

## JUŻ CZAS NA GÓRNICTWO 2.0

---

Podstawą polskiego mixu energetycznego ma być jeszcze przez 50 lat węgiel - zdecydował kilkanaście miesięcy temu polski rząd.

Konsekwencją tej koncepcji było z jednej strony ratowanie, konsolidacja i integracja sektora górniczego i energetyki, połączona jednocześnie z przesuwaniem do Spółki Restrukturyzacji Kopalń wyeksploatowanych zakładów lub ich części. Te działania - niezbędne z punktu widzenia funkcjonowania całej branży, wzmacniane dodatkowo faktem, iż od 1989 roku w nowe kopalnie, czy złoża *de facto* (poza Bogdanką) nie inwestowano, skutkowały produkcją węgla często „na styk” potrzeb energetyki oraz wzrostem importu. Wprawdzie surowiec z zewnątrz trafia głównie do gospodarstw domowych (polskie kopalnie produkują zbyt mało węgla o strukturze i kaloryczności odpowiedniej do użytkowania tzw. małej energetyki lub w piecach domowych), niemniej w przypadku zachwiania produkcji węgla lub po prostu dłuższej i cięższej niż zwykle zimy krajowe zaopatrzenie może okazać się niewystarczające.

Oczywiście do tej pory priorytetem było utrzymanie przy życiu już istniejącego górnictwa, w dodatku decyzje UE o dekarbonizacji gospodarki nie sprzyjały projektom inwestycyjnym w tej dziedzinie. Jednak jeśli faktycznie jeszcze przez 50 lat chcemy opierać energetykę na spalaniu węgla to czas pomyśleć na serio o jego wydobywaniu w długim okresie. W większości obecnie funkcjonujących kopalń geologia i fizyka zaczynają być przeciwko nam. Generalnie zakłada się że optymalny cykl życia kopalni to ok. 100 lat, a wiele naszych już ją przekroczyło albo się zbliża do tej granicy. Po drugie, coraz głębsze pokłady siłą rzeczy podnoszą koszty eksploatacji i obniżają bezpieczeństwo ludzi.

Jeśli więc poważnie myślimy o energetyce węglowej trzeba zacząć budować potencjał wydobywania. Oczywiście, jeśli porównamy „tradycyjną”, zbudowaną ponad pół wieku temu kopalnię z obecnymi trendami, to okazuje się, że postęp technologiczny radykalnie odmienił obraz tej branży.

W chwili obecnej w nowoczesnej kopalni dominuje trend do wykorzystywania maszyn TBM (Tunelowa Maszyna Drażąca - draży się nimi tunele metra) do wydrążenia upadowych, którymi transportuje się urobek, wentyluje kopalnię i generalnie zapewnia łączność z powierzchnią. Skutkuje to np. brakiem konieczności budowania wież wyciągowych, a to oznacza, że kopalnia może składać się z budynków nie wyższych niż 10-12 m i być *de facto* wkomponowana w otoczenie. Drugim trendem jest kopalnia „zielona” - funkcjonująca poza skupiskiem miejskim, z eksploatacją pod terenami polnymi i leśnymi, nie ingerująca w równowagę ekologiczną i komfort życia ludzi. Jeśli do tego dodamy koncepcje kopalni opartej na transporcie kolejowym w wywozie urobku i skał, zasilanej częściowo panelami słonecznymi, rozmieszczonymi na wolnych obszarach, to mamy do czynienia z jakościowo nową koncepcją, tak samego wydobywania, jak i funkcjonowania kopalni w przestrzeni.

Pierwszym tego typu obiektem jest Grosvenor - Australia (stan Queensland). Kopalnię tę stworzono drażąc dwie upadowe - upadową taśmową o długości 1100 m i upadową transportową o długości 950 m. Średnica drażenia to 8 m, zaś postęp, średnio ok. 14m/dobę max. 25,2 m/dobę.

Jednocześnie warto wspomnieć o podobnym polskim projekcie, wzorowanym technologicznie na Grovenorze - projekcie kopalni Przeciszów w Małopolsce.

Projekt miała realizować Firma KOPEX-EX-COAL, lecz ze względu na kłopoty finansowe Kopenxu i fuzję z Famurem projekt jest od ok. 2 lat w zawieszeniu, choć w ostatnich tygodniach wspomniano o nim w Programie dla Śląska. Kopalnia Przeciszów jako pierwsza w Polsce ma zamiar zastosować maszynę TBM do wydrążenia upadowych w projektowanej kopalni węgla kamiennego.

Jest to nowatorskie podejście do zastosowania tego typu urządzeń w Polsce, gdzie wszystkie, dotychczas budowane kopalnie posiadały szyby, a nieliczne upadowe wykonywane były tradycyjnymi metodami górniczymi.

Zaplanowany sposób udostępnienia złoża polega na wykonaniu trzech upadowych o łącznej długości 5,3 km. Upadowe - wlotowe na początkowym odcinku o długości 1450m oraz wentylacyjna na całej długości będą wykonywane właśnie tą techniką z zastosowaniem TBM. O jej sukcesie w powszechnym stosowaniu zdecydowały przede wszystkim aspekty bezpieczeństwa, takie jak mały stopień oddziaływania na powierzchnię i kwestie ochrony środowiska. Wodoszczelność obudowy tubingowej pozwala na bezpieczne drążenie i użytkowanie wyrobisk w warstwach zawodnionych, niwelując ryzyko „ucieczki” wód w głąb tunelu. Drugim elementem jest całkowite usunięcie z procesu drążenia materiałów wybuchowych i robót strażowych, a także wyeliminowanie ryzyka wstrząsów i tąpnięć, co chroni spokój mieszkańców i przyrody.

Nie bez znaczenia są kwestie ekonomiczne - całkowity koszt wydrążenia 1 metra upadowej jest niższy w stosunku do metod tradycyjnych. Z kolei dużo wyższe, nawet trzykrotnie, są dobowe postępy drążenia. Dodatkowym atutem jest wysoki stopień bezpieczeństwa dla załogi - w strefie urabiania nie przebywają bowiem pracownicy.

Istotne jest także, że kopalnia Przeciszów wpisująca się w nowy model kopalni „kameralnej”, nieinwazyjnej środowiskowo i urbanistycznie, z planowanym rocznym wydobyciem na poziomie 3-4 mln ton, założeniem eksploatacji wyłącznie pod terenami leśnymi i rolnymi, brakiem wież, kominów i innej ingerencji w krajobraz (max wysokość budynków 12 m). Kopalnia dawałaby 1300 miejsc pracy, a dzięki wykorzystaniu w 100% transportu koleją, byłaby maksymalnie przyjazna środowisku.

Ponadto, przeciszowski projekt miał spełniać rolę swego rodzaju poligonu dla tworzonego od podstaw górnictwa prywatnego - pod kątem inżynierii finansowej, procedur budowy itp. Być może warto „odgrzać” go, jako poligon dla górnictwa państwowego - w celu wypracowania nowego podejście do technologii, innowacji czy działań na powierzchni.

*Dawid Piekarz, ekspert Instytutu Staszica*