

Polska najbogatszym geologicznie i surowcowo krajem UE

Zmiany są konieczne

Polityka geologiczno-surowcowa

Polska jest najbogatszym geologicznie i surowcowo krajem UE. Pamiętać należy, że surowce to tylko część geologii, bo na uwagę zasługuje przestrzeń zajmowana przez struktury geologiczne, mogące służyć do przechowywania substancji, czyli do budowy bezzbiornikowych magazynów (gotowe paliwa, ropa, gaz, CO₂, materiały promieniotwórcze, cele wojskowe, inne – możemy zarabiać na magazynowaniu, a tymczasem mamy najmniej pojemność magazynową w UE). Polityka surowcowa wymaga merytorycznej szczegółowej wiedzy. Polska prowadzi wręcz regresywną politykę surowcowa. Elementy polityki surowcowej wydzielane są do różnych polityk, co oznacza, że różne surowce znajdują się w kompetencjach różnych ministrów (działów administracji). Tymczasem to profil surowcowy determinuje profil gospodarczy (w tym energetyczny) i geopolityczny państwa – nie odwrotnie. Inne ustawienie hierarchii powoduje



Prof. zw. dr hab.
Mariusz-Orion Jędrysek
– kierownik Zakładu
Geologii Stosowanej,
Geochemii
i Gospodarki
Środowiskiem
na Uniwersytecie
Wrocławskim

rzędu i samorządów, długofalowości w planowaniu, zarządzania strukturami geologicznymi (bezzbiornikowe magazyny), dokumentacji w standardach międzynarodowych, oceny i zarządzania ryzykiem, kroków wyprzedzających, efektywne-

Polska prowadzi wręcz regresywną politykę surowcowa. Elementy polityki surowcowej wydzielane są do różnych polityk, co oznacza, że różne surowce znajdują się w kompetencjach różnych ministrów (działów administracji).

straty na własnym bogactwie (patrz siarka, gaz w łupkach, węgiel kamienny, a wnet węgiel brunatny, metale, inne...) i straty w kopalniach towarzyszących (np. gazy szlachetne, niektóre rzadkie metale, wody mineralne etc).

Braki

Kluczową przyczyną katastrofy surowcowej jest brak organizacji państwa, czyli brak polityki i gospodarki potencjałem geologiczno-surowcowym, narzędzi, fachowości decydentów (stanowiska branżowe obsadzone spoza branży/politycznie). Brak jest służby geologicznej jako organu państwa – narzędzia i źródła rzetelnej wiedzy dla rządu, sprawnej administracji geologicznej na poziomie

go działania w Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego ONZ, efektywnej polityki OZE (źródła energii, klimat, ozon, pyły, morze, woda...). Jest nieracjonalne, wręcz szkodliwe, prawodawstwo i antyinvestycyjny, rabunkowy, a w najlepszym wypadku skomplikowany system podatkowy – dziś działalność geologiczno-górnicza płaci około 20 różnych danin, a polskie firmy geologiczne upadają. Mamy nieefektywne czy wręcz szkodliwe koncesjonowanie działalności geologiczno-górnicznej – jakby przypadkowe (?) wydawanie koncesji. Grozi nam eskalacja procesów pomiędzy Skarbem Państwa (obecnie mamy 4 naprawdę duże sprawy sądowe), a w końcu arbitraż międzynarodowy. Polska utraciła kontrolę nad zmianami wla-

ścielskimi wielu ważnych koncesji i prawa do informacji geologicznej. Mamy więc wielki atut posiadającego bogactwa, którego nie potrafimy unieść. Konsekwencje są m.in. takie, że rola Polski w globalnym rynku surowcowym jest nieproporcjonalnie mała – upośledzona pozycja w tworzeniu, implementacji i wykorzystywania prawa unijnego czy umów międzynarodowych (w tym w ramach ONZ). Tracimy to, co wypracowano poprzednio także w zakresie międzynarodowym (patrz umowa z Mongolią na poszukiwanie geologiczne – wygląda na to, że podstawili nas kilka lat temu Niemcy) – nawet KGHM może być utracone (o czym przestrzegałem w 2011/12). Polska doświadcza poważnego naruszenia bezpieczeństwa surowcowego (przez to także energetyczne). W branży, która powinna kwitnąć, mamy wzrost bezrobocia, korupcję, nielegalną eksploatację, szarą strefę, przemyt. Bywa tak, że aby funkcjonować przedsiębiorca czy samorządy muszą naruszać prawo! Bez zmian nie unikniemy spekulacji, wrogich przejęć, sprzedaży przedsiębiorstw i złóż za ułamek ich wartości.

