



Globalna rola KGHM Polska Miedź S.A.

Adam Maksymowicz¹**The global role of KGHM Polish Copper Company.** Prz. Geol., 64: 369–372.

Abstract. Since 1989, KGHM Polish Copper SA has become increasingly open to the world market for raw materials. In 1992, the Asarco Company from the US is trying to take over the KGHM PM SA. This is prevented by a strike of miners and steelworkers of this company, lasting 32 days. Since then, no attempts have been made to take over the company. Foreign investors are effectively deterred by one of the world's highest production costs of copper – 1.82 USD/lb Cu. The cost of production of one ton of Cu had been 5227 USD by 2015. One of the reasons is an inefficient mode of mining. The start of mining from the uppermost part of the deposit means that some parts of the deposit cannot be, because it creates a threat to the sections operating at lower levels. Similarly, mining works conducting from the wells to the boundaries of the deposit causes the necessity to move to new areas of exploitation

across already exploited parts of the deposit. It is proposed to eliminate these difficulties by directing the mining extraction process using an electronic control system that allows obtaining immediately the desired changes. The example of the Robert Friedman's school of prospecting for new copper ore deposits, it is recommended to restore the Polish school of prospecting for deposits, this time on a global scale for the needs of the KGHM Polish Copper SA and the Polish mining industry.

Keywords: KGHM Polish Copper Company, mining operation problems, restoration of the Polish school of prospecting for deposits

Od chwili odzyskania niepodległości w 1989 r. władze KGHM stawały się coraz bardziej otwarte na zachodni rynek surowcowy. Również kapitał zagraniczny zainteresował się aktywami kombinatu, który już od ponad 30 lat jest znaczącym producentem miedzi na europejskim i światowym rynku. Pod koniec minionego wieku zaczęto na skalę przemysłową odzyskiwać metale szlachetne w procesie rafinacji elektrolitycznej miedzi ze szlamów anodowych. Było to przede wszystkim srebro w ilości przekraczającej 1200 t rocznie, co dało KGHM pierwsze miejsce na świecie. Potencjał ten spowodował, że zachodni inwestorzy, w ramach powszechnej prywatyzacji państwowego majątku, podjęli próbę jej przejęcia. Nabywcą za 400 mln USD miał być amerykański koncern miedziowy Asarco. Związki zawodowe, przeciwne tej transakcji, w lipcu 1992 r. ogłosiły strajk generalny, który całkowicie sparaliżował działalność górniczą przedsiębiorstwa. Po 32 dniach jego trwania rząd zobowiązał się do zachowania kontroli nad spółką, co pozwoliło zakończyć protest. Było to pierwsze globalne doświadczenie na światowym rynku inwestycyjnym miedzi. Zadanie utrzymania firmy przez państwo zostało zrealizowane tylko częściowo, bo prawie 68,21% jej akcji zostało sprzedane krajowym i zagranicznym inwestorom. Są oni rozproszeni i żaden z nich nie posiada więcej niż kilka procent udziałów. Owe 31,79% akcji będących własnością Skarbu Państwa spowodowało, że stał się on mniejszościowym udziałowcem tej firmy. Od tego czasu KGHM pod względem finansowej atrakcyjności staje się coraz mniej pożądanym obiektem. Podobna sytuacja jak z Asarco więcej już się nie powtórzyła. Nawet w okresie, kiedy cena jednej akcji KGHM spadła do ok. 50 PLN i cała wartość akcji Skarbu Państwa obniżyła się do ok. 3 mld USD, nie znalazł się nikt chętny na jej przejęcie. Zagranicznych inwestorów skutecznie odstrasza jeden z najwyższych na świecie kosztów

produkcji miedzi – 1,82 USD/funt Cu. Koszt wytworzenia tony Cu wynosi 5227 USD (KGHM, 2015a). Stwarza to ryzyko, że przy jeszcze głębszym spadku cen niż miało to dotąd miejsce, firmie może zagrozić bankructwo. W tym kontekście inne jej walory zdają się mieć znaczenie drugorzędne.

