

Polityka państwa w zakresie bezpieczeństwa energetycznego kraju w aspekcie wykorzystania złóż solnych jako magazynów paliw i bezpiecznych składowisk

Henryk Paszcza¹, Anna Margis²

Domestic energy security policy and the role of rock salt deposits as sites for fuel storages and safe waste depositories

Abstract. The role and significance of underground storages becomes more important along with growing dependence of EU countries on fuels and energy supplies. As emphasized in the new draft of "Polish Energy Policy until 2030", the necessity to diversify supplies of fuels and minerals requires opening new possibilities to increase energy security, especially in the case of transportation capacities of natural gas and oil pipelines as well as transshipment potential and storage facilities for these fuels in salt caverns. The development of the storage capacities will should make possible securing energy reserves for the domestic economy and support steps taken to diversify supplies of energy raw materials.

Zgodnie z projektem dokumentu *Polityka energetyczna Polski do 2030 r.* jednym z priorytetowych kierunków polskiej polityki energetycznej jest wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii. W świetle ww. dokumentu bezpieczeństwo to jest rozumiane jako: zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii na poziomie gwarantującym zaspokojenie potrzeb krajowych i po akceptowalnych przez gospodarkę i społeczeństwo cenach, przy założeniu optymalnego wykorzystania krajowych zasobów surowców energetycznych oraz poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw ropy naftowej, paliw ciekłych i gazowych (w przypadku Polski — ropy naftowej i gazu ziemnego.)

Główne cele i kierunki zawarte w dokumencie *Polityka energetyczna Polski do 2030 r.* to:

1. poprawa efektywności energetycznej;
2. wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii;
3. dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej;
4. rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw;
5. rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii;
6. ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Ze względu na podkreślaną w projekcie polityki energetycznej Polski do 2030 r. dywersyfikację dostaw surowców i paliw konieczne stało się poszukiwanie nowych możliwości wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego, m.in. poprzez zwiększenie zdolności przesyłowych systemów gazowniczych, rurociągów naftowych i paliwowych, oraz usprawnienie infrastruktury przeładunkowej i magazynowej, w tym kavern w strukturach solnych.

Zawarte w polityce energetycznej zagadnienia odnoszące się do możliwości wykorzystania złóż solnych jako magazynów paliw i bezpiecznych składowisk można usystematyzować w trzech obszarach:

1. W obszarze wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, a w szczególności gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw płynnych, znajdują się *działania mające na celu rozbudowę i budowę magazynów na ropę naftową i paliwa*

płynne w pokładach solnych, zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw.

Bardzo dobrym miejscem do przechowywania paliw (zarówno gazu, jak i ropy, benzyn czy olejów) są nieczynne wyrobiska w kopalniach soli i specjalnie stworzone w złożach soli kamiennych kaverny solne. Planuje się w tym celu stworzenie odpowiednich regulacji ustawowych, eliminujących istniejące w tym zakresie bariery. W tym kontekście, zgodnie z zapisami projektu polityki energetycznej Polski do 2030 r., głównymi celami w obszarze gazu i ropy naftowej będzie budowa infrastruktury logistycznej, magazynowej (w tym kavern) i przeładunkowej paliw płynnych o pojemności zapewniającej utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych. Planuje się również stosowanie zachęt inwestycyjnych do budowy pojemności magazynowych. Działanie to będzie realizowane poprzez:

□ wprowadzenie monitoringu rozwoju pojemności magazynowych i realizowanych projektów nowych zbiorników magazynowych na mocy znowelizowanej ustawy o zapasach ropy naftowej, produktów naftowych i gazu ziemnego oraz zasadach postępowania w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa paliwowego państwa i zakłóceń na rynku naftowym;

□ stworzenie za sprawą odpowiedniej polityki taryfowej i regulacyjnej warunków do budowy pojemności magazynowych, w szczególności poprzez stosowanie podwyższonych stawek wynagradzania kapitału zaangażowanego w nowe projekty inwestycyjne;

□ podjęcie działań umożliwiających pozyskanie środków wspólnotowych na budowę pojemności magazynowych w Polsce.

