

Energia jądrowa – czy warto ryzykować?

12 maja 2010 roku w warszawskim kinie *Kinoteka* w ramach VII Festiwalu Filmowego Planete Doc Review odbyła się debata „**Jądro problemu. Atom a zrównoważony rozwój**” zorganizowana przez warszawskie biuro Fundacji im. Heinricha Bölla. Wzięło w niej udział ponad 100 osób, a dyskusję poprzedziła projekcja filmu „*Jądro wieczności*” w reż. Michaela Madsena, poświęconego zagadnieniom związanym z energią jądrową.

Słowo wstępne wygłosiła dyrektorka Przedstawicielstwa Fundacji im. Heinricha Bölla w Polsce, **Agnieszka Rochon**. Podkreśliła ona, że Fundacja im. Heinricha Bölla, chociaż przeciwna rozwijaniu energii jądrowej, stara się inicjować dyskusję pomiędzy jej stronami. Po Agnieszce Rochon głos zabrał moderujący debatę **Edwin Bendyk**, przewodniczący jury przyznającego Panasonic Green Award, publicysta „*Polityki*” i kierownik Ośrodka Badań nad Przyszłością Collegium Civitas, który także zwrócił uwagę na różnorodność poglądów reprezentowanych przez zaproszonych gości.

Jako pierwszy z panelistów wypowiedział się reżyser filmu „*Jądro wieczności*”, **Michael Madsen**. Wyraził on podziękowanie dla organizatorów debaty i przyznał, że do niedawna nie miał opinii na temat energii jądrowej. Zapoznanie się z tematem skłoniło go jednak do zdecydowanej krytyki rozpowszechniania jej. Zwrócił on uwagę na fakt, że obecnie powstające odpady z elektrowni jądrowych przetrwają 100 tys. lat i skutki naszych działań odczuwać będą przyszłe pokolenia. Warto więc już teraz podjąć refleksję nad przyszłością i podejmować konkretne inicjatywy przeciwdziałania negatywnym scenariuszom. Wcześniejsze pokolenia znajdowały się na niższym etapie rozwoju technologicznego i dlatego nie ponosiły tak dużej odpowiedzialności jak my za rozwój technologiczny. Zdaniem Madsena widać tu analogię między rozwojem energetyki jądrowej i pracami nad modyfikacjami genetycznymi. Na pytanie Bendyka o recepcję filmu w innych krajach Madsen odpowiedział, że pokazywał go między innymi w Szwajcarii, Nowym Jorku i Toronto, a szczególnie ucieszyła go dyskusja nad filmem i problematyką energii jądrowej w fińskim parlamencie.

Po Madsenie głos zabrał Dyrektor Departamentu Energii Jądrowej Ministerstwa Gospodarki, **Mirosław Lewiński**, któremu Bendyk zadał pytanie o to, na jakim etapie wdrażania energetyki jądrowej jest Polska. Lewiński oświadczył, że nie podjęto jeszcze ostatecznej decyzji co do rozwoju energetyki jądrowej w Polsce, chociażby dlatego, że nie wdrożono otoczenia prawnego dla tego typu rozwiązań. Rząd przygotowuje wstępny projekt, który ma być przedstawiony w lipcu bieżącego roku i wkrótce potem stanie się on przedmiotem debat i analiz. Propozycje rządowe mają też dotyczyć wpływu energii jądrowej na środowisko. Przygotowywany program ma 22 rozdziały, wśród których znajdzie się część dotycząca odpadów. Obecnie Polska nie ma miejsc, w których mogłaby

