



## Przegląd informacji medialnych dotyczących geologii

Miroslaw Rutkowski<sup>1</sup>

Energetyka i górnictwo węgla kamiennego jak zwykle dominowały wśród tematów mniej lub bardziej związanych z geologią, którymi dziennikarze zajmowali się na przełomie września i października 2017 r. Na uwagę zasługuje też ofensywa medialna PGNiG związana z podsumowaniem 10 lat działalności spółki na szelfie norweskim. Komunikat

PAP, wzbogacony ilustracjami i wypowiedziami członków zarządu koncernu, ukazał się w końcu września. Z opublikowanych materiałów wynika, że w ciągu dekady PGNiG zainwestowało w projekt norweski ok. 5,3 mld PLN, a od rozpoczęcia produkcji w 2012 r. z tamtejszych złóż wydobyto 2,14 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego i prawie 2,2 mln ton ropy naftowej. Przychody osiągnięte z tej działalności w zeszłym roku przekroczyły 1 mld PLN. Polski koncern działa w Norwegii za pośrednictwem spółki zależnej – PGNiG Upstream Norway, która posiada obecnie udziały w 18 koncesjach.

– Dążymy do uzyskania możliwości bezpośredniego sprowadzania gazociągami do Polski surowca ze złóż na szelfie. Planowane połączenie przez Danię nie tylko pozwoli nam sprowadzać gaz wydobywany w Norwegii do kraju, ale trwale zmieni uwarunkowania polityki energetycznej w Europie Środkowo-Wschodniej z korzyścią dla bezpieczeństwa Polski i regionu – powiedział cytowany w komunikacie prezes spółki Piotr Woźniak.

Na początku października w prawie wszystkich czasopiśmie i portalach internetowych ukazały się teksty nawiązujące do przyznania tegorocznej Nagrody Nobla w dziedzinie fizyki Rainerowi Weissowi, Barry C. Barishowi i Kipowi S. Thorne'emu, twórcom technologii, dzięki której udało się zaobserwować fale grawitacyjne. Werdykt Królewskiej Szwedzkiej Akademii Nauk nie był zaskoczeniem – już w lutym 2015 r., kiedy ukazał się pierwszy raport o detekcji fal zniekształcających czasoprzestrzeń, powszechnie uważano, że dokonanie zasługuje na Nobla. Zagadką było tylko, kto go dostanie, ponieważ zespół pracujący nad konstrukcją interferometrów LIGO oraz interpretacją danych pomiarowych liczył ponad 1300 badaczy z całego świata (w tym z Polski).

Obok tych niezwykle ważnych doniesień w mediach przełomu września i października można było znaleźć mnóstwo informacji najnowszej rangi, istotnych jednak dla lokalnych społeczności. Dla przykładu – w *Gazecie Współczesnej* z 26 września pojawił się artykuł Walentego Stefanowicza „Knorydy żwirownie mają, ale kopać żwiru nie można”. Autor porusza problem nietypowej formy własności – tzw. wiejskiej wspólnoty gruntowej. Ten relik

prawny, o wielowiekowej często tradycji, dotyczy współposiadania przez całą wieś wydzielonych terenów, np. pastwisk, stawów czy lasów. Problem jest ze żwirowniami i piaskowniami. Chociaż należą do wspólnoty, to nie można ich eksploatować bez odpowiednich zezwoleń, na co skarżą się mieszkańcy wymienionej w tytule wioski Knorydy, w gminie Bielsk Podlaski. Na dodatek w całej gminie, jak również w sąsiednich, nie ma ani jednej legalnej żwirowni. Cóż mają począć mieszkańcy, kiedy do remontu domu potrzebna jest tona kruszywa? Łatwo się domyślić...

## GEOTERMIA W NATARCIU

Z licznych opracowań geologicznych wynika, że w Polsce mamy spore możliwości pozyskania energii cieplnej z głębi Ziemi zarówno z większych, jak i mniejszych głębokości. Ocena wielkości tego potencjału, możliwego do zagospodarowania w sposób ekonomicznie uzasadniony, budzi pewne rozbieżności w środowiskach naukowych. Niemniej jednak nawet sceptycy przyznają, że na tym polu jest sporo do zrobienia, a sama energia, aczkolwiek niezbyt konkurencyjna cenowo w porównaniu do klasycznych źródeł ciepła, w pewnych rejonach kraju jest rozwiązaniem optymalnym.

