

BIULETYN

Nr 116 (865) • 22 grudnia 2011 • © PISM

Redakcja: Marcin Zaborowski (redaktor naczelny),

Jarosław Ćwiek-Karpowicz, Beata Górka-Winter, Artur Gradziuk,

Leszek Jesień, Beata Wojna

Więcej niż bezpieczeństwo dostaw. Polityka energetyczna Finlandii – wnioski dla Polski

Lidia Puka

Dla Finlandii, która nie posiada znacznych zasobów ropy, gazu ani węgla, dostawy tych surowców są podstawą bezpieczeństwa energetycznego. Państwo inwestuje także w rodzimą produkcję energii jądrowej i biomasy z drewna i torfu. Dąży do zmniejszenia konsumpcji energii przez zwiększenie efektywności energetycznej. Rozwiązanie problemu uzależnienia od importu surowców z jednego kierunku ma stanowić liberalizacja i integracja rynków energii elektrycznej i gazu. Model lepszego wykorzystania krajowych zasobów, jak i wspierania rozwoju i eksportu nowych technologii może znaleźć zastosowanie w Polsce.

Profil energetyczny i polityka rządu. Źródłami energii pierwotnej są: ropa (25%), energia jądrowa (17%), węgiel (13%), gaz (10%) oraz odnawialne źródła energii (OZE) w postaci drewna (21%), torfu (6%) i hydroelektrowni (3%). Ze względu na strukturę przemysłu (sektor drzewno-papierniczy konsumuje 25% energii kraju) i chłodny klimat konsumpcja energii *per capita* jest w Finlandii dwukrotnie wyższa niż w UE. Prognozy rządu wskazują, że bez interwencji państwa, w 2020 r. może wzrosnąć o 17% w stosunku do 2005 r.

Wszystkie paliwa kopalne są importowane, a stopień dywersyfikacji dostawców jest znikomy. Całkowity import gazu, większość ropy i węgla pochodzą z Rosji (ok. 10% węgla z Polski). Import elektryczności ze Skandynawii, Estonii i Rosji waha się w granicach od 5% do 20%, a jej konsumpcja rośnie co roku o 1,5–2%. Starzejące się elektrownie jądrowe (w ub.r. pokryły 25% zapotrzebowania na elektryczność) będą musiały zostać wyłączone mniej więcej za 20 lat.

Rząd Finlandii dąży więc do zwiększania niezależności energetycznej kraju. Długoterminowa strategia energetyczna i klimatyczna z 2008 r. ustala priorytety rozwoju sektora do 2020 r.: dalszy rozwój energii nuklearnej i wzrost udziału OZE o 10% w strukturze spożycia energii, a jednocześnie spadek konsumpcji całkowitej. Realizacja jej oznacza poprawę efektywności energetycznej oraz redukcję importu paliw kopalnych, zwłaszcza ropy i węgla. Na politykę tę nie miało wpływu wejście Partii Zielonych w 2011 r. do koalicji rządzącej, zawiesiła ona bowiem przedwyborczy postulat odejścia od energetyki jądrowej.

Biomasa i atom. Wysoka energochłonność i konieczność zakupu uprawnień do emisji CO₂ sprawiają, że państwo inwestuje w technologie klasyfikowane jako zeroemisyjne. Potencjał hydroelektrowni jest już niemal wykorzystany. Ze względu na strukturę skał, technologia przechwytywania i składowania węgla (CCS) jest w Finlandii uważana za nieopłacalną ekonomicznie – jej powszechne wprowadzenie wiązałoby się bowiem z budową infrastruktury eksportu CO₂.

Celem państwa, zgodnym ze strategią 20/20/20 UE jest wzrost udziału OZE w strukturze spożycia energii do 38% w 2020 r. Według rządowych prognoz mechanizmy wolnorynkowe pozwolą na osiągnięcie jedynie 31%, co wymusza stosowanie subsydiów. Obecnie trwa proces weryfikacji przez Komisję Europejską ich zgodności z prawem konkurencji UE. KE bada, czy nie stanowią one pośrednio wsparcia dla krajowego sektora drzewno-papierniczego (do 2020 r. prawie całe OZE mają stanowić produkty uboczne tego sektora, jak kora, torf, wióry czy ług powarzelnny).

Większej niezależności energetycznej sprzyja rozwój energetyki jądrowej. Cztery reaktory mają łączną moc 2700 MW, a do końca 2013 r. ma zostać uruchomiony piąty, o mocy 1600 MW. Jego budowa opóźniła się o cztery lata ze względu na wzrost kosztów przedsięwzięcia oraz spór wykonawców – fińskiej TVO i francuskiej Arevy, a zła kondycja finansowa ostatniej może spowodować następne opóźnienia. Na budowę dwóch kolejnych siłowni o mocy po 1000–1800 MW każda parlament Finlandii wyraził wstępną zgodę w maju 2010 r.

Operatorami istniejących elektrowni są Fortum i TVO. Szósty reaktor w Pyhäjoki to projekt nowego konsorcjum Fennovoima Oy. Współwłaściciele spółek operatorów pokrywają koszty budowy siłowni, w zamian za co są uprawnieni do odbioru energii elektrycznej po kosztach produkcji. I tak Fortum, w którym państwo ma 50,7% akcji, jest spółką 100 tys. akcjonariuszy rozproszonych. Akcjonariuszami TVO jest kilka fińskich firm energetycznych (również Fortum) i przedsiębiorstw przemysłowych. Fennovoima Oy zaś tworzą fińskie samorządy i przedsiębiorcy wraz z niemieckim E.On (34% udziałów).

