tym samym dostatecznego materiału dowodowego lub dostarczając go tylko z pewnych partii. Rezultat — niemożność sporządzenia dokumentacji, straty finansowe zarówno dla wykonawcy, jak i inwestora. Jest rzeczą charakterystyczną, że wypadki słabego uzysku rdzenia z reguły występowały w ostatniej dekadzie miesiąca, wtedy kiedy przedsiębiorstwo finalizowało swój plan miesięczny. Plan przedsiębiorstw, jego system plac i premiowania opiera się na odwierceniu założonej ilości metrów; rdzeniowanie, tym bardziej obserwacje wodne, przeszkadzają oczywiście szybkiemu odwierceniom tych metrów. Ostatecznie więc wiertnik dąży do maksymalnego postępu metrażowego, geolog żąda dokładnego rdzeniowania; oto dotychczasowe główne źródło kolizji.

Wyjście z tej kolizji nie wydaje się zbyt skomplikowane; jeśli chcemy pozostać przy orientacji metrażowej, to założmy metr kwalifikowany, to jest oceniony od ilości uzyskanego rdzenia i innych wymogów geolo-

gicznych. W takim układzie czysty odwiert metrażu nie będzie atrakcyjny dla wiertnika, któremu wykonanie planu i premia liczone będą w zależności od kwalifikacji tego metrażu, to jest od prawidłowego uzysku rdzenia, obserwacji wodnych itp. Wykluczy się w ten sposób sytuację, w której przedsiębiorstwo zwracało się do inwestora o potwierdzenie odwierconego bez rdzenia metrażu, bez żądania zapłaty za ten odwiert. Należy wyraźnie podkreślić, że w powyższym przykładzie tkwi założenie zupełnej możliwości zarówno geologicznej, jak i technicznej, wydobywania rdzenia w przepisowej ilości.

Zdarzają się wypadki, że mimo największej staranności wiertacza przyczyny geologiczne (np. warstwy sypliwie) uniemożliwiają pobranie rdzenia w wysokości 70%, ale te wypadki uznaje się jako siłę wyższą i na nie przedsiębiorstwo wpływu nie ma. W tych okolicznościach obowiązkiem wykonawcy jest zapewnienie maksymalnego dostarczenia prób wszelkimi dostępnymi środkami technicznymi.

Ekonomicznym skutkiem słabego uzysku jest wstrzymanie przez inwestora zapłaty za dany otwór, żądanie zwrotu sum zaliczkowanych i żądanie powtórzenia wiercenia na koszt wykonawcy. Jedynym sposobem uniknięcia tych bardzo surowych konsekwencji jest odpowiednie nastawienie kierownictwa technicznego przedsiębiorstwa na spełnienie tego podstawowego warunku wiercenia poszukiwawczego i rozpoznawczego oraz odpowiednie wyposażenie techniczne w sprzęt i narzędzia. Jeśli pobranie rdzenia uniemożliwiły warunki geologiczne, wykonawca musi to udowodnić.

Bardzo poważny wpływ na kształtowanie się kosztów wiercenia mają instrumentacje, wynikające z przyczyn zarówno technicznych, jak i geologicznych. Obiektywne przyczyny geologiczne, jako w lwiej części nie pozwalające na uniknięcie instrumentacji, nie będą przedmiotem naszych rozważań; ekonomika wiercenia poszukiwawczego musi liczyć się z tym ryzykiem i ewentualnymi stratami. Zajmiemy się natomiast instrumentacjami wynikającymi z przyczyn technicznych. Wchodzą tutaj w grę przede wszystkim wszelkiego rodzaju przestoje spowodowane niemożnością głębień otworu ze względu na znajdujące się w nim pozo-

stawione narzędzie albo z powodu uszkodzeń maszyn i silników. Szczególnie trudne i kosztowne jest usuwanie z otworu pozostawionych w nim lub wrzuconych narzędzi; wymaga ono specjalnych narzędzi i doświadczonej, wysoko kwalifikowanej załogi i odpowiedniego kierownictwa. Operacje te, jako przeprowadzane w głębi ziemi w wąskim otworze, są o wiele trudniejsze niż usunięcie poważnej awarii powierzchniowej. Tak prosta czynność jak odkręcanie pozostawionej w otworze żerdzi od koronki, co na powierzchni należy do najprostszyc zabiegów, urasta w głębi otworu do miary problemu. Usunięcie z otworu urwanego przewodu lub opuszczonego przez nieuważną obsługę narzędzia (np. widetka) trwa nieraz miesiącami, a bywają wypadki; że usunięcie okazało się niemożliwe do przeprowadzenia.

