



## Przegląd informacji medialnych dotyczących geologii

Mirosław Rutkowski<sup>1</sup>



Podobnie jak w poprzednich miesiącach w mediach z przełomu października i listopada można było znaleźć całkiem sporo informacji związanych z geologią. Jak zwykle lwia część tekstów była poświęcona surowcom mineralnym. O gazie łupkowym już nie pisano, ale węgiel z powodzeniem wypełnił lukę po tym hicie medialnym ubiegłych sezonów.

W specjalistycznym portalu wnp.pl 21 października został opublikowany artykuł Andrzeja Dudały „Polski węgiel wciąż w tarapatkach. Gdzie to światełko w tunelu?”. Niepokój publicysty budzą utrzymujące się straty w podstawowej działalności spółek węglowych, czyli sprzedaży surowca. Jednocześnie dostrzega on pozytywy rządowego programu restrukturyzacji – średni koszt produkcji tony węgla zdołano obniżyć o 19%, wydajność pracy wzrosła o 17%, a w sierpniu br. po raz pierwszy koszt wydobycia zrównał się z ceną zbytu. Czy uda się jednak zrównoważyć bilans polskiego górnictwa w warunkach przedłużającej się dekonunktury na globalnych rynkach? – to pytanie Dudała pozostawił bez odpowiedzi.

Alarmujący ton zabrzmiał w artykule Izabeli Kacprzak o dziwnym tytule „Jak (nie) upadnie PGG” opublikowanym 4 listopada w Rzeczypospolitej. Autorka powołując się na anonimowe źródła w Ministerstwie Energii, twierdzi, że do końca roku PGG wygeneruje stratę rzędu 1 mld PLN. To może spowodować reakcję Komisji Europejskiej, która uzna rządowy plan restrukturyzacji za niedozwoloną pomoc publiczną i zażąda zwrotu pieniędzy. Tezy zawarte w artykule powieliło kilka gazet i portali. W trybie odpowiedzi na pytanie poselskie głos zabrał wiceminister energii Grzegorz Tobiszowski. Jak 6 listopada relacjonowała PAP, stanowczo zdementował on informacje o możliwej stracie PGG sięgającej 1 mld PLN. Przypomniał, że w biznesplanie spółki założono negatywny wynik w pierwszym roku działalności. Odzyskanie równowagi zaplanowano na 2017 r. W końcowej części przemówienia Tobiszowski zadał nieco staroświecko brzmiące pytanie: Komu i czemu ma służyć podawanie nieprawdziwych informacji?

Trudno nie zgodzić się z rozgoryczonym ministrem. Na pierwszy rzut oka widać, że część artykułów na temat górnictwa węglowego cechuje spory ładunek emocji. Wydaje się, że pogoń za sensacją, czasami polityczne sympatie autorów odgrywają zbyt dużą rolę w naświetlaniu skomplikowanych problemów tego sektora.

Podobne zarzuty można postawić nie tylko autorom tekstów o górnictwie węgla kamiennego. Artykuły o węglu brunatnym wyglądają jeszcze mniej obiektywnie – do stan-

dardowego żonglowania dowolnie dobranymi danymi statystycznymi autorzy dodają często sporą dozę sentymentów ekologicznych, a nawet regionalnych.

O dziwo także publikacje o całkiem neutralnych dotąd surowcach ulegają ostatnio dziwnym metamorfozom. Portal wnp.pl opublikował 25 października artykuł „Będzie więcej ropy i gazu z PGNiG”. Z kolei w Parkiecie z 27 października mogliśmy znaleźć tekst Tomasza Furmana „Spada wydobycie PGNiG w Polsce”. Podstawą obu artykułów jest komunikat spółki o weryfikacji prognozy wydobycia gazu ziemnego. Z powodu zmiany metody przeliczania całkowitej ilości gazu wydobytego w Polsce na gaz wysokometanowy PGNiG skorygowało swoje prognozy na lata 2016–2017. Wolumen gazu „na głowicy” będzie taki sam jak zakładano, ale przeliczony spadnie o kilka procent. Lekki spadek produkcji w Polsce pokryje nieco większe wydobycie w Pakistanie. W gruncie rzeczy – bez zmian. Tak jednak nie można zatytułować artykułu. Nagłówek musi przyciągać uwagę. A że niezupełnie oddaje rzeczywistość? Trudno.