NIEEFEKTYWNY MODEL

Odkryte w 1957 r. gigantyczne złoża rud miedzi na monoklinie przedsudeckiej budziło na całym świecie zasłużone uznanie dla polskiej geologii. Pierwsze lata eksploatacji złoża w obszarach górniczych „Lubin” i „Polkowice” w latach 70. XX w. były początkiem wszystkich powstałych potem trudności. Ponieważ dążono do tego, żeby jak najszybciej podjąć produkcję i przejść do samofinansowania się, eksploatację rozpoczęto w rejonach przy-szybowych. Dało to natychmiastowe i pozytywne finansowo efekty. Po kilku już latach, kiedy wyeksploatowano dostępne i blisko położone partie złoża, trzeba było przebić się przez zawałone pola, żeby dostać się do nowych części złoża. Koszty tego procesu, a wraz z nim coraz większe zagrożenie tapaniami i zawałami stropu, zaczęły rosnąć. Utrzymanie dróg transportu kosztowało coraz więcej pracy i pieniędzy. Po ok. pół wieku wybierania złoża w ZG Lubin i ZG Polkowice pozostały tam już jego resztki. Jednak kopalń tych zlikwidować nie można. Muszą być one utrzymane, dopóki trwa wydobywanie w niżej położonych obszarach górniczych „Rudna” i „Sierszowice”. Zatopienie wyżej położonych wyrobisk stwarzało zagrożenie wdarcia się wody do niżej pracujących załóg. Prawie bezproduktywne utrzymanie tych dwóch kopalń generuje kolejne koszty. Dwie czołowe kopalnie KGHM to ZG Rudna i ZG Sierszowice-Polkowice, które prowadzą eksploatację

¹ Ul. Czołgistów 38, 52-207 Wrocław; adam.maksymowicz@op.pl.

coraz niżej po upadzie złoża, z tym samym skutkiem wybierania, a następnie przebijania się przez wybrane już pola. Odwrotny model kopalni i prowadzenia eksploatacji od granic złoża ku szybom, nie dawał natychmiastowych efektów i dlatego został odrzucony. Ten model stale miałby za sobą wybrane pola, a przed sobą złoża do wybrania. Schodzenie na głębokości ok. 1400 m w obszarze Głogów Głęboki-Przemysłowy skutkuje podwyższonymi temperaturami złoża, które w granicznych rejonach dochodzą do 55°C. Punktowe schładzanie wyrobisk oraz termoizolacyjne kabiny operatorów maszyn mają umożliwić pracę załogi w tych warunkach. To dodatkowe koszty. Jednym z ważniejszych elementów zwiększających się kosztów jest stały spadek zawartości miedzi w złożu. Jeszcze w latach 90. XX w. przekraczał on 1,80% Cu. Teraz zawartość ta obniżyła się do 1,53% Cu (KGHM, 2015b). Przy tym samym poziomie wydobywania rudy, wynoszącym około 30 mln t rocznie, ilość w niej miedzi jest znacząco niższa. Po to, żeby zachować stały poziom produkcji, zaczęto ubytki te wyrównywać zakupem złomu miedzi. Są to problemy powszechnie znane zarówno załogom, jak i kierownictwu KGHM. Ich pogłębiający się w czasie charakter od dawna budził niepokój kolejnych kierowniczych ekip tej firmy. Jednym ze środków przeciwdziałania narastającym trudnościom były kolejne próby przeniesienia eksploatacji rud miedzi poza granice naszego kraju. Zainwestowane tam środki miały przedłużyć istnienie KGHM po wyczerpaniu się krajowych możliwości górniczych. Jednym z argumentów za prowadzeniem eksploatacji na obecnym złożu ma być posiadanie jeszcze dużych zasobów rud miedzi. Obecnie udokumentowanych jest ok. 1,5 mld t rud miedzi o średniej zawartości 1,93% Cu. Są to informacje rewelacyjne. Dla obecnie działającego obszaru górniczego Głogów Głęboki-Przemysłowy zawartość ta wynosi 2,4% Cu (KGHM, 2015c). Nieefektywny model wydobywania został stworzony jeszcze w pierwszych latach rozwoju kombinatu. Jednym z jego wątpliwych elementów była decyzja o eksploatacji złoża przez cztery kopalnie jednocześnie (ZG Lubin, ZG Polkowice, ZG Rudna i ZG Sieroszowice) oraz produkcji, jak największej ilości miedzi na krajowy i zagraniczny rynek. Krótkotrwała hossa na rynku potwierdzała słuszność tego modelu, a długotrwała bessa kwestionowała go, gdyż zwiększone dostawy miedzi na rynek powodowały dalszy spadek jej ceny, co szkodziło interesom KGHM. Obecnie nowoczesne kopalnie na całym świecie zatrudniają coraz mniej ludzi, gdyż ich pracę lepiej wykonują automaty kierowane elektronicznymi systemami urządzeń kontrolno-sterowniczych. Pozwalają one nie tylko na natychmiastowe skuteczne przeciwdziałanie wszelkim zagrożeniom, ale też na kierowanie produkcją w zależności od potrzeb. Szerokie wprowadzenie tego systemu umożliwiłoby odpowiednie zwiększanie wydobywania w czasie hossy i odwrotnie jego zmniejszanie w czasie bessy, co przekładałoby się na finansowe zwiększenie efektywności firmy (Maksymowicz, 2016).