Państwo uczestniczy w zarządzaniu siłowniami w ograniczonym stopniu. W zakresie dystrybucji i sprzedaży elektryczności wyłączne kompetencje mają operatorzy. Jednakże to parlament dokonuje wyboru projektu na podstawie kryterium dobra publicznego, a organy samorządów mają prawo weta. Państwowe organy prowadzą kontrole, a także zarządzają finansowanym przez operatorów funduszem na dekonstrukcję siłowni i składowanie odpadów. Po katastrofie w Fukushima Daiichi poparcie rządu i społeczeństwa dla programu energii nuklearnej się utrzymało. Urząd ds. Promieniowania i Bezpieczeństwa Jądrowego opublikował raport nt. przygotowania siłowni na wypadek powodzi i trzęsień ziemi, przeprowadził zalecane przez KE testy wytrzymałości, a także zlecił operatorom badanie możliwości podwyższenia standardów bezpieczeństwa elektrowni. Niezależności energetycznej sprzyja rozwój prac poszukiwawczo-wydobywczych oraz rozwój kadr. Nowelizacja prawa górniczego z lipca 2011 r. uprościła procedurę licencyjną i koncesyjną na poszukiwania uranu. Programy naukowo-badawcze są finansowane zarówno z budżetu państwa (13,8 mln euro), jak i przez podmioty prywatne i fundusze UE (60 mln euro w 2011 r.).

Rozwój technologii i integracja rynków. W Finlandii rozwój sektora tzw. czystych technologii (*cleantech*), zwłaszcza w formie efektywności energetycznej i OZE, obejmuje wszystkie etapy, od badań do eksportu. Wsparcie przedsiębiorców realizowane jest przez instytucje publiczno-prywatne. Przybiera formę bezpośredniego finansowania badań (Tekes) lub informacji o funduszach albo kontaktu z inwestorami (Cleantech Cluster Finland). Firmy korzystają z zaplecza parków naukowo-technologicznych w Oulu, Lahti, Kuopio i Uusima. Promocją eksportu zajmują się Cleantech Finland i Finnpro, priorytetowo traktując rynki wschodzące. Głównym pozaeuropejskim partnerem Finlandii w projektach energetycznych są Chiny. Biura rządowej agencji Tekes mieszczą się w Szanghaju, Pekinie, Tokio, Dolinie Krzemowej, Waszyngtonie i Brukseli.

Wsparcie rządu przynosi wymierne rezultaty. W latach 2003–2008 eksport technologii energetycznych podwoił się i wyniósł 5 mld euro (głównie w dziedzinie przesyłu, kogeneracji rozproszonej i maszyn elektrycznych). Obrót handlowy całego sektora *cleantech* w 2010 r. wzrósł o 10%, a wartość eksportu wyniosła 12 mld euro. W tym samym roku dofinansowanie projektów energetycznych i środowiskowych przez Tekes wyniosło 245 mln euro. Publiczne dotacje zmniejszają ryzyko inwestycyjne, co sprzyja rozwojowi innowacji zwłaszcza w małych i średnich przedsiębiorstwach. W efekcie Finlandia ma trzecią najbardziej innowacyjną gospodarkę w Europie, a czwartą najbardziej konkurencyjną na świecie. Tak na forum UE, jak i na forach nordycko-bałtyckich Finlandia popiera liberalizację i integrację rynków gazu i energii elektrycznej. Deregulacja krajowego rynku elektrycznego nastąpiła w 1997 r. i obecnie zakupy energii elektrycznej odbywają się na giełdach – krajowej EL-EX oraz nordyckiej Nord Pool, połączonych z Rosją i Estonią. Dzięki temu maleje znaczenie kraju dostawcy, a rośnie bezpieczeństwo dostaw. Finlandia popiera dalszą integrację rynków poprzez budowę interkonektorów gazowych i elektrycznych z państwami bałtyckimi.

Wnioski i rekomendacje. Polskę i Finlandię łączą wyzwania, jakie dla bezpieczeństwa energetycznego stanowią wzrost konsumpcji energii i silne uzależnienie od importu rosyjskiej ropy i gazu oraz chęć rozwoju sektora poszukiwawczo-wydobywczego. Oba kraje – inaczej niż Niemcy, Szwajcaria i Belgia – planują rozwój siłowni jądrowych. Energetyka jest świetnym polem do zacieśniania słabo rozwiniętej współpracy bilateralnej. Tematyka spotkań ministrów gospodarki oraz ekspertów powinna obejmować m.in.: bezpieczeństwo, inwestycje i szkolenie kadr w sektorze energetyki jądrowej, możliwości wykorzystania biomasy do produkcji energii oraz pozyskanie dofinansowania UE dla projektów włączenia państw bałtyckich do zachodnioeuropejskich sieci gazowej i elektroenergetycznej. Polskie uczelnie powinny się starać realizować wspólnie z uczelniami fińskimi projekty rozwoju technologii efektywności energetycznej czy alternatywnej dla CCS. Na gruncie krajowym warto również stosować model wspierania badań i eksportu *cleantech*.