### ZNÓW SIĘ TRZĘSIE, GROZI WYBUCHEM

Po dosyć długim okresie spokoju, katastrofy geologiczne znów pojawiły się na łamach prasy. Zaczęło się w końcu sierpnia br. od serii wstrząsów w Amatrice, w środkowej części Apeninów. Zginęło niemal 300 osób, wiele zabytkowych miejscowości runęło w gruzy. Silne wstrząsy wtórne pojawiają się do dzisiaj, niwecząc szanse na ponowne zasiedlenie opuszczonych miasteczek. Ponieważ ognisko trzęsień ziemi jest położone bardzo płytko, z reguły na głębokości 10 km, to wstrząsy o względnie niskiej magnitudzie (rzadko przekraczającej 6) powodują duże przekształcenia powierzchni terenu. Jeśli dodamy do tego słabą konstrukcję budynków, która wynika po części z ich zabytkowego charakteru, po części z oszczędności w gospodarowaniu stalą i betonem, to widać, że perspektywy przed regionem podlegającym intensywnej przebudowie geologicznej rysują się słabo. Co prawda premier Włoch Matteo Renzi zapowiada szybką rekonstrukcję zniszczonych obiektów, ale realia geologiczne każą wątpić w te zamiary. Potwierdzeniem długotrwałego wzrostu sejsmiczności w tym regionie było trzęsienie ziemi, które 26 października dotknęło miejscowość Sellano (M 5,5), a w godzinę później Visso (M 6,1).

Sejsmologdy dzielą historię dobrze rejestrowanych wstrząsów w środkowych Apeninach na serie – m.in. incydenty sejsmiczne Umbria-Marche 1997, L'Aquila 2009, a sięgając głębiej w historię, katastrofalne Avezzano 1915

<sup>1</sup> Emerytowany pracownik PIG-PIB; mirekrutkowski751@gmail.com.

z głównym incydentem o magnitudzie 6,7. Pomiędzy seismami wstrząsów występują dekady względnego spokoju, niestety wystarczająco długie, żeby uspić czujność mieszkańców i zniechęcić ich do wzmocnienia swych domów.

Ledwie w prasie umilkły echa włoskiej katastrofy, a już pojawiło się widmo nowego kataklizmu. PAP 6 listopada doniosła, że naukowcy ostrzegają przed erupcją wulkanu Katla na Islandii. To sąsiad dobrze znanego Eyjafjallajökull, który wiosną 2010 r. sparaliżował ruch lotniczy nad Północnym Atlantykiem. Komora magmowa Katli jest jednak dziesięć razy większa, a oba wulkany mają zwyczaj eksplodować w kilkuletnim odstępie czasu. Tym razem skończyło się na dwudniowym podwyższeniu stopnia zagrożenia, ale teksty o możliwości wybuchu pojawiły się we wszystkich gazetach i portalach internetowych. Źródłowy portal Icelandic Met Office poświęcił wydarzeniu skromną notatkę informującą, że 30 września zarejestrowano tzw. rój słabych trzęsień ziemi (*swarm*), który potencjalnie mógł być zwiastunem erupcji.

Ostatnia z serii katastrof w tym burzliwym okresie dotknęła Nową Zelandię. Silne trzęsienie ziemi o magnitudzie 7,8 uderzyło w środkową część Wyspy Południowej, 90 km od Christchurch. Epicentrum było na tyle blisko wybrzeża, że wystąpiło tsunami o 2,5-metrowej wysokości fali. Znow we wszystkich publikacjach ukazały się zdjęcia zniszczonych budynków i dróg. Na szczęście okolica poddana najsilniejszej presji jest słabo zaludniona, jednak tsunami spowodowało śmierć co najmniej dwóch osób. Straty w infrastrukturze są znaczne. Jak podała 14 listopada Informacyjna Agencja Radiowa (IAR) premier Nowej Zelandii ocenił je na kilka miliardów USD.

Prawie jednocześnie z nowozelandzkim trzęsieniem ziemi wystąpiły silne wstrząsy w północnej części Argentyny. Magnituda osiągnęła wartość 6,2, na szczęście ognisko było bardzo głęboko – ponad 100 km. Strat nie odnotowano.