Uczciwy biznes nie znosi niejasności, niestabilności, nieprzewidywalności, uznaniowości, niekompetencji, lepszych rąk i politycznych marionetek itd. To wszystko bowiem powoduje wzrost ryzyka przewyższającego ryzyko poszukiwania geologicznych – stąd wzrost oczekiwanej nagrody za ryzyko. Ostatecznie traci Skarb Państwa i społeczeństwo, a zarabiają banki na droższych kredytach dla inwestorów. To oznacza albo ucieczkę inwestorów, albo rabunkową eksploatację najbardziej rentownych „kasków” – utratę złoża. Wg moich szacunków, straty i utracenie korzyści, łącznie, w branży to ostatnich latach nawet kilkaset mld zł.

Ratowanie

Konieczne kroki to powołanie Polskiej Służby Geologicznej (PSG) – merytorycznego organu państwa na bazie tego co jest (bez kosztów) w oparciu o część zasobów Państwowego Instytutu Geologicznego, który jako jednostka naukowa nie może wypełniać funkcji organu państwa bez naruszenia interesów jednego ze swoich wcieleń.

PIG był służbą blisko 100 lat temu, ewoluował, a realia prawne, surowcowe i wymagania państwa się zmieniły. Ważne, aby tradycja została podtrzymana, a ludzie nie stracili pracy. Konieczna jest reforma administracji geologicznej i nadzoru górniczego oraz restytucja organów doradczych. Całość w oparciu o zasadę, że stanowiska branżowe obejmują wybitni specjaliści z branży. Celem jest utworzenie systemu wsparcia wiedzą (PSG) dla administracji rządowej (premier i kilka ministrów), samorządów, ale też inwestorów (sic!).

Należy też wprowadzić do Konstytucji RP zapis dotyczący ochrony złóż i struktur geologicznych stanowiących dobro całego narodu, uchwalić nowe prawo geologiczno-górniczne i wprowadzić zbiór zasad działalności geologiczno-górnicznej (kodeks?). Musimy powrócić do tworzenia systemu zarządzania ryzykiem, zyskami implikowanymi, planowania wariantowego, badania rynku globalnego („gra surowcowa”), oceny i wyceeny własnych zasobów, uelastycznianie umów koncesyjnych (racjonalizujących relacje właściciel-inwestor), budowy oceanicznego statku poszukiwawczo-eksploatacyjnego...

Poskutkowało to prowadzeniem jednolitej polityki surowcowej, wzrostem efektywności, spadkiem ryzyka inwestora (zmniejszenie oczekiwanej nagrody za ryzyko), przyrostem miejsc pracy o ok. 10 tys./rok (czyli do 50 tys. implikowanych miejsc pracy), wzrostem przychodów Skarbu Państwa o ok. 1 mld rocznie, wzrostem roli geopolitycznej i bezpieczeństwa RP, racjonalizacją planowania przestrzennego, wzbogaceniem Polski lokalnej, poprawą jakości środowiska i gospodarki wodami podziemnymi. To się da zrobić! ■

Autor tego tekstu od 2005 r., tj. od chwili objęcia urzędu wiceministra Środowiska i Głównego Geologa Kraju, prowadził intensywne działania w celu przygotowania i prowadzenia polityki surowcowej w Polsce. Działo się to wtedy, gdy Europa uznała działalność geologiczno-górnicza jako wręcz szkodliwą. Prace te kontynuował także poprzez wywołanie dyskusji społecznej, setki wystąpień i publikacji, co nabrało większych wymiarów w 2011 r. tj., od uzyskania przez niego mandatu posła na Sejm RP. Był inicjatorem ogólnopolskiej dyskusji nt. polityki surowcowej, wprowadzając ten termin do obiegu polityczno-gospodarczego, a także inicjatorem poszukiwań gazu i ropy naftowej w łupkach w Polsce. W ślad za tym zaczęły pojawiać się publikacje dotyczące elementów polityki surowcowej szczególnie w „Naszym Dzienniku” i w „Rzeczpospolitej” oraz wiele mniej lub bardziej fragmentarycznych opracowań. Mariusz-Orion Jędrysek – kierownik Zakładu Geologii Stosowanej, Geochemii i Gospodarki Środowiskiem na Uniwersytecie Wrocławskim, poseł na Sejm RP (KP PiS) Przewodniczący Parlamentarnej Zespołu Surowców i Energii, Zastępca Przewodniczącego Komisji Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, członek Nadzwyczajnej Komisji Energii i Surowców Energetycznych (www.jedrysek.eu). W latach 2005–2007 wiceminister Środowiska i Główny Geolog Kraju, 2006–2007 Prezydent Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego ONZ. Artykuł w pełnej wersji na stronie internetowej www.geoland.pl.

