

# BIULETYN

Nr 38 (787) • 6 kwietnia 2011 • © PISM

Redakcja: Marcin Zaborowski (redaktor naczelny), Agnieszka Kopeć (sekretarz redakcji),  
Łukasz Adamski, Beata Górka-Winter, Artur Gradziuk, Leszek Jesień,  
Beata Wojna, Ernest Wyciszkiewicz

---

## Energetyka jądrowa w polityce zagranicznej Federacji Rosyjskiej

Robert Śmigielski

*W ostatnich latach zaobserwować można wzrost znaczenia energetyki jądrowej w polityce zagranicznej Rosji. Staje się ona bowiem nie tylko narzędziem dywersyfikacji rosyjskiej oferty eksportowej, ale również wzmacniania pozycji międzynarodowej i realizacji interesów w wybranych obszarach. Skalę zaangażowania Rosji na globalnym rynku energetyki jądrowej ogranicza jednak potencjał jej przemysłu maszynowego.*

**Uwarunkowania.** W pierwszej dekadzie XXI wieku korzystna koniunktura na rynkach energetycznych umożliwiła Rosji szybki wzrost gospodarczy oraz odbudowę pozycji na arenie międzynarodowej. Eksport surowców energetycznych, przede wszystkim gazu ziemnego i ropy naftowej, stał się dla niej ważnym instrumentem kształtowania relacji z innymi państwami oraz głównym źródłem wpływów budżetowych. Na tle sektora paliw kopalnych rola energetyki jądrowej w dyplomacji Rosji była niewielka, ale w ostatnich latach zaczęła wzrastać. Zasady współpracy atomowej zostały w dużej mierze odideologizowane i podporządkowane logice rynkowej, a technologie atomowe, obok kosmicznych oraz uzbrojenia, pozostają jednym z nielicznych konkurencyjnych rosyjskich towarów eksportowych.

Świadectwem rosnącego znaczenia energetyki jądrowej było utworzenie w 2007 r. Państwowej Korporacji Energii Atomowej Rosatom, do której weszły branżowe przedsiębiorstwa i instytuty badawcze. Głównym zadaniem Rosatomu – obok zabezpieczenia potencjału strategicznych sił jądrowych i wzrostu udziału energetyki jądrowej w energetycznym bilansie Rosji z 18% do 25-30% w 2030 r. – jest ekspansja rosyjskich firm na światowym rynku technologii jądrowych. Kluczowymi holdingami Rosatomu aktywnymi za granicą są: Atompredmetzoloto – wydobywanie rudy uranu, Techsnabeksport (TENEX) – sprzedaż usług wzbogacania uranu, TWEL – produkcja paliwa jądrowego, Atomstrojeksport – budowa elektrowni atomowych, INTER RAO JES – kontrola eksportu i importu energii elektrycznej. W 2009 r. prezydent Miedwiediew uznał rozwój sektora jądrowego za jeden z pięciu strategicznych kierunków modernizacji rosyjskiej gospodarki.

Kryzys zaufania do energetyki atomowej wywołany awarią w elektrowni Fukushima może zahamować jej rozwój tylko w krótkiej perspektywie i głównie w państwach wysokorozwiniętych. Rosnące ceny węgla, gazu i ropy, brak pewności co do stabilności ich dostaw, wymogi walki z emisją gazów cieplarnianych wymuszają kontynuowanie programów atomowych. Z przewidywanego przez Międzynarodową Agencję Energetyczną (MAE) 50% wzrostu popytu na energię elektryczną do 2030 r. aż 70% przypadnie na kraje rozwijające się. Same Chiny w najbliższej dekadzie chcą zwiększyć moc swej energetyki jądrowej ośmiokrotnie, co oznacza wprowadzanie do eksploatacji 6-7 reaktorów rocznie. Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej (MAEA) szacuje, że do 2030 r. elektrownie jądrowe mogą powstać w około 20 nowych państwach. Powstaje rynek wart setki miliardów dolarów, na którym Rosja chce być ważnym graczem.

**Rosyjski sektor jądrowy w świecie.** Rosja posiada obecnie 5% udziału w światowej produkcji energii elektrycznej ze źródeł jądrowych, 15% światowego rynku budowy reaktorów, 45% rynku wzbogacania uranu, 17% rynku produkcji paliwa jądrowego, 15% rynku utylizacji zużytego paliwa i 8% światowego wydobywania rudy uranu. Obok USA, Francji, Korei Południowej i Japonii pozostaje najważniejszym dostawcą technologii jądrowych w świecie. Rosatom podtrzymuje kontakty z trady-

cyjnymi partnerami z obszaru WNP, Europy Środkowej i Południowo-Wschodniej, Indiami, Chinami, Wietnamem, Algierią. Z częścią tych państw współpraca ogranicza się jedynie do odbioru zużytego paliwa z reaktorów badawczych (np. Polska), z niektórymi jednak obejmuje dostawy paliwa oraz udział w przetargach na budowę nowych reaktorów. W 2007 r. Atomstrojeksport oddał do użytku dwa reaktory atomowe w chińskim Tian-Wan - pierwsze zbudowane poza Rosją od czasu rozpadu ZSRR. W Indiach Atomstrojeksport kończy instalację dwóch reaktorów w elektrowni Kudankulam i rozpoczyna budowę dwóch kolejnych. Rosja liczy na budowę ogółem 16 bloków energetycznych w Indiach, choć prace nad budową elektrowni atomowej w Haripur (6 reaktorów) wstrzymano po tym, jak indyjski parlament przyjął ustawę o odpowiedzialności budowniczych elektrowni jądrowych za potencjalne awarie. Atomstrojeksport zaangażowany jest także w dokończenie budowy dwóch bloków w słowackich Mochowcach, a także w projekty elektrowni atomowych: Belene w Bułgarii, Akkuyu w Turcji, Wietnamie i Białorusi oraz dwóch reaktorów w ukraińskim Chmielnickim. W zdecydowanej większości przypadków Rosja sama kredytuje budowę elektrowni. W przypadku Turcji zgodziła się na formułę „płać, buduj i eksploatuj”, co oznacza, że Rosja skredytuje inwestycję w całości (ok. 20 mld \$), natomiast Turcja zagwarantuje przez 15 lat zakup energii elektrycznej po ustalonej cenie.

