

## Arabia Saudyjska – kraina surowców

Adam Maksymowicz<sup>1</sup>



Arabia Saudyjska stara się wzmocnić swoją gospodarkę poprzez eksploatację surowców. Pozornie brzmi to jak banał, wszak od zakończenia II wojny światowej kraj ten należy do największych producentów ropy naftowej na naszym globie. Na dodatek jej eksploatacja jest tu najtańsza i pod tym względem żadna konkurencja nie może jej zagrozić, a sojusz z USA, zarówno handlowy, gospodarczy, jak i polityczny, zapewniał dotąd stabilność tego państwa. Od kiedy jednak Stany Zjednoczone stały się samowystarczalne w dziedzinie pozyskiwania ropy naftowej, sytuacja ta zmieniła się. Stało się to wyraźnie widoczne podczas ostatnich wyborów prezydenckich w USA. Hasło *America First* było sygnałem, że Arabia Saudyjska pod względem gospodarczym musi liczyć tylko na siebie. Spadające ceny ropy naftowej potwierdzały ten stan rzeczy. Saudyjczycy podjęli zatem decyzję o zróżnicowaniu wydobycia własnych surowców mineralnych i zrównoważeniu dochodów ze sprzedaży ropy naftowej inwestycjami w wydobycie rud metali oraz surowców chemicznych. Trwają intensywne prace nad wdrożeniem programu intensyfikacji eksploatacji innych surowców aniżeli ropa naftowa. Są na to duże szanse, gdyż Półwysep Arabski jest jeszcze niewystarczająco zbadany pod względem surowcowym.

### PUSTYNNY KRAJ

Arabia Saudyjska zajmuje 2/3 Półwyspu Arabskiego, czyli 2,1 mln km<sup>2</sup>. Jest to pustylny kraj o suchym i gorącym klimacie, liczący 31,8 mln mieszkańców. Wydziela się w nim kilka podstawowych jednostek geologicznych. Wzdłuż wybrzeża Morza Czerwonego z północy na południe biegnie szeroki pas skał krystalicznych podłoża prekambryjskiego, stanowiący skalisty płaskowyż. Równoległe do niego odsłaniają się wschodnie skał paleozoicznych i mezozoicznych, tworzące nieckę wypełnioną osadami eocenu ze złożami ropy naftowej w rejonie Zatoki Perskiej. Trzecią jednostką jest największa na świecie piaszczysta pustynia Ar-Rab al-Chali, której podłoże stanowią skały osadowe kenozoiku. Jej dłuższa oś ma ok. 1000 km i ciągnie się z zachodu na wschód od Morza Czerwonego aż do Zatoki Perskiej, a szerokość dochodzi do 600 km. Występują na niej ruchome piaski w postaci wydm o wysokości do 200 m. Dwie pozostałe jednostki mają podrzędne znaczenie. Są to paleogeńskie i neogeńskie wulkany na tarczy prekambryjskiej oraz czwartorzędowe utwory pustyne i osady na wybrzeżach morskich (Saudi Geological Survey, 2019).

Na uwagę zasługują ostatnie wydarzenia klimatyczne na Półwyspie Arabskim. W październiku 2016 r., a potem pod koniec listopada 2018 r. doszło do ulewnych opadów i katastrofalnych powodzi. Pustynia Ar-Rab al-Chali dwukrotnie zamieniła się w morze. Ludzie, którzy przebywali na tej pustyni, z trudem ratowali życie. Podczas pierwszej

powodzi zginęło 7 osób, a w czasie ostatniej aż 30. Pustynie na krótki czas przemieniły się w zielone łąki (Blašković, 2018). Te anomalie spowodowały kolejną biblijną katastrofę – niezwykle duży atak szarańczy, która całymi rojami przyleciała ubiegłej zimy z Sudanu i Erytrei, przekraczając granice Arabii Saudyjskiej i kierując się w stronę Egiptu. O powadze sytuacji świadczy wydanie w tej sprawie specjalnego komunikatu ONZ (Sputnik Russia, 2019).