ZAGRANICZNE INWESTYCJE

Pogarszająca się sytuacja ekonomiczna eksploatacji złóż rud miedzi na monoklinie przedsudeckiej skłoniła Zarząd KGHM do alternatywnych poszukiwań innych tego

rodzaju złóż na świecie. Krajowe inwestycje nie wchodziły w rachubę z powodu przyjętej koncepcji poszerzania bazy zasobowej rud miedzi. Ich złoża w niecce grodzieckiej niedawno zostały zatopione i KGHM nie ma zamiaru przyznać się do popełnionego błędu. Pozostawała tylko zagraniczna inicjatywa. Pierwszą próbą była afrykańska inwestycja w Kongo. Poniesiono tam znaczne straty i wycofano się z niej oraz z całego afrykańskiego kontynentu. Okres hossy w dochodach KGHM, jaki przypadł na lata 2010–2012 spowodował, że uzyskane zyski postanowiono lokować w górnictwie rud miedzi na terenie USA, Kanady i Chile. Najwięcej kontrowersji pod względem ekonomicznej opłacalności budzi kopalnia Sierra Gorda w Chile. Nakazany przez ministra Skarbu Państwa audyt tej inwestycji powinien sprawę jednoznacznie wyjaśnić (PAP, 2016). Cieniem nad tymi przedsięwzięciami kładzie się inicjatywa firm kanadyjskich wykupienia koncesji na złoża otaczające obecnie eksploatowane obszary górnicze przez KGHM (Chajewski, 2014).

PROPOZYCJA JANA KRASONIA (1932–2015)

Doktor Jan Krasoń to polski geolog, pracujący w USA, naukowiec i biznesmen, który swoimi pracami i odkryciami na całym świecie zdobył autorytet, uznanie i niezależną pozycję finansową. Był on pracownikiem naukowym, doktorat uzyskał za prace nad rozpoznaniem geologicznym złóż rud miedzi na monoklinie przedsudeckiej (Mierzejewski, 2015). Na sesji naukowej z okazji 50. rocznicy istnienia KGHM wygłosił referat o swoich pracach związanych z zagospodarowaniem odpadów poflotacyjnych w zbiorniku Żelazny Most. Pobrał on dwie serie prób odpadów poflotacyjnych z tego stawu osadowego, pierwsza seria – 24 próbki, a druga – 126 próbek. Analizy na zawartość metali szlachetnych w odpadach poflotacyjnych KGHM zostały wykonane w najlepszych laboratoriach USA. Koszty tych badań pokrył dr Jan Krasoń z własnych funduszy. Przetudował on też i wykorzystał całą dotychczasową krajową literaturę naukową dotyczącą interesującego go tematu. Wyniki analiz przeszły wszelkie oczekiwania. Na przykład złoto, którego wydobywanie jest zwykle opłacalne przy zawartości ok. 1 g/t, tutaj osiąga 3,8–4,3 g/t. Podobnie z platyną, której zawartość waha się od 4 do 13 g/t. Zwracają też uwagę duże zawartości osmu i irydu mieszczące się w granicach 0,4–21,4 g/t. Na tej podstawie wyliczono szacunkową wartość jednej tony tych odpadów, która dla pierwszej serii analiz wahała się w granicach od ok. 1 tys. do ok. 1700 USD. Dla drugiej serii analiz wynik był niższy, a wartość badanych odpadów wynosiła od ok. 400 do 670 USD. Dla porównania najwyższa cena jednej tony wydobytej rudy w KGHM wynosi ok. 200 USD. Z wyliczeń tych wynika, że przynajmniej dwukrotnie bardziej opłaca się przerabiać własne odpady poflotacyjne niż wydobywać rudę miedzi w ekstremalnych i niebezpiecznych warunkach geologiczno-górnictwa. Propozycje te nie wywarły żadnego wrażenia na władzach KGHM i nigdy nie zostały podjęte. Poznając metody pracy innych znanych odkrywców złóż w krajach zachodnich, należy zauważyć, że propozycje dr. Jana Krasonia należą do klasyki poszukiwań najbardziej korzystnych ekonomicznie rozwiązań światowego górnictwa i geologii (Krasoń, 2011). Kontynuacja

tych prac powinna dać odpowiedź na pytanie, czy nie warto jeszcze raz odpady te poddać procesowi odzyskiwania zawartych w nich metali szlachetnych i kolorowych.

ROBERT FRIEDLAND I JEGO SZKOŁA

Robert Friedland to kanadyjski politolog polskiego pochodzenia, który, dzięki utworzonemu przez siebie zespołowi geologów, dokonał ostatnio najbardziej spektakularnych odkryć złóż rud miedzi na świecie. Do pracy przystąpił, zakładając firmę Ivanhoe Mines z kapitałem 100 tys. USD zgromadzonym wraz ze współnikami. Postanowił przeszukać najbardziej obiecujące tereny na Pustyni Gobi w Mongolii. W 2001 r., kolejnym 153. płytkim otworem, dokonano tu odkrycia kolosalnego porfirowego złoża miedzi i złota Oyu Tolgoi. Z dalszymi kredytami bankowymi nie było już żadnego kłopotu. Rezultaty przeszły oczekiwania. Według multimedialnych prezentacji złoża rud miedzi o tej nazwie ma kształt gruszki. Jej „ogonek” został odkryty na powierzchni ziemi. W głąb złoża się poszerza i zwiększa swoje zasoby. Rozciągłość tej „gruszki” wynosi 6,6 km. Zasadniczy swój kształt przybiera dopiero na głębokości ok. 700 m i dochodzi do głębokości ok. 1300 m. Zasoby rudy ocenia się na ok. 14 mld t o zawartości 1,33% Cu i 0,47 g/t Au. Zasoby pozabilansowe wynoszą ok. 2,4 mld t o zawartości 0,78% miedzi i 0,33 g/t złota. Jest to jedno z największych złóż tego rodzaju na świecie. Daje to zasoby wielkości 200 mln ton miedzi i około 8 tys. ton złota. Eksploatacja złoża jest przewidziana na okres ponad 100 lat. Wartość całego projektu wraz ze złożem jest oceniana na 400 mld USD. Friedland dla eksploatacji Oyu Tolgoi utworzył firmę Targuise Hill Resources. Rio Tinto za 46 procent jej akcji dało 0,5 mld USD i 3,5 mld USD bezpośrednich inwestycji. Stało się to przy kosztach związanych z odkryciem złoża wynoszących kilka milionów dolarów. Drugie podobne przedsięwzięcie, które przyniosło R. Friedlandowi sławę to odkryte w 2008 r. złoża rud miedzi Kamao w paśmie złożowym Copperbelt ok. 25 km na zachód od miasta Kolwezi i 270 km od stolicy prowincji Lumumbasi w Demokratycznej Republice Kongo. Istotnym elementem tego złoża jest jego bardzo płytkie zaleganie na powierzchni ok. 400 km kwadratowych. Złoża to o charakterze stratoidalnym początkowo zalega płasko na głębokości do 150–200 m, a potem łagodnie opada do 500 m. Grubość warstwy złożowej wynosi 3,5–16,8 m. Zasoby rudy wynoszą ok. 1 mld t. Zawartość miedzi jest bardzo wysoka i waha się od 1,03 do 9,17% Cu (średnio – 2,67% Cu). Ilość miedzi w złożu wynosi ok. 27 mln ton. Pod względem górniczym będzie ono udostępnione upadowymi i eksploatowane systemem filarowo-komorowym. Koszt eksploatacji wyniesie 1,18 USD za funt. Projekt będzie zasilany energią z dwóch własnych elektrowni wodnych o łącznej mocy 200 MW. Cała inwestycja ma kosztować ok. 1,4 mld USD. Docelową roczną produkcją to 300 tys. ton miedzi. Zauważyć można, że polskie ekipy poszukiwacze penetrowały wcześniej zarówno

Mongolię, jak i Copperbelt w Kongo, bez żadnych tego rodzaju efektów (Maksymowicz, 2015).

POLSKA SZKOŁA ODKRYWCÓW

Z jednej strony to już historia, choć wielce chwalebna. Jej istotą była praca wielu zespołów i to niezależnie od tego, komu potem imiennie przypisano dane odkrycie. Tak odkryto złoża rud miedzi eksploatowane obecnie przez KGHM, złoża węgla brunatnego, siarki, gazu ziemnego i ropy naftowej, soli potasowych i kamiennych oraz wielu innych jeszcze złóż użytecznych dla polskiej gospodarki. Zespołowy charakter prac polegał na naukowym wkładzie poszczególnych grup i na wspólnych decyzjach wprowadzenia ich w życie. KGHM, który stał się pod względem inwestycyjnym firmą globalną i również wprowadził ten sam system poszukiwań, ale zamknięty tylko do swoich pracowników. Ci zaś przy wszystkich swoich zaletach nie są w stanie dorównać kadrze naukowej, jaka jest skupiona na polskich wyższych uczelniach górniczych, politechnikach, uniwersytetach i instytutach. Niezależnie już od wyników wspomnianego audytu, dotyczącego oceny zagranicznych inwestycji tego koncernu, KGHM powinien do swoich zagranicznych poszukiwań włączyć polskie wyższe uczelnie specjalizujące się w tej tematyce. Trzeba w nowych okolicznościach i w nowym stylu odtworzyć dawną polską szkołę poszukiwań atrakcyjnych złóż na całym świecie z wynikami nie gorszymi, niż osiągnął je legendarny już Robert Friedland. Trzeba w tej materii wykorzystać najlepsze wzorce zagraniczne i krajowe. KGHM z wiodącym kapitałem państwowym ma możliwości zorganizowania polskiej szkoły poszukiwań złóż na swoje globalne potrzeby, ale także na potrzeby wszystkich branż górniczych, które winne mieć dostęp do wiedzy, wynikającej z prowadzonych badań i poszukiwań nowych złóż na naszym globie.

LITERATURA

- CHAJEWSKI D. 2014 – O lubuską miedz walczą KGHM i kanadyjska spółka. www.strefabiznesu.gazetalubuska.pl; odsłona w dniu 19.02.2014.
- KGHM 2015a – 5 lat w liczbach. Strona korporacyjna.
- KGHM 2015b – Raport zintegrowany. Rok 2014 w liczbach. Strona korporacyjna.
- KGHM 2015c – Głogów Głęboki-Przemysłowy. Strona korporacyjna.
- KRASOŃ J. 2011 – Analytical results of the base and precious metals from KGHM Polish Copper Flotation Tailings – Summary. Geopolymers International Inc. Denver, Colorado, USA – autostart disc.
- MAKSYMOWICZ A. 2015 – Premier i politolog górnikiem. www.przemyslskalny.pl; odsłona w dniu 20.02.2015.
- MAKSYMOWICZ A. 2016 – Ostatnia kopalnia. Gazeta Obywatelska. Nr 108. 19.02–3.03.2016.
- MIERZEJEWSKI M.P. 2015 – Jan Krasoń 1933–2015. *Prz. Geol.*, 63 (7): 386–387.
- PAP 2016 – MSP: władze spółek SP będą rozliczane z programu gospodarczego rządu. Informacja z dnia 26.02.2016.

Praca wpłynęła do redakcji 6.04.2016 r.
Akceptowano do druku 15.04.2016 r.