O ile płytka geotermia jakoś sobie radzi w warunkach rynkowych (przy niewielkim wsparciu publicznym, np. w postaci map geologicznych), o tyle w przypadku głębokich źródeł ciepła pomoc państwa jest niezbędna, z uwagi na koszt i stopień komplikacji inwestycji. Żadna z istniejących ciepłowni geotermalnych nie powstałaby bez wsparcia z budżetu państwa, często wielokrotnego (Stargard Szczeciński, Geotermia Podhalańska). Dlatego inicjatywa Ministerstwa Środowiska, któremu udało się zabezpieczyć spore środki na rozwój geotermii, ma kluczowe znaczenie dla tej gałęzi gospodarki.

Media, zwłaszcza lokalne, często piszą o kolejnych miastach, które mają szanse na pozyskanie „darmowego” ciepła z wnętrza Ziemi. Ten rodzaj OZE cieszy się wyjątkowo dużą akceptacją, wręcz sympatią społeczną, być może dlatego, że to państwo, UE lub fundusze EOG biorą na siebie sporą część kosztów inwestycji.

Pod koniec września w prasie i wielu portalach internetowych pojawił się komunikat NFOŚiGW o podpisaniu umowy dotacji na rozpoznawanie możliwości wykorzystania zasobów geotermalnych w czterech gminach: Szafłary, Łądek Zdrój, Sochaczew i Sieradz. Piąta gmina – Koło, podpisze umowę w najbliższym czasie. Fundusz przeznaczony

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

na te przedsięwzięcia w sumie ponad 107 z 200 mln PLN zarezerwowanych w programie.

– Polska ma przebogate zasoby geotermalne, które – wg szacunków prof. Juliusza Sokołowskiego – wielokrotnie przewyższają nasze zapotrzebowanie na energię ciepłą. Można wręcz powiedzieć, że siedzimy na wielkim piecu, do którego trzeba się tylko podłączyć – mówił obrazowo minister środowiska prof. Jan Szyszko podczas uroczystego podpisania umów w reSORcie środowiska. Minister dodał, że geotermia daje ogromną szansę na zrównoważony rozwój Polski oraz osiągnięcie neutralności klimatycznej. W wydarzeniu uczestniczyli również: sekretarz stanu w MŚ, główny geolog kraju prof. Mariusz Orion Jędrysek, sekretarz stanu w MŚ, pełnomocnik rządu ds. polityki klimatycznej Paweł Sałek, sekretarz stanu w MON Michał Dworczyk oraz sekretarz stanu w KPRM Maciej Małecki, a także parlamentarzyści.

### OZE VS. WĘGIEL

Oparcie polskiej energetyki na węglu kamiennym wciąż budzi emocje. W prasie z łatwością można znaleźć artykuły o wyższości wiatraków nad węglem i odwrotnie. Część ma wyraźnie lobbystyczny charakter, w innych intencje autorów (mocodawców) są misterniej ukryte. Ze świecą w rękę trudno znaleźć obiektywne – przynajmniej w popularnej prasie. Nie przesądając o miarodajności, wypada odnotować niektóre teksty.

Skrót raportu *think tanku* Wise Europa z 19 września, omawiającego dotacje do górnictwa węgla kamiennego, opublikowała większość mediów. Z opracowania powstałego na zlecenie Greenpeace wynika, że w latach 1990–2016 bezpośrednie wsparcie budżetowe do sektora węglowego wyniosło 230 mld PLN. Największe koszty restrukturyzacji górnictwa przypadły na lata 90. ub.w. i okres tuż przed wstąpieniem Polski do UE. Na lata 2017–2030 autorzy raportu przewidują 155 mld PLN. W rachunku kosztów uwzględniono nowe formy wsparcia, jak dokapitalizowanie kopalń przez spółki skarbu państwa i pomoc publiczną na zamykanie nierentownych zakładów. Nie uwzględniono z kolei – co podnoszą związki zawodowe – opodatkowania zwracanego przez górnictwo do budżetu.