Drugą grupą przestoi, znacznie prostszą w likwidacji, stanowią uszkodzenia maszyn wynikające z nieumiejętnej obsługi, przeciążenia mechanizmów i silników, wreszcie wskutek pracy zużytymi lub wykonanymi z nieodpowiedniego materiału urządzeniami i narzędziami (najczęściej żerdzie wiertnicze).

Ostatnią wreszcie grupą przestoi, którą zazwyczaj przedsiębiorstwa wykonawcze starają się ukryć, to przestoje wywołane błędami organizacyjnymi, brakiem kredytów, niedostarczeniem na czas potrzebnych do wiercenia materiałów i narzędzi, niewykonaniem terminowych remontów, brakami środków transportowych itp.

Każdy przestój, jak również środki podjęte do jego usunięcia, powodują mniejsze lub większe koszty. Najkosztowniejsze są instrumentacje, to znaczy czynności techniczne zmierzające do umożliwienia dalszego głębienia otworu przez wydobycie z niego pozostawionego narzędzia i przewiercenie otworu równoległe do tego narzędzia.

Właściwa organizacja pracy, dostarczanie na czas odpowiednich do danego rodzaju wiercenia środków technicznych, terminowe przeprowadzenie remontów i sprawnie działający transport, oto podstawowe warunki zmniejszenia ilości instrumentacji. Praktyka potwierdza powyższe w całej rozciągłości: im lepiej zorganizowane przedsiębiorstwo, tym mniej instrumentacji.

Najlepsza jednak organizacja pracy, najlepsze wyposażenie w nowoczesne metody techniczne nie na wiele się przydadzą, jeśli przedsiębiorstwo wykonujące nie dysponuje odpowiednio wyszkoloną i sumienną załogą. Obsada miejsca wierceń przez odpowiednio wykwalifikowanych przodowych mistrzów, wiertaczy, brygadzystów itp. to drugi poza organizacją podstawowy warunek uniknięcia ogromnych strat, jakie wiertnictwo ponosi wskutek instrumentacji. Dlatego też na politykę kadrową i wyszkolenie załogi należy położyć duży nacisk.

Koszty instrumentacji dadzą się dokładnie obliczyć w każdej chwili, ale nie wyczerpuje się na tym całości skutków nimi wywołanych. Strata czasu, niewykonanie planu, zerwanie rytmu dostaw, transportów, remontów itp. nie da się wprawdzie doraźnie obliczyć, ale w sumie powoduje cały łańcuch utrudnień, ważkich w skutkach technicznych i ekonomicznych, do opóźnienia gospodarczego rozwoju kraju włącznie.

Stanowisko inwestora jest w odniesieniu do tego typu instrumentacji na ogół zgodne z poglądem dojrzałych przedsiębiorstw; instrumentacja powstała z przyczyn technicznych obciąża z reguły wykonawcę i inwestor nie powinien z tego tytułu ponosić żadnych kosztów.

Dalszym zagadnieniem mającym bardzo poważny wpływ na kształtowanie się kosztów wierceń to transporty urządzeń, materiałów i wody. Stosowany do ostatnich miesięcy cennik CRW/MG z 1952 r. zakładał dla celów planowania, że transport wyniesie 10% kosztu wiercenia. Tymczasem w praktyce okazało się, że przedsiębiorstwa zaliczyły transporty w wysokości około 26 — 30% kosztów wierceń, a tym samym planowanie tych kosztów okazało się nierealne. Czy więc bazę 10% można uznać za zbyt niską? Odpowiedź na to pytanie musi być przecząca. Istnieje szereg dowodów, że zbyt wysokie nakłady na transport wynikły wskutek

bardzo słabej jego organizacji. Znane są wypadki wysyłania samochodów ciężarowych na dalsze tury z minimalnym obciążeniem, np. z drobnym narzędziem. Wypadkom niecelowego wysyłania samochodów niewykorzystanych tonażowo towarzyszą także liczne przestoje, wynikające z braku zaopatrzenia technicznego samego taboru czy też z braku odpowiednio operacyjnych dyspozycji. W sumie te wszystkie wady spowodowały niepomierny wzrost kosztów transportu. Dla orientacji w rozmiarach tych kosztów podaje, że wyniosły one w roku 1953 kilka milionów złotych. Wydaje się, że zagadnienie to ma dostateczny ciężar gatunkowy, aby zainteresować właściwe komórki transportu władz centralnych; istnieje tutaj niewątpliwie źródło bardzo poważnych rezerw.