Nagromadzenie katastrof w tak krótkim okresie czasu może budzić niepokój (widać go wyraźnie we wpisach internautów pod informacjami prasowymi), jednak długoletnie obserwacje wyjaśniają, że to czysty przypadek. Wielkie trzęsienia ziemi zdarzają się nieregularnie, jak dotąd nie wykryto żadnych prawidłowości w ich koncentracji czasowej.

## Z NAUKOWEGO POLETKA

W popularnych mediach rzadko pojawiają się rzetelne doniesienia naukowe. Najczęściej mamy do czynienia z tzw. michałkami – krótkimi, często bałamutnymi informacjami, które służą za przerywniki między artykułami o poważnej zdaniem redaktorów treści. Czytelnik interesujący się nauką (bywają tacy) zawsze może jednak znaleźć sporo interesujących tekstów np. na portalu PAP – Nauka w Polsce. Artykuł Szymona Zdziebłowskiego opublikowany w tym

źródle 14 października opisuje odkrycie naukowe wagi ciężkiej – międzynarodowy zespół kierowany przez badaczy z warszawskiego Instytutu Paleobiologii PAN znalazł skamieniałe organizmy eukariotyczne (czyli takie, które posiadają jądro komórkowe) w warstwach jeziornych datowanych na 2,8–2,7 mld lat. Sensacyjne znalezisko przesuwają udokumentowaną granicę pojawienia się życia na Ziemi aż o miliard lat wstecz, do czasów sprzed wielkiego bombardowania meteorytowego, które dotąd uważano powszechnie za okres prawie zupełnie jałowy. Organizmy, które znaleziono w osadach jeziornych formacji Karru w RPA są podobne do współczesnych glonów. Mają wielkość kilkuset mikrometrów, występowały masowo. Prawdopodobnie barwiły wodę prekambryjskiego jeziora na zielono.

– Jest to odkrycie, które łamie kilka paradygmatów przyjętych w badaniach nad najstarszymi śladami życia i sytuacją Ziemi w jej wczesnym rozwoju – powiedział w rozmowie z PAP współkierownik projektu prof. Józef Kaźmierczak z Instytutu Paleobiologii PAN. Jak wyjaśnia dalej uczony – występowanie glonów zmienia pogląd na skład wczesnej atmosfery. Prawdopodobnie było w niej znacznie więcej tlenu niż dotąd przypuszczano, a warunki do rozwoju życia były stosunkowo przyjazne.

Na marginesie warto przypomnieć, że tendencja do przesuwania wstecz granic pojawienia się życia występuje dosyć powszechnie w nauce ostatnich lat. Ślady geochemiczne w cyrkonach z pasma Jack Hills w Australii wg badaczy świadczą o tym, że życie mogło się pojawić już 4,1 mld lat temu. Jednak twarde dowody paleontologiczne uzyskane w Instytucie Paleobiologii pozwalają na razie datować start rozwoju biosfery na 2,8–2,7 mld lat temu.

Ten sam portal internetowy 2 października przekazał informację o roślinie, która może zainteresować geologów środowiskowych. Ewelina Krajczyńska w tekście „Niepozorna roślina, której z metalami po drodze” opisała doświadczenia naukowców z Instytutu Botaniki im. W. Szafera PAN. Zespół botaników zajął się niepozorną roślinką górską o nazwie rzeżusznik Hallera. Z niewiadomych powodów znakomicie toleruje ona wysokie stężenia metali – przyswaja je chętnie, bez wyraźnej szkody dla swego rozwoju. Należy ona do sporej grupy roślinnych hiperakumulatorów metali liczącej prawie 400 gatunków. Mogą one koncentrować w swych częściach nadziemnych 100 do 500 razy więcej metali niż przeciętne rośliny. Te niezwykle właściwości pozwalają na wykorzystywanie ich do remediacji terenów pogórnich. Rzeżusznik Hallera stał się przedmiotem badań zespołu z Instytutu Botaniki z powodu łatwego przystosowania do polskich warunków klimatycznych. Badacze starają się obecnie wyodrębnić zespół cech genetycznych, które są odpowiedzialne za nietypowy apetyt rzeżuszniaka. Wyniki analiz mogą posłużyć do udokonalenia innych roślin drogą modyfikacji genetycznych (do których nasi uczeni raczej się nie skłaniają) albo do znalezienia roślin o podobnych cechach, jeszcze nieodkrytych.