



Rywalizacja USA z Rosją i Chinami w obszarze technologii jądrowych w Afryce

Jędrzej Czerep

W dniach 27–30 sierpnia w Nairobi odbył się drugi Amerykańsko-Afrykański Szczyt Energii Jądrowej. Przy tej okazji firmy z USA i Ghany zawarły porozumienie w sprawie budowy w tym kraju małego reaktora modułowego (SMR) oraz utworzenia regionalnego centrum kształcenia kadr z zakresu energetyki jądrowej. Propozycja ta, poza jej wymiarem gospodarczym, stanowi próbę podważenia dominacji Rosji i Chin w obszarze rozwoju technologii nuklearnych w Afryce.

Afryka jest obecnie najmniej rozwiniętym kontynentem w obszarze energetyki jądrowej. O ile na świecie jest ona źródłem 10–11% konsumowanej energii, o tyle w Afryce udział ten wynosi zaledwie 0,5% i opiera się na jedynej funkcjonującej elektrowni Koeberg w RPA. Drugą, od lipca 2022 r., buduje w egipskim El Dabaa (4 reaktory o mocy 4 400 MW) rosyjski Rosatom. Szereg państw, np. Ghana, Nigeria, Sudan, Rwanda, Kenia i Zambia, rozwija jednak narodowe programy nuklearne, dążąc do zwiększenia dostępu do elektryczności (nie ma go 600 mln osób w Afryce) i zmniejszenia emisji w celu uzyskania w całej Afryce neutralności klimatycznej do 2050 r. Jest to zasadne w związku z dostępnością rud uranu, ponieważ 15–18% jego światowej produkcji pochodzi ze złóż z Nigru, Namibii i RPA, a inne kraje (np. Uganda) przygotowują się do jego wydobycia. W związku z tymi procesami Unia Afrykańska (UA) powołała w 2010 r. Afrykańską Agencję Energii Jądrowej (AFCONE). Od 2023 r. realizuje ona 5-letni program zwiększenia bezpieczeństwa sektora na kontynencie (zwłaszcza obrotu materiałami promieniotwórczymi), który wspierają Unia Europejska i Finlandia.

Pierwszy Amerykańsko-Afrykański Szczyt Energii Jądrowej (USANES), łączący przedstawicieli przemysłu i agend rządowych, odbył się w 2023 r. w Akrze (Ghana). W tegorocznym, w Nairobi, wzięły udział delegacje z USA, RPA, Ghany, Nigerii, Ugandy, Tanzanii, Kamerunu, Maroka, Etiopii, Burkina Faso, Beninu, Namibii, Somalii, Mauritiusu,

a także z Francji. Kolejny ma zostać zwołany w 2025 r. w Kigali (Rwanda).

Wymiar międzynarodowy. W poprzednich dekadach państwami najbardziej zaangażowanymi we współpracę z Afryką w energetyce jądrowej były Rosja i Chiny. W 2012 r. Chiński Urząd ds. Energii Atomowej przy współpracy z Międzynarodową Agencją Energetyki Atomowej (IAEA) otworzył program stypendialny skierowany do studentów i doktorantów z tych państw Afryki i Azji Południowej, które chcą rozwijać narodowe programy jądrowe. Służył m.in. szkoleniom w zakresie chińskich procedur i urządzeń, co miało zwiększyć szanse na ich zakup przez państwa afrykańskie. Chiny, które dysponują ponad 50 działającymi reaktorami i doświadczeniem w ich szybkiej budowie, są obecnie atrakcyjnym partnerem dla państw chcących je budować. Przykładowo Uganda w ub.r. porozumiała się z Chinami w sprawie wsparcia budowy jednostki o mocy 2 GW, z której pierwszy blok (1 GW) miały zostać podłączony do sieci w 2031 r. Współpraca w tym obszarze była jednym z tematów dziewiątego Forum Współpracy Chińsko-Afrykańskiej (FOCAC) 4–6 września br., gdzie m.in. stosowną umowę podpisały władze sudańskie.

Współpraca z Rosją sięga lat 60. XX w., kiedy ZSRR utrzymywał bliskie więzi z wieloma młodymi państwami afrykańskimi, np. Ghaną, która pod rządami prezydenta Kwame Nkrumahy rozpoczęła budowę pierwszego reaktora (nie został ukończony). W ostatniej dekadzie Rosatom podpisał ponad 20 memorandumów z państwami afrykańskimi

w sprawie budowy elektrowni lub reaktorów badawczych. Większość z nich, w tym zawarte z Kenią w 2016 r., nie doprowadziło jednak do realizacji konkretnych projektów. Niekorzystna finansowo dla RPA umowa zawarta z Rosją w 2014 r. przez prezydenta Jacoba Zume została w atmosferze skandalu anulowana trzy lata później, po ujawnieniu towarzyszącej jej korupcji. Dla Rosji przedstawianie kolejnym państwom afrykańskim propozycji współpracy w budowie reaktorów stanowiło jednak jedno z kluczowych narzędzi budowy wizerunku atrakcyjnego partnera, wspierającego dążenia rozwojowe w Afryce. Trend ten był kontynuowany mimo rozpoczęcia pełnoskalowej inwazji na Ukrainę i [niebezpiecznych działań w Zaporoskiej Elektrowni Atomowej](#). Podczas szczytu rosyjsko-afrykańskiego w Petersburgu w lipcu 2023 r. Rosatom zawarł porozumienia z Etiopią, Burundi i Zimbabwe, a w kolejnych miesiącach z prorosyjskimi wojskowymi władzami państw Sahelu – Mali i Burkina Faso. Dla Rosji cywilna energetyka jądrowa jest najważniejszą dziedziną, w której mogła dotąd realnie przeważać nad niewychodzącym z porównywalnymi inicjatywami Zachodem. Rosja nie była jednak do tej pory aktywna w Afryce w obszarze [SMR](#), mimo rozwoju tej technologii przez Rosatom.