Wiertnica z układem wspomaganym procesowi wiercenia i zdalnym sterowaniem

Nowy kierunek rozwoju w projekcie „Inteligentna kopalnia KGHM”

Warunki pracy panujące pod ziemią są bardzo specyficzne i wymagające. Wysoka temperatura otoczenia, w którym pracują górnicy, związana z głębokością wyrobisk sięgającą aż do 1200 metrów oraz ograniczony dostęp do światła dają nieodparte poczucie przytłoczenia w szachogarniach i kopalniach skalnymi. Praca na przodku należy do jednej z najtrudniejszych i najbardziej niebezpiecznych, dlatego też ludzie tam pracujących wyposażeni są w coraz to nowocześniejsze i innowacyjne samojedzne maszyny górnicze, w celu zapewnienia im optymalnego bezpieczeństwa i komfortu pracy.

Wyprodukowanie maszyny górniczej – wiertniczej lub kotwicznej – posiadającej jak najwięcej funkcji jest zwińczeniem długofalowych badań i analiz różnych koncepcji. Odbywa się zawsze wiele inspirujących spotkań zarówno z operatorami maszyn, jak i osobami zarządzającymi. Pod uwagę bierze się przede wszystkim komfort i bezpieczeństwo pracy, niezawodność, trwałość i efektywność mierzoną w liczbie wykonanych otworów – co najważniejsze – wykonanych precyzyjnie z zadaną metryką strzałową. Zadania, za które odpowiada operator maszyn górniczych, są różnorodne, potrzebna jest więc maszyna, która sprosta częstokroć bardzo surowym wymaganiom panującym w kopalni, jednocześnie zapewniając obsługującemu odpowiedni komfort pracy.

Firma Mine Master z Wilkowa będąca uznanym na rynkach światowych dostawcą maszyn i urządzeń dla górnictwa podziemnego, doskonale zdaje sobie sprawę z wymagań swoich klientów. Od lat też stara się tym oczekiwaniom wychodzić naprzeciw, wyposażając swoje maszyny w coraz to nowsze rozwiązania. Wsłuchując się w potrzeby operatorów pracujących pod ziemią, konstruktorzy Mine Master ulepszą już istniejące maszyny, starając się wprowadzać innowacyjne rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo operatora i efektywność jego pracy. Nowe wymagania stojące przed producentami maszyn górniczych związane są ściśle z obecnym celem strategicznym KGHM Polska Miedź S.A. Jest nim wdrożenie nowoczesnych technologii niezbędnych do rozwoju inteligentnej ko-

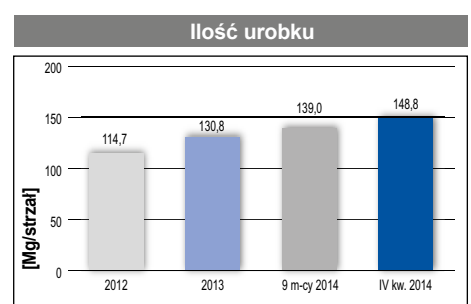
palni, w której wykorzystuje się przede wszystkim potencjał umysłowy każdego człowieka, ograniczając wkład pracy fizycznej.

Wychodząc naprzeciw tym potrzebom powstał innowacyjny produkt, jakim jest samojedzna wiertnica typu Face Master 1.7 L. Wóz wyposażony w specjalny układ automatyczny i wspomaganie procesu wiercenia (FGS), umożliwiającą ustawienie ramy wiercącej precyzyjnie i pod odpowiednim kątem oraz dokładne odwiercenie otworów według wgranej wcześniej do komputera metryki strzałowej. Na obecnym etapie skomputeryzowania kopalni KGHM (w ramach projektu SYNAPSA) zaistnieje możliwość zdalnego przesyłania takiej metryki z komputera służb strzałowych do wiertnicy na przodku. Z kolei raporty z pracy wiertnicy, parametry takie jak: ilość, długość i wizualizacja odwierconych już otworów oraz porównanie ich z metryką strzałową będą zdalnie przesyłane do centrum zarządzania znajdującego się na powierzchni. Zastosowane na wiertnicach produkcji Mine Master systemy wspomaganie ustawień ramy wiercącej do zadanej metryki umożliwiają operatorowi zwiększenie precyzji wiercenia i śledzenie na ekranie komputera jakości wykonanej pracy. Wyniki tego innowacyjnego rozwiązania przelożyły się bezpośrednio na konkretne efekty ekonomiczne uzyskane przez użytkownika maszyn – KGHM, ZG Polkowice-Sieroszewice, gdzie na jednym z oddziałów wydobywczych

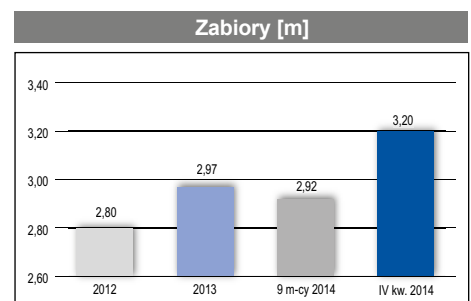


od roku wdrażane są trzy wiertnice firmy Mine Master wyposażone w system komputerowy wspomagający proces wiercenia. Efekty przeszły najśmielsze oczekiwania – według danych otrzymanych z ZG Polkowice-Sieroszewice głębokość zabioru na przodku zwiększyła się średnio o 20 cm, a wielkość urobku/strzał o 10 Mg (T).

Wykorzystując specyficzne uwarunkowania pracy maszyn wierząco-kotwicznych, firma Mine Master zaprezentuje na najbliższym Międzynarodowym Kongresie Rud Miedzi w Lubinie (16-18 września 2015) zupełnie nowy, innowacyjny sposób przesyłu danych z monitoringu pracy maszyny, bezpośrednio z przodka, do centrum kontroli na powierzchni – przy wykorzystaniu energetycznych napięciowych kabli zasilających. Jest to rozwiązanie nowatorskie (stosowane dotychczas w kopalniach w Australii), które umożliwi przesyłanie informacji bezpośrednio do maszyny pracującej w najbardziej zagrożonym rejonie. Kluczowym elementem, który w sposób zdecydowany podnosi bezpieczeństwo i jakość pracy operatora wiertnicy Face Master 1.7 L jest supernowoczesna, klimatyzowana kabina. Wyposażona w unikatowe rozwiązania pozwala pracownikowi na komfortowe i bezpieczne wykonywanie poszczególnych zadań bez konieczności jej opuszczania. Znacząco podnosi to wydajność pracy operatora, pomagając jednocześnie zachować



Zestawienie wyników w odniesieniu do ilości urobku. IV kw. 2014 – uzbudowanie całego oddziału G-32 ZG Polkowice-Sieroszewice w wiertnicę z systemem wspomaganie. (Dane pochodzą z ZG Polkowice-Sieroszewice).



Zestawienie wyników średniego zaboru. IV kw. 2014 – uzbudowanie całego oddziału G-32 ZG Polkowice-Sieroszewice w wiertnicę z systemem wspomaganie. (Dane pochodzą z ZG Polkowice-Sieroszewice).

doskonałą jakość wykonywanych robót wierzących – z wykorzystaniem komputerowych systemów ustawienia ramy wiertniczej zgodnie z zadaną metryką – przy zmieniających się warunkach środowiskowych. Dodatkowym atutem maszyny jest również nowy typ w pełni hydrostatycznego układu napędowego, który zapewnia niespotykane wcześniej parametry trakcyjne.

Spójna budowa oraz znakomita stateczność pozwalają na przemieszczanie się maszyny po bardzo trudnych drogach oddziałów górniczych. Przekłada się to na lepsze wyniki związane z postępem prac wydobywczych, co bezpośrednio rzutuje na końcowy wynik ekonomiczny klienta, którego zadowolenie z dostarczonych produktów jest dla nas najlepszą rekomendacją. ■

Samojedzna wiertnica FACE MASTER 1.7 L – INNOWACJA W GÓRNICTWIE