Należy podkreślić, iż w Polsce znajdują się odpowiednie struktury geologiczne, dające możliwość rozbudowy podziemnych magazynów. Z pewnością rozbudowa tego typu magazynów pozwoliłaby na zapewnienie rezerw energetycznych w gospodarce, a także na dywersyfikację źródeł dostaw surowców energetycznych, co z kolei w znacznej mierze przyczyniłoby się do wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju.

2. W obszarze dywersyfikacji struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej konieczne są *analizy lokalizacyjne dla składowania odpadów promieniotwórczych wraz z projektem składowiska i przygotowaniem jego budowy.*

¹Agencja Rozwoju Przemysłu SA, ul. Mikołowska 100, 40-065 Katowice; henryk.paszczka@katowice.arp.com.pl

²Ministerstwo Gospodarki, pl. Trzech Krzyży, 00-507 Warszawa; anna.margis@mg.gov.pl

Głównym celem polityki energetycznej w tym obszarze energetyki jest przygotowanie infrastruktury i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych. Jednym z celów szczegółowych w realizacji tego przedsięwzięcia jest wybór lokalizacji i wybudowanie składowiska odpadów promieniotwórczych nisko i średnio aktywnych. Polska musi jednak dostosować system prawny, wykształcić kadry, wyznaczyć lokalizację pierwszych elektrowni jądrowych oraz składowiska odpadów promieniotwórczych. Konieczne będzie także zniesienie barier, takich jak:

- ❑ brak kadr i zaplecza do ich kształcenia;
- ❑ niewystarczająca wiedza społeczeństwa na temat energetyki jądrowej;
- ❑ nieprzystosowany do budowy energetyki jądrowej system prawny;
- ❑ niedostateczna organizacja zaplecza naukowo-badawczego.

3. W obszarze ograniczania oddziaływania energetyki na środowisko planowane jest *wprowadzenie standardów budowy nowych elektrowni w systemie przygotowania do wychwytywania CO₂ oraz określenie krajowych możliwości geologicznego magazynowania dwutlenku węgla (CCS), m.in. poprzez wdrożenie do polskiego prawa dyrektywy o geologicznym magazynowaniu dwutlenku węgla.*

Nadrzędne cele polityki energetycznej, związane z ograniczeniem oddziaływania na środowisko, to możliwe

technicznie ograniczenie emisji CO₂ do poziomu nie naruszającego bezpieczeństwa energetycznego, ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów, jak również zwrot w kierunku technologii nisko emisyjnych i zwiększenie znaczenia źródeł skojarzonych i rozproszonych.

Nie jest wykluczone, że nowe bloki energetyczne, na budowę których pozwolenia będą pozyskiwane po roku 2015, będą musiały posiadać status *CCS ready*. Tym samym plan rozwoju i komercjalizacji technologii CCS, wdrożony przez organa Unii Europejskiej, oraz sprawna implementacja do legislacji krajowej zatwierdzonej *Dyrektywą w sprawie geologicznego składowania CO₂* mają kluczowe znaczenie dla przyspieszenia wdrożenia w życie technologii CCS w Polsce, w tym także dla możliwości sekwestracji wychwyconego w instalacji CO₂ i składowania go w warstwach solankowych na znacznych głębokościach. Ze względu na możliwość przedostania się dwutlenku węgla lub solanki do warstw przypowierzchniowych, problemem do rozwiązania przez hydrogeologów i tektoników pozostaje bezpieczeństwo składowania CO₂.

Literatura

- Polityka** energetyczna Polski do 2030 r. — projekt Ministerstwa Gospodarki, wersja z 15.07.2009 r., skierowana pod obrady Komitetu Europejskiego Rady Ministrów — www.mg.gov.pl
- Program** działań wykonawczych na lata 2009–2012. Załącznik 3 do projektu Polityki energetycznej Polski do 2030 r. — www.mg.gov.pl