Rozwój przez USA współpracy w obszarze energetyki jądrowej z państwami Afryki wynika przede wszystkim z kontekstu rywalizacji politycznej, a nie z rachunku ekonomicznego. Wobec zaostrej się quasi-zimnowojennego współzawodnictwa USA z Rosją i Chinami w Afryce administracja Bidena dąży do niwelowania dysproporcji w obszarach, w których rywale mają przewagę. Przykładowo, żeby osłabić dominację Chin w dostępie do krytycznych minerałów, rozwija kolejowy korytarz Lobito (Zambia – Demokratyczna Republika Konga – Angola) i wspiera projekty rozwoju produkcji paneli fotowoltaicznych w tych państwach. USA liczą, że zarówno w tych obszarach, jak i w energetyce jądrowej rządy państw afrykańskich mogłyby zrewidować ocenę atrakcyjności współpracy z Rosją i Chinami.

Dla Kenii szczyt jest okazją do promocji własnej roli jako kontynentalnego lidera wyznaczającego standardy w kwestiach klimatycznych czy w redefiniowaniu miejsca Afryki wobec tzw. Globalnej Północy. Jej prezydent William Ruto, zmagając się z ciężkim wewnętrznym kryzysem zaufania, stara się zwiększać swój autorytet międzynarodowy. Szczyt służy ponadto promocji kenijskiego programu jądrowego – państwo to planuje do 2030 r. uruchomić reaktor badawczy, a do 2034 r. własną elektrownię.

Wyzwania. Rozwój sektora jądrowego w Afryce jest obciążony ograniczeniami. Niewiele państw dysponuje sieciami przesyłowymi zdolnymi przyjąć moc ze standardowych jednostek generujących od ok 1 GW energii, o jakich budowę zabiegają Rosja i Chiny. Może to być problemem np. dla Kenii (jej sieci są przystosowane do przesyłu 3,3 GW). Najlepiej rozwiniętą infrastrukturę

posiadają Egipt, Maroko, Algieria i Nigeria – dysponujące sieciami obsługującymi ponad 10 GW, gdzie możliwe byłoby płynne włączenie energii jądrowej. W razie powodzenia budowy poważnym problemem może być utrzymanie działania elektrowni, do czego potrzebne są wysoko wykwalifikowane kadry. Państwa afrykańskie mają duże trudności z zatrzymaniem ich u siebie – [rocznie kontynent opuszcza ok. 70 tys. najlepiej wykształconych specjalistów](#). Tylko w 2022 r. blisko 300 pracowników zrezygnowało z pracy w elektrowni jądrowej Koeberg w RPA. Stawia to pod znakiem zapytania zdolność państw afrykańskich do zapewnienia bieżącego bezpiecznego funkcjonowania elektrowni bez konieczności stałego kosztownego utrzymywania zagranicznego personelu.

Rosnące koszty życia zwiększają ryzyko niepokoїв społecznych – w skali kontynentu liczba zamieszek na tle ekonomicznym wzrosła w ostatnich latach dwukrotnie. To z kolei osłabia przewidywalność kontroli rządów nad sytuacją i nad bezpieczeństwem wieloletnich inwestycji. Rosnąca [aktywność tzw. Państwa Islamskiego w Afryce](#) zwiększa z kolei zagrożenie terroryzmem, który mógłby dotknąć również infrastrukturę jądrową. Czynniki te sprawiają, że rozwój dużych projektów jądrowych na kontynencie, zwłaszcza standardowych elektrowni, których budowa zajmuje kilkanaście lat, jest mało prawdopodobny. Tańsza i szybsza w realizacji technologia SMR, przeznaczona do obsługi poszczególnych przedsiębiorstw (np. fabryk), może okazać się bardziej adekwatna do afrykańskich warunków.

Wnioski. Stany Zjednoczone chcą podważyć dotychczasową dominację Rosji i Chin w jednym z wrażliwych obszarów, w których miały one dotychczas przewagę nad Zachodem. Trzy państwa najbliższe współpracujące z USA w formacie USANES (Ghana, Kenia, Rwanda) zajmują wyraźnie prozachodnie stanowiska w sprawach globalnych. Sukces lub porażka pierwszych amerykańskich projektów SMR w Ghanie będzie istotnym punktem odniesienia dla prorosyjskich władz Burkina Faso i Mali, które zawarły z Rosatomem porozumienia o budowie reaktorów. Obecność delegacji z Burkina Faso w Nairobi świadczy, że – mimo retoryki – współpraca technologiczna jest tam możliwa, a w obszarze tym otwiera się perspektywiczny kanał dialogu.

Niezależnie od długofalowych rezultatów wejście USA na rynek jądrowy w Afryce przyczyni się do przyspieszenia w szeregu państw prac nad własnymi programami jądrowymi, a w Rosji i Chinach – nad technologią SMR. W Afryce w tym obszarze będzie też rosła rola UE, która współpracuje z AFCONE w zakresie ich bezpieczeństwa. UE, podobnie jak USA, powinna w większym stopniu dyskutować tę współpracę politycznie, wskazując na długofalowe pozytywne skutki dla bezpieczeństwa energetycznego, rozwoju technologicznego i gospodarczego Afryki.