Podobnie, chociaż nie w tak poważnych sumach, przedstawia się sprawa transportów konnych. I tutaj spotykamy stałe wożenie się z dłutem z otworu na otwór, nieustanne a niekiedy potrzebne transporty wody, brak jakiegokolwiek kontroli pracy wozaków przez brygadzystów itp.

Dalszym czynnikiem wpływającym na ekonomikę wierceń geologiczno-poszukiwawczych i rozpoznawczych jest należyte wyposażenie techniczne: aparatura i sprzęt wiertniczy. Wiertnictwo nasze pracuje niekiedy jeszcze nadal archaicznymi, bardzo drogimi w eksploatacji aparatami wiertniczymi (np. typ Rak) o słabej zdolności i wydajności. Jeśli chodzi o sprzęt, posiada go stanowczo za mało. Nawet tak prymitywne narzędzia jak dłuta przewozi się kilometrami z otworu na otwór, gdyż nie ma ich tyle, aby zaopatrzyć w nie każdy otwór. Dochodzi nawet do tego, że brak narzędzi powoduje przestój na otworze; wynika stąd niewykonanie planu oraz powiększenie kosztów własnych.

Jasną jest rzeczą, że zaniedbania w zakresie modernizacji aparatów nie uda się z dnia na dzień wyrównać i proces zastępowania starych aparatów nowoczesnymi jeszcze potrwa. Ale sprawę produkcji sprzętu wiertniczego oraz remontów można i należy jak najszybciej rozwiązać. Plość zakładów pracujących do tej pory nad zaspokojeniem tych potrzeb okazała się niewystarczająca; nie zdołały one w pełni zaspokoić rosnących potrzeb wykonawców wierceń geologicznych. Nie wymieniono wyżej wszystkich przyczyn wpływających ujemnie na ekonomikę kosztów wierceń geologicznych. Omówione zostały tylko najbardziej rzucające się w oczy. Wszystkie natomiast te przyczyny mają swoje źródło w niedoskonałości techniki wierceń geologicznych.

Raz i w naszych przedsiębiorstwach tradycjonalizm techniczny, nieznanomość najnowszej techniki i metod pracy nawet wśród kierowniczego personelu. Przeglądając radzieckie i inne zagraniczne podręczniki i czasopisma, obserwujemy ogromne bogactwo urządzeń, przyrządów, narzędzi, pomysłów i usprawnień technicznych. Takie zagadnienie jak pobieranie rdzenia z warstw sypliowych, dawno rozwiązane w Związku Radzieckim, dla nas stanowi jeszcze ciągle poważny problem. W naszych czasopismach uderza brak publikacji dotyczących techniki wierceń geologicznych. Artykuły na ten temat należą do wielkich rzadkości, jakkolwiek nie brak zdolnych inżynierów i techników, którzy mogliby dział ten wzbogacić swoimi doświadczeniami.

W ogólnej organizacji wiertnictwa spostrzegamy jeszcze jeden brak, a mianowicie luźny jego związek z geologią. W ostatecznym rezultacie wiertnictwo, które powstało znacznie wcześniej, w ciągu kilku lat powojennych odwierciło wiele tysięcy metrów, których geologia albo nie potrzebowała, albo nie mogła przerobić. Dostateczną ilustracją tego zjawiska jest fakt, że niektóre silnie z geologią związane gałęzie górnictwa dopiero w roku 1954 powołały do życia załazek przedsiębiorstw dokumentacyjnych.

W najnowszych projektach organizacyjnych silnie akcentuje się koncepcję połączenia służb geologicznych i wiertniczych w jednym organizmie; przedsiębiorstwo geologiczne posiadające zarówno pion geologiczny, dokumentujący, jak i pion wiertniczo-górnicy, gwarantowałyby bardzo ścisły związek tych służb. Co więcej, wiertnictwo, jego rodzaj i rozmiar uzależniony byłby od potrzeb dokumentacyjnych. Takie rozwiązanie za-

powinno być jednocześnie poprawę ekonomiki prac geologiczno-wiertniczych, wykluczając roboty niekoniecznie potrzebne i uzależniając każde wiercenie od zdolności przerobowych pionu dokumentacyjnego.