neutralizować wysoko-wzbożone paliwo jądrowe. Mamy zakład unieszkodliwiania odpadów, ale jest on niewystarczający. Według Lewińskiego zanim rząd przyjmie projekt, podejmie konkretne decyzje, co będzie robił z odpadami. Zwrócił on także uwagę, że jest to problem, który pojawi się dopiero za około 50 lat. W związku z tym początkowy plan pewnie będzie dotyczyć najbliższych 50-100 lat. Rząd prawdopodobnie zdecyduje się na tzw. obieg zamknięty, gdyż z 500 kilogramów zużytego paliwa jądrowego 465 kg można powtórnie wykorzystać. W pierwszym okresie wypalone paliwo przechowuje się w zbiornikach elektrowni i trzeba je najpierw wychłodzić, a potem poddać recyklingowi albo składowaniu. Lewiński zwrócił też uwagę, że odpady radioaktywne z dnia na dzień stają się coraz mniej aktywne. Jego zdaniem krytycy energii jądrowej nie przewidują rozwoju technologicznego w zakresie transmutacji odpadów, który przecież będzie miał miejsce. Obecnie mamy na świecie 250 tys. ton wypalonego paliwa, ale reaktory jądrowe wciąż rozwijają się, a do 2040 roku wejdą reaktory czwartej generacji, z których odpady będą bardzo mało aktywne.

Do wypowiedzi Lewińskiego odniósł się **Madsen**. Zwrócił on uwagę, że perspektywa 50-100 lat to mało w porównaniu ze 100 tys. lat, w ciągu których odpady atomowe będą negatywnie wpływać na środowisko. Odpady z czasem staną się zapewne mniej niebezpieczne, ale póki co są groźne. Eksperti są podzieleni w swoich ocenach, ale prawdopodobnie nigdy nie uda się całkowicie zneutralizować szkodliwych skutków odpadów atomowych. Mimo recyklingu część odpadów pozostaje. Od lat 50. ubiegłego wieku czekamy na rozwiązanie problemu odpadów i na razie wolno posuwamy się naprzód.

Jako kolejny głos zabrał **Jan Kozłowski**, Eurodeputowany z Grupy Europejskiej Partii Ludowej startujący z list Platformy Obywatelskiej i były Marszałek Województwa Pomorskiego. Kozłowski przyznał, że jego rola w dyskusji jest dla niego mało komfortowa, ponieważ jako Marszałek Województwa Pomorskiego zgłosił gotowość województwa do budowy elektrowni jądrowej. Jego zdaniem było to i nadal jest duże wyzwanie dla regionu i całego kraju, ponieważ już za 5-10 lat niektóre części kraju mogą stanąć przed problemem niedoboru energii i zostaną zmuszone do ograniczeń korzystania z prądu. W tej sytuacji energia jądrowa, obok nowoczesnych form wykorzystania energii węglowej i energii odnawialnych, stała się jednym z koniecznych kierunków rozwoju. Energia ze źródeł odnawialnych jest bardzo potrzebna, ale może ona stanowić maksimum 20-30% całości potrzebnej energii. W opinii Kozłowskiego nie jest obecnie możliwe wykorzystanie energii odnawialnej na dużą skalę i w tym sensie póki co trzeba inwestować w energię jądrową. Nie powinno się też straszyć opinii publicznej Czarnobyłem, ponieważ tam odbywały się eksperymenty wojskowe, które wymknęły się spod kontroli. Tymczasem we Francji jest 59 reaktorów atomowych i przynoszą one bardzo wiele korzyści, w tym wiele nowych miejsc pracy, a ponadto są bezpieczne.

Bendyk zapytał Kozłowskiego, czy postęp nie będzie też dotyczył odnawialnych form energii. Kozłowski odpowiedział, że musimy wychodzić od aktualnego stanu rozwoju technologicznego. Trwają prace nad różnymi formami energii, ale są one na początkowym etapie.

Jako następny głos zabrał **profesor Władysław Mielczarski** z Instytutu Elektroenergetyki Politechniki Łódzkiej i European Energy Institute. Jego zdaniem energia jądrowa jest najdroższa ze wszystkich rodzajów energii i droższa o około 30% od odnawialnych źródeł energii. Elektrownie jądrowe tworzone razem z programami zbrojeniowymi finansowanymi przez państwo. Łatwo wyprodