

## Pierścień otaczających Polskę elektrowni atomowych zacieśnia się

# ATOMOWY OBWARZANEK

Paweł Wójcik

Od awarii w czarnobylskiej elektrowni atomowej minęło już ponad 25 lat. Pociągnęła ona za sobą istotne zmiany dla energetyki jądrowej – i pozytywne, i negatywne. Pozytywne, bo katastrofa ta przyczyniła się do wielu zmian w procedurach bezpieczeństwa oraz w konstrukcjach reaktorów tak, że we współcześnie budowanych obiektach taka sytuacja po

trowni jądrowych.

Dzisiaj sytuacja przedstawia się nieco odmiennie. Przede wszystkim kraje Unii Europejskiej stoją przed koniecznością dywersyfikacji dostaw energii, koniecznością uniezależnienia się od paliw płynnych i gazowych, których główne złoża położone są albo w regionach niestabilnych politycznie, albo w krajach odrzucających

nej o 0,7%. W krajach starej 15-tki, rozwijających się w tempie 0,5–2% rocznie, nie stanowi to takiego problemu jak w Polsce, rozwijającej się w tempie 4,5–6% rocznie, co powoduje wzrost rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na poziomie 3–4%.

Tymczasem Polska jest jednym z nielicznych krajów, które przynajmniej do tej pory zrezygnował z budowy własnej elektrowni atomowej. Dopiero od niedawna negocjujemy z Litwą i pozostałymi krajami nadbałtyckimi nad udziałem w budowie nowej elektrowni atomowej w Ignalinie na Litwie. Możliwy jest również udział Polski w budowie kolejnego bloku w fińskiej elektrowni atomowej.

Czy nie posiadając własnej elektrowni atomowej rzeczywiście jesteśmy wolni od potencjalnych zagrożeń wynikających z działalności tego rodzaju instalacji? Warto sobie uświadomić fakt, że w odległości 300 kilometrów od naszych granic zlokalizowanych jest 11 elektrowni jądrowych, w których pracuje 30 reaktorów. Są to: w Szwecji – Oskarshamn (3 reaktory) i Barsebäck (2 reaktory), w Niemczech – Krümel (1 reaktor), w Czechach – Dukovany (4 reaktory) i Temelin (2 reaktory), Słowacja – Mochovce (2 reaktory) i Bohunice (4 reaktory), Węgry – Paks (4 reaktory), Ukraina – Równe (4 reaktory) i Chmielnicki (2 reaktory) oraz Litwa – Ignalino (2 reaktory). Na marginesie, elektrownia w Ignalinie charakteryzuje się konstrukcją identyczną jak obiekt w Czarnobylu. Liczba reaktorów jest płynna, bowiem najstarsze bloki są wyłączane, a w zamian uruchamiane są nowe.

Każda z tych elektrowni ma do-



Satelitarne zdjęcie Chmielnickiej Elektrowni Atomowej na Ukrainie.

prostu nie mogłaby się przydarzyć. Negatywne, bo społeczne emocje – wbrew nie tylko statystykom, ale również oczywistym faktom – szeregują energetykę jądrową jako szczególnie niebezpieczny rodzaj działalności człowieka. Konsekwencją katastrofy w Czarnobylu było całkowite wycofanie się wielu krajów z rozwijania tej dziedziny energetyki, inne zapowiedziały zamknięcie swoich elek-

wartości demokratyczne. Ponadto, przyjęte przez UE założenia odnośnie redukcji emisji gazów cieplarnianych nie zostaną wcielone w życie bez radykalnego ograniczenia emisji tych gazów przez energetykę. Co gorsza, nie da się tego pogodzić z rozwojem gospodarczym. Tu warto przypomnieć, że wzrost Produktu Krajowego Brutto o jeden procent pociąga za sobą wzrost zużycia energii elektrycz-

kładnie taki sam wpływ na Polskę: czy to w czasie bezproblemowej eksploatacji, czy też w czasie – oby nie – awarii, jak tego rodzaju obiekt zlokalizowany w Polsce. Z tą jednak różnicą, że posadowiona w Polsce elektrownia nie tylko podlega naszym przepisom, ale podlega polskiej inspekcji, a nasze służby odpowiedzialne za bezpieczeństwo ekologiczne mają bezpośredni wpływ na ich funkcjonowanie.

Jak widać z powyższej “wyliczanki”, tylko dwa z siedmiu graniczących z Polską państw nie posiadają na swoim terenie elektrowni atomowej. Są to Białoruś i graniczący z Polską Obwód Kaliningradzki. Ale już niedługo.

### Atom pod Kaliningradem

Na rok 2011 planowane jest zamknięcie zbudowanej jeszcze w czasach ZSRR litewskiej elektrowni atomowej w Ignalinie. Jak już wspomniano, pracuje ona w oparciu o identyczne bloki jak te, które pracowały i zawiodły (jeden) w Czarnobylu. Obwód Kaliningradzki ponad 30% swojego zapotrzebowania na energię elektryczną zaspokaja właśnie w oparciu o litewską elektrownię.

Na własnej produkcji energii elektrycznej region nie przetrwa. Obecnie funkcjonuje tam jedna elektrownia gazowa (TEC) o mocy 450 MW. W 2010 roku ma tam powstać druga taka siłownia (TEC-2) o zbliżonych parametrach. Niestety, w przypadku wyłączenia Ignalina i tak będzie to za mało.

Z tego powodu Rosatom, korporacja państwowa, która zarządza energetyką atomową Rosji, postanowiła przystąpić do budowy elektrowni atomowej w Obwodzie Kaliningradzkim. Szef Rosatomu – na marginesie, były premier Rosji – **Siergiej Kirijenko**, 13 sierpnia tego roku podpisał w tej sprawie rozporządzenie.

Zdaniem władz rosyjskich, budowa elektrowni atomowej w Obwodzie Kaliningradzkim jest jedyną metodą zagwarantowania bezpieczeń-

stwa energetycznego tej bałtyckiej enklawy. Szef Rosatomu twierdzi, że kaliningradzka siłownia powstanie szybciej niż Ignalina-2, którą wspólnie zamierzają zbudować Litwa, Łotwa, Estonia i Polska.

Bałtycką Elektrownię Atomową – bo tak się będzie nazywała nowa siłownia – zaprojektuje instytut Atomenergoprojekt z Petersburga, a wybuduje koncern Energoatom z Moskwy. Będzie usytuowana 120 km od Kaliningradu, w pobliżu granicy z Litwą. Elektrownia zostanie wyposażona w dwa bloki o łącznej mocy 2,4 GW. Jest to więcej niż połowa mocy największej polskiej elektrowni w Bełchatowie.

Koszt całej inwestycji szacuje się na 5 mld euro, a pierwszy blok – zdaniem projektantów i inwestorów – zostanie oddany do użytku w 2015 roku. Rosatom zapewnia, że elektrownia będzie spełniać wszystkie standardy obowiązujące w Unii Europejskiej. Zostanie zbudowana na podstawie projektu, który przeszedł certyfikację w UE.

Po raz pierwszy w historii energetyki atomowej w Rosji w budowie i zarządzaniu siłownią nuklearną będą mogli uczestniczyć inwestorzy zagraniczni. Zostaną oni wyłonieni w otwartym przetargu. Strona rosyjska chce im przekazać 49% udziałów w tym przedsięwzięciu.

2,4 GW wraz z ok. 1 GW z elektrowni gazowych to zbyt wiele jak na potrzeby małego Obwodu Kaliningradzkiego. Według informacji docierających z Rosji, siłownia ma nie tylko zaspokajać rosnące zapotrzebowanie regionu na energię elektryczną, ale także ją eksportować. W gronie jej potencjalnych odbiorców mają się znaleźć Polska, Litwa, Łotwa, Estonia, Szwecja, Finlandia, Białoruś oraz Niemcy.

Dzisiaj Rosja posiada 10 elektrowni atomowych, w których pracuje 31 reaktorów. W ogólnym bilansie energetycznym Rosji energia elektryczna z elektrowni jądrowych stanowi 16–17%. Do roku 2030 Rosjanie chcą ten współczynnik zwiększyć do 25%.

Warto dodać, że Rosja zamierza wyprodukować serię elektrowni atomowych małej mocy zainstalowanych... na statkach. Elektrownie te byłyby wyposażone w reaktory atomowe analogiczne do tych, jakie pracują na okrętach wojennych, zwłaszcza łodziach podwodnych. Elektrownie te byłyby przeznaczone do uzupełnienia braków energetycznych, zwłaszcza w portowych miastach polarnej północy.

### Atomowa nadzieja Białorusi

Białoruś, z racji specyficznego położenia oraz braku dostępu do morza, skazana jest na zaopatrzenie swojego kraju za pośrednictwem krajów sąsiednich. Polityka władz sprawia, że głównym partnerem handlowym jest Rosja. Obecnie ponad 85% energii zużywanej przez Białoruś przypada na importowane nośniki energii.

Decyzja, by zbudować na Białorusi elektrownię atomową zapadła w styczniu br. Nad przygotowaniem inwestycji czuwa specjalnie powołany sztab. Do tej pory prowadzono badania eksperymentalne w miejscach, w których instalacja mogłaby stanąć. Lokalizacja przewidziana jest na wschodzie kraju, w okolicach Mohylewa, a na liście rezerwowej znalazły się rejony Krasnopolski i Ostrowiecki.

W lutym tego roku białoruskie ministerstwo energetyki ogłosiło, że budowa elektrowni atomowej rozpocznie się w 2008 roku, a dwa bloki, o łącznej mocy 2 GW, zostaną oddane do użytku w 2014 i 2016 roku. Jeden blok ma kosztować 1,3–1,7 mld dolarów.

Jak zwykle w przypadku tego typu inwestycji nie obyło się bez protestów społeczności lokalnej. W obwodzie mohylewskim mieszkańcy protestują przeciwko wybraniu ich regionu na lokalizację elektrowni, nazywając ją “beczką śmierci”. Naukowcy domagają się pozostawienia Białorusi strefą bezatomową, a opozycja jest za, ale pod warunkiem, że reaktorów nie będą budować Rosja-

15 września 2008 r.

---

➔ nie. Z kolei, zdaniem przedstawicieli władz, inwestycja jest koniecznością, gdyż zabezpieczy Białoruś przed kryzysem energetycznym.

Władze Białorusi nie rozstrzygnęły jeszcze kwestii wykonawcy. Według ekspertów, najbardziej prawdopodobnymi partnerami w budowie

są Rosja, Francja i USA. Wybór ma być dokonany w otwartym międzynarodowym przetargu. Rosja, ustami swojego ambasadora w Mińsku **Aleksandra Surikowa** zapowiedziała, że weźmie udział w przetargu na budowę białoruskiej elektrowni.

W niedługim czasie należy się

zatem spodziewać, że wszyscy nasi sąsiedzi będą posiadać elektrownie jądrowe, a Polska, aby spełnić wymogi ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, będzie zmuszona do kupowania wyprodukowanej w nich energii elektrycznej.

**Paweł Wójcik**