Dopłaty do sektora węglowego nie są polską specjalnością wynika z artykułu Barbary Oksińskiej „Czarna energia na kroplówce”, opublikowanym 1 października na portalu Rzeczypospolitej – Energia News. Autorka omawia raport trzech organizacji proekologicznych wskazujący, że poziom dofinansowania eksploatacji węgla w krajach UE w latach 2014–2016 sięgnął w sumie 10 mld EUR. Państwowe spółki wydawały średniorocznie ponadto 5,7 mld EUR na rozwój energetyki opartej na paliwach kopalnych. Trend ten był najbardziej widoczny w Polsce, ale także Czechach, Niemczech, Francji, Grecji, Szwecji i na Węgrzech.

Dla równowagi należy odnotować tekst Tomasza Cukiernika pt. „Bez dotacji nie ma OZE”, który ukazał się w 25 września w tygodniku Najwyższy Czas. Autor uważa, że bez interwencjonizmu państwowego w postaci regula-

cji, dotacji i ulg podatkowych nie jest możliwa opłacalna produkcja prądu z wiatru i Słońca nie tylko w Polsce, ale i na całym świecie. Na potwierdzenie swej tezy przytacza wiele przykładów ilustrujących skutki odcięcia firmom OZE państwowych dotacji – m.in. w USA, Australii, Hiszpanii i Wielkiej Brytanii. Jednak największe wrażenie wywiera szacunek amerykańskiej Heritage Foundation, wskazujący na niską „wydajność energetyczną” pracownika sektora ogniw fotowoltaicznych w porównaniu do pracownika sektora górniczego. Z porównania danych o zatrudnieniu wynika, że amerykański sektor energetyki słonecznej musiałby zatrudniać 22 mln osób (sic!), żeby dostarczyć tyle samo energii co przemysł węglowy, w którym pracuje obecnie 88 tys. osób – napisał Cukiernik.

### WSTRZĄSY W MEKSYKU

Trzęsienia ziemi nie są czymś nadzwyczajnym dla mieszkańców Meksyku, ale seria trzech katastrof sejsmicznych w ciągu zaledwie dwóch tygodni na obszarach położonych blisko siebie nigdy wcześniej się nie zdarzyła. Praktycznie przez cały wrzesień media donosiły o kolejnych wstrząsach, akcjach ratunkowych i rosnącej liczbie ofiar. Najpierw, 8 września ziemia zatrzęsała się na południu, w stanie Chiapas. Wstrząsy osiągnęły magnitudę 8,1. Odczuwalne były w całym Meksyku i sąsiedniej Gwatemali. Zginęły 64 osoby, rannych było ponad 200. Jeszcze nie zakończono akcji ratunkowej, kiedy 19 września trzęsienie ziemi nawiedziło Raboso, położone 120 km na południe od Mexico City. Tym razem straty były poważniejsze, mimo niższej magnitudy sięgającej 7,1. Jak podsumował, po zakończeniu akcji ratunkowej, 5 października szef służby ds. sytuacji nadzwyczajnych Luis Felipe Puente zginęło 369 osób, z czego 228 w stolicy kraju. Dużą liczbę ofiar w Mexico City należy przypisać specyficznemu położeniu tego miasta, które leży w obrębie ogromnej misy jeziornej, co sprzyja amplifikacji wstrząsów. Ostatni incydent z serii był najłagodniejszy – miał miejsce 21 września w okolicach miejscowości Pijijiapan w południowej części kraju i osiągnął magnitudę 4,8. Zbieżność czasowa i regionalna tych zdarzeń jest zastanawiająca. Czy aktywność sejsmiczna w Meksyku wzrosła w ostatnim czasie? Dan Robitzski i Staff Writer, autorzy artykułu, który ukazał się 23 września na portalu Live Science, zadali to pytanie specjaliście. Gavin Hayes z U.S. Geological Survey’s National Earthquake Information Center wyjaśnił, że koincydencja dwóch bardzo silnych trzęsień ziemi w niewielkiej odległości od siebie, ale o odrębnych ogniskach zdarza się rzadko, jednak takie zjawiska obserwowano już wcześniej. Zdaniem seismologa za wcześniej jest na ocenę trendu aktywności w Meksyku, która na ogół jest bardzo wysoka z uwagi na kolizję trzech płyt tektonicznych. Naprężenia, które wytwarzają ich tarcie, są tylko częściowo rozładowywane na drodze przepływów plastycznych – większość jest kumulowana i wyzwala się po przekroczeniu pewnego stopnia wytrzymałości skał. Trzęsienia ziemi będą się powtarzać, ale częstotliwość ich występowania nie powinna przekroczyć historycznej normy – konkluduje Hayes.