Stwierdzić więc należy, że w wiertnictwie geologiczno-poszukiwawczym i rozpoznawczym wpływ techniki na ekonomikę jest szczególnie silny; słabość techniczna tej służby powoduje słabe wyniki ekonomiczne. W obliczu Uchwał II Zjazdu PZPR, tak silnie akcentu-

UTWORZENIE INSTYTUTU METALI LEKKICH

Rada Ministrów uchwałą nr 808 z dnia 26 listopada 1954 r. postanowiła utworzyć instytut naukowo-badawczy pod nazwą Instytut Metali Lekkich.

Zadaniem Instytutu jest prowadzenie prac naukowo-badawczych, mających na celu przygotowanie surowców do produkcji metali lekkich, ich metalurgii i przetwórstwa oraz projektowanie zakładów dla tej gałęzi przemysłu.

Zwierzchni nadzór nad Instytutem sprawuje Minister Hutnictwa, a siedziba Instytutu mieści się w Skażeniu koło Krakowa. (Z)

UTWORZENIE CENTRALNEGO ZARZĄDU KOPALNICTWA SUROWCÓW CHEMICZNYCH

W celu zapewnienia dalszego rozwoju i rozszerzenia bazy surowcowej dla zakładów podległych Ministerstwu Przemysłu Chemicznego Prezydium Rządu uchwałą nr 762 z dnia 13 listopada 1954 r. powołało w Ministerstwie Przemysłu Chemicznego Centralny Zarząd Kopalnictwa Surowców Chemicznych.

Do zakresu działania tego Zarządu należy organizacja kopalń surowców chemicznych oraz kierowanie działalnością przedsiębiorstw eksploatujących złoża siarki, fosforytów, piritów, barytu, soli, arsenu, fluorytu, talku, ziemi okrzemkowej i innych kopalin.

Jednocześnie uchwała zobowiązała Prezesa Centralnego Urzędu Geologii do dokumentowania w zakresie potrzeb surowcowych Ministerstwa Przemysłu Chemicznego w kategoriach C, B i A. (Z)

KOMISJE DO SPRAW SZKÓD GÓRNICZYCH

Prezes Rady Ministrów rozporządzeniem z dnia 15 grudnia 1954 r. (Dz. U. PRL Nr 56, poz. 280) utworzył okręgowe komisje do spraw szkód górniczych przy Prezydium Wojewódzkich Rad Narodowych:

- 1) w Kielcach dla obszaru województw: białostockiego, kieleckiego, lubelskiego, łódzkiego, olsztyńskiego

o i warszawskiego oraz dla obszaru m. st. Warszawy i m. Łodzi;

- 2) w Krakowie dla obszaru województw krakowskiego i rzeszowskiego;
- 3) w Stalinochorodzie dla obszaru województw stalinochorodzkiego i opolskiego,
- 4) we Wrocławiu dla obszaru województw: bydgoskiego, gdańskiego, koszalińskiego, poznańskiego, szczecińskiego, wrocławskiego i zielonogórskiego;

oraz odwoławczą komisję do spraw górniczych z siedzibą w Stalinochorodzie.

Zarządzenie Nr 290 Prezesa Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1954 r. (Monitor Polski A-120, poz. 1692) ustala szczegółową organizację komisji do spraw szkód górniczych.

Zarządzenie Nr 291 Prezesa Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1954 r. (Monitor Polski A-120, poz. 1693) ustala zasady powoływania członków komisji do spraw szkód górniczych.

Zarządzenie Nr 292 Prezesa Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1954 r. (Monitor Polski A-120, poz. 1694) ustala wynagrodzenie członków komisji do spraw szkód górniczych za udział w posiedzeniach orzekających. (a)

PAŃSTWOWA INSPEKCJA OCHRONY WÓD

Zarządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 29 października 1954 r. (Monitor Polski A-119, poz. 1680) ustala organizację, szczegółowy zakres działania oraz zasady i tryb postępowania Państwowej Inspekcji Ochrony Wód.

Do zakresu działania Głównego Inspektora Ochrony Wód w szczególności należy: nadzór i kontrola nad utrzymaniem przez zainteresowane zakłady w należytym stanie urządzeń służących do zaopatrywania ludności w wodę i urządzeń do oczyszczania ścieków oraz nad gospodarką ściekami.

Zadania inspekcji w terenie wykonują wojewódzcy (miejscy) inspektorzy ochrony wód w wojewódzkich (miejskich) zarządach przedsiębiorstw i urządzeń komunalnych prezydiów wojewódzkich rad narodowych. (a).