### GOSPODARKA ARABII SAUDYJSKIEJ

Porzucenie przez USA patronatu nad Arabią Saudyjską, polegającego na nieustannym dostarczaniu petrodolarów, wymusiło reorientację dotychczasowej polityki gospodarczej tego kraju. Osiągnięcie dobrego wyniku takiej reorganizacji wymaga długich lat studiów i inwestycji. Amerykańscy eksperci, m.in. Kamal Benipal (2017), w ciemnych barwach widzą przyszłość tego kraju: *Gospodarka Arabii Saudyjskiej wykorzystuje ropę naftową i jest silnie uzależniona jej od eksportu. Pomimo wydawania miliardów dolarów na dywersyfikację gospodarki nie osiągnięto znaczących wyników i nie ma praktycznie żadnej innej branży poza przemysłem naftowym. Ropa stanowi 90% dochodów z eksportu i 90% dochodów budżetu. Utrzymując wysokie ceny ropy naftowej w latach 2000–2013, rezerwy zagraniczne Arabii Saudyjskiej wzrosły z kilku miliardów w 2000 r. do 740 mld dolarów w 2013 r. Zasadniczo cała gospodarka i istnienie saudyjskiego reżimu zależą od ropy naftowej. Gdyby w Arabii Saudyjskiej nie odkryto ropy, do 2015 r. eksportowałyby tylko daktylę, wielbłądy i może piasek* (Benipal, 2017).

Arabia Saudyjska nie podziela tak pesymistycznej oceny swojej przyszłości. Jej nadzieją jest sprawujący faktyczną władzę w tym kraju młody (34 lata) książę koronny Mohammad bin Salman (MBS), który postanowił zdywersyfikować górnictwo tego kraju i rozpocząć szeroko zakrojone badania geologiczne w celu rozpoznania i eksploatacji innych bogactw naturalnych aniżeli ropa naftowa. Na same badania geologiczne zamierza wydać w najbliższych latach 3,8 miliarda USD.

Rządowe plany uruchomienia saudyjskiego sektora górniczego stanowią część szerszej strategii przemysłowej, mającej na celu dywersyfikację gospodarki i przyciągnięcie inwestycji prywatnych o wartości 1,6 bln riali (426 mld dolarów) w ciągu następnej dekady.

Na afrykańskiej konferencji górniczej Indaba (Kapsztad, 4–7.02.2019 r.) Khalid Al-Mudaifer, wiceminister Arabii Saudyjskiej ds. wydobycia, powiedział: *Niezależnie od ropy i gazu zostaliśmy pobłogosławieni ogromnym potencjałem geologicznym, który pozostaje niezbadany... Przez pewien czas górnictwo w Arabii Saudyjskiej charakteryzowało się brakiem ogólnodostępnych danych geologicznych oraz długim czasem i brakiem przejrzystości zasad wydawania licencji. Obecnie rząd pracuje nad platformą cyfrową, aby móc wydawać licencje na poszukiwanie w ciągu 60 dni od złożenia wniosku* (Reuters, 2019).

<sup>1</sup> Gazeta Obywatelska, ul. Barlickiego 28, 50-324 Wrocław; adam.maksymowicz@op.pl

## FOSFORYTY

Eksploatacja złóż fosforytów jest po ropie naftowej drugim najważniejszym przemysłem górniczym Arabii Saudyjskiej. Krajowa spółka górnicza *Ma'aden* wydaje miliardy dolarów na zagospodarowanie złóż fosforytów, w tym także na budowę infrastruktury, zakładów chemicznych oraz elektrowni i zaplecza mieszkaniowego. Dyrektor generalny górniczego koncernu *Ma'aden* – Darren Davis – uważa, że po zakończeniu procesu inwestycyjnego fosforan 3 jego firma zwiększy zdolność dostarczania nawozów fosforowych na rynki globalne do 3 mln t rocznie, a całkowita zdolność produkcyjna koncernu *Ma'aden* będzie wynosić prawie 9 mln t. Dzięki temu Arabia Saudyjska stanie się trzecim na świecie producentem nawozów fosforowych i drugim eksporterem (Trade Arabia, 2018).

Złoża fosforytów w basenie Sirhan–Turayf w północno-zachodnim rogu Arabii Saudyjskiej odkryto w utworach górnej kredy i paleogenu i opisano w 1965 r. Basen ten zajmuje powierzchnię ponad 100 000 km<sup>2</sup> i zidentyfikowano w nim co najmniej sześć dużych osadowych złóż fosforytów, w obszarach: Thaniyat Turayf, Al-Amud, Al-Quraymiz, Umm Wu'al, Al-Sanam i Hazm Al-Jalamid. Seria złożowa odsłania się na powierzchni terenu lub znajduje się pod niewielkim nakładem młodszych utworów. Jej miąższość wynosi do 58,8 m. Złoża są rozpoznane do głębokości kilkunastu metrów (Bolewski, 1987).

W celu oceny zasobów fosforanowych północnej Arabii Saudyjskiej w latach 1977–1986 przeprowadzono intensywne badania geologiczne w regionie Sirhan–Turayf i udowodniono, że występuje w nim ok. 3 mld t fosforytów (Al Fariss i in., 1992). Pod koniec listopada 2018 r. król Salman bin Abdulaziz Al Saud otworzył nowoczesne centrum wytwarzania nawozów fosforowych *Wa'ad Al Shamal*, czyli *Północna obietnica*, które wraz z miastem leżącym 30 km na zachód od Turaif ma tworzyć ważny ośrodek wydobywczy. Jest to przemysłowy i miejski obszar o powierzchni 440 km<sup>2</sup>. Szacuje się, że *Wa'ad Al Shamal* wygeneruje 24 mld riali saudyjskich z sektorów nie związanych z ropą naftową i wniesie 3% PKB (1 USD = 3,75 riali saudyjskich). Oczekuje się, że ok. 30 000 miejsc pracy zostanie utworzonych dla wykwalifikowanej młodzieży z Arabii Saudyjskiej (Saudi Aramco, 2018).

Sektor wydobywania fosforytów i wytwarzania z nich nawozów zatrudnia 250 000 pracowników z ok. 50 krajów świata. Wraz z zapotrzebowaniem na zdrową żywność ceny nawozów fosforowych pną się w górę. W styczniu 2019 r. fosforyty wydobyte ze złoża (*rock phosphorite*) kosztowały ok. 102 USD za t, a ceny wytwarzanego z nich nawozu były cztery razy wyższe (<https://www.indexmundi.com>).

## KRÓLESTWO ZŁOTA

Złoto ma być trzecim surowcem po ropie naftowej i fosforytach, przynoszącym największe dochody. Jest to o tyle prawdopodobne, że na Półwyspie Arabskim wydobywano je już za czasów faraonów – ok. 3000 lat p.n.e. Drugi historyczny okres wydobywania złota na tym terenie przypadał na czas panowania kalifatów islamskich w latach 750–1258. Teraz w prekambryjskich utworach krystalicznych zajmujących środkową część Półwyspu Arabskiego po raz trzeci następuje rozwój górnictwa złota. W pierwszej

współczesnej, podziemnej kopalni złota – *Mahd Al-Dhabab (Kolebka Złota)* – rocznie wydobywa się ok. 183 425 t rudy o zawartości złota 11,1 g/t i uzyskuje ok. 58 256 uncji Au (Saudi Gazette, 2017). Obecnie wydobywanie złota jest prowadzone w 6 kopalniach, które łącznie dają produkcję 415 tys. uncji (2018 r.). Planuje się, że nowe odkrycia złóż pozwolą do 2025 r. podwoić wydobywanie tego metalu i zająć pod tym względem 20 miejsce na świecie (Al Lawati, Abu-Nasr, 2019).