Współpraca z państwami zachodnimi rozpoczęła się po rozpadzie ZSRR. Prekursorską rolę w tej mierze odegrało podpisane w 1993 r. porozumienie „megatony na megawaty”. Przewidywało ono przeróbkę wysokowzbogaconego uranu z rosyjskich głowic jądrowych (12 000 sztuk) w niskowzbogacony uran wykorzystywany jako paliwo w amerykańskich elektrowniach. Nawet po zakończeniu tego programu w 2013 r. Rosja utrzyma silną pozycję na amerykańskim rynku. TENEX i USEC Inc. w marcu 2011 r. podpisały kontrakt na wzbogacanie uranu na terytorium USA do 2022 r. Po ratyfikacji przez amerykański Kongres umowy o cywilnej współpracy jądrowej z Rosją (tzw. Porozumienie 123) oczekiwać można współpracy dwustronnej nie tylko w obszarze bezpieczeństwa atomowego, ale i konstruowania nowych reaktorów, o czym wspominał szef Narodowego Zarządu ds. Bezpieczeństwa Jądrowego. TENEX eksportuje produkcję uranową o wartości 2,5 mld dolarów rocznie do 40 państw świata. Na francuskim rynku – europejskim liderze energetyki atomowej – ma 30% udział. TWEL we współpracy z francusko-niemiecką firmą Areva NP (spółką zależną koncernu Areva) dostarcza pręty paliwowe elektrowniom w Niemczech, Szwajcarii, Holandii i Wielkiej Brytanii. Ogółem zaopatruje w paliwo 73 reaktory energetyczne na łączną sumę 1 mld dolarów rocznie.

Rosja, powodowana nie tylko względami gospodarczymi, ale i politycznymi, rozpoczęła także współpracę z Iranem. Pozwalała ona na częściowe odzyskanie wpływów w ważnym dla Rosji regionie oraz stworzyła warunki do odegrania roli pośrednika w sporze między Iranem a państwami zachodnimi. Rosja wspiera jednak działania MAEA na rzecz przejrzystości irańskiego programu atomowego<sup>1</sup>. Ponadto podjęła w 2007 r. decyzję o utworzeniu Międzynarodowego Centrum Wzbogacania Uranu w Angarsku z zapasem niskowzbogaconego uranu pozwalającym przygotować paliwo dla dwóch reaktorów o mocy 1000 MW. Centrum zostało zatwierdzone przez MAEA 3 grudnia 2010 r. Gwarantuje ono państwom niejądrowym dostęp do niskowzbogaconego uranu, a społeczności międzynarodowej pewność, że technologia wzbogacania uranu nie zostanie użyta w celach wojskowych.

**Perspektywy.** Technologie jądrowe mają stać się motorem rozwoju rosyjskiej gospodarki i ważnym narzędziem budowania jej wizerunku i pozycji w świecie. *Know-how* w zakresie budowy reaktorów na szybkich neutronach, reaktorów wysokich temperatur, paliwa torowego czy udział w międzynarodowym projekcie budowy reaktora termojądrowego ITER pozwalają Rosji ugruntować pozycję lidera innowacyjności w obszarze fizyki jądrowej. Natomiast wzrost popytu na energetykę jądrową w świecie umożliwi Rosji, w zamian za ofertę udostępnienia technologii jądrowych, forswanie własnych interesów w innych obszarach, umacniając jej wpływy w wybranych regionach.

Najbardziej perspektywicznym rynkiem są kraje azjatyckie - przede wszystkim Indie, z którymi Rosja rozwija strategiczne partnerstwo, także w obszarze kooperacji innowacyjnych gałęzi przemysłu. Natomiast Chiny koncentrują uwagę na pozyskaniu z Rosji unikatowych technologii, np. reaktorów na szybkich neutronach, które zamówiły dla elektrowni w Tian-Wan. Szukając nowych rynków w ostatnich latach Rosja podpisała szereg umów o współpracy w zakresie energetyki jądrowej z państwami Zatoki Perskiej oraz Ameryki Łacińskiej. Planuje budowę elektrowni w Wenezueli oraz Bangladeszu, rozważa udział w przetargach w Egipcie, Jordanii i Maroku. Rosatom szacuje potencjalny rynek zagranicznych zamówień w najbliższej dekadzie na 30 reaktorów. Wydaje się jednak, że te plany mogą okazać się przesadnie optymistyczne. Wynika to przede wszystkim z ograniczonych możliwości rosyjskiego przemysłu maszynowego, który dodatkowo musi zaspokoić popyt wewnętrzny (do 2020 r. 10 reaktorów).

<sup>1</sup> R. Śmigieński, *Iran w rosyjskiej polityce zagranicznej*, „Biuletyn” PISM, nr 96 (704), z 23 czerwca 2010 r.