## MIEDŹ I INNE SUROWCE

Na górniczej konferencji w Kairze minister przemysłu i energii, surowców mineralnych z Arabii Saudyjskiej Khalid Al-Falih powiedział: *Staramy się rozwijać sektor wydobywczy poprzez wdrażanie kompleksowej strategii [...], by zwiększyć swój wkład do PKB z 17 do 64 miliardów dolarów i wygenerować 160 000 dodatkowych miejsc pracy do 2030 r.* Sektor górniczy Arabii Saudyjskiej rozwija się w tempie 9% rocznie. Kraj ten pokłada duże nadzieje w badaniach geologicznych tarczy arabskiej. Wschodnie warstw złożowych znajdują się na powierzchni terenu.

Arabia Saudyjska dobrze współpracuje z firmami górniczymi z Kanady. Dotyczy to trzech rozwojowych kierunków – eksploatacji złóż boksytu, miedzi i złota. W pierwszych kopalniach tych surowców trwa już wydobywanie. Są to dopiero skromne początki rozwoju tych sektorów górniczych. Aktualnie uzyskano produkcję 20 tys. t Cu, 4 tys. t Zn, 280 tys. uncji Ag i 4 mln t boksytu. Duże szanse rozwoju ma górnictwo miedzi. Na początku przyszłego roku *joint-venture* przedsiębiorstwa handlowego *Trafigura* ze spółką *Modern Mining Holding* rozpocznie budowę kompleksu hutniczego miedzi, cynku i ołowiu w Arabii Saudyjskiej. Docelowa wydajność kompleksu wyniesie 400 tys. t miedzi rocznie, 200 tys. t cynku i 55 tys. t ołowiu (Luk, 2019).

## LITERATURA

- AL FARISS T.F., OZBELGE H.O., ABDEL ALEEM F.A., ABDULRAZIK S.M. 1992 – Evaluation of Saudi Phosphate. Rocks for Wet Process Phosphoric Acid Production. J. King Saud Univ. Engin. Sci., 4 (1): 33–44.
- AL LAWATI A., ABU-NASR D. 2019 – Saudi Arabias Gold Miner Plans to Be a Global Top-20 Supplier. Bloomberg, 3.04.2019 r.
- BENIPAL K. – Will Saudi Arabia go bankrupt? Quora, 20.02.2017 r.
- BLAŠKOVIC T. 2018 – Floods in the desert: Brutal flash floods hit Saudi Arabia. The Watchers, 2.12.2018 r.
- BOLEWSKI A. (red.) 1987 – Fosfor – P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Surowce mineralne świata. Wyd. Geol., Państw. Inst. Geol., Warszawa.
- INDEX Mundi 2019 – Rock Phosphate Montly Price – US Dollars per Metric Ton; <https://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=rock-phosphate>
- LUK J. 2019 – Trafigura JV to start building mega copper, zinc, lead smelting complex in Saudi Arabia next year – source. Fastmarkets, 28.01.2019 r.
- REUTERS 2019 – Saudi Arabia to spend \$3.8B to enhance mineral exploration; <https://www.mining.com/web/saudi-arabia-spend-3-8b-enhance-mineral-exploration/3192>; 6.02.2019 r.
- SAUDI Aramco 2018 – King Salman inaugurates new mining and industrial hub Wa'ad Al Shamal; <https://www.saudiaramco.com/en/news-media/news/2018/king-salman-inaugurates-new-mining-and-industrial-hub-waad-al-shamal>; 22.11.2018 r.
- SAUDI Gazette 2017 – The history of Saudi gold; <http://saudigazette.com.sa/article/500551>; 5.05.2017 r.
- SAUDI Geological Survey 2019 – <https://sgs.org.sa/en/geology-of-saudi-arabia>
- SPUTNIK Russia 2019 – Biblical Prophecy in Action? Egypt Braces for Imminent Plaque of Locust. Sputnik Russia, 23.02.2019 r.
- TRADE Arabia 2018 – Saudi Ma'aden awards major phosphate plant contract. Trade Arabia. Business, News, Information; [http://www.tradearabia.com/news/OGN\\_346688.html](http://www.tradearabia.com/news/OGN_346688.html); 23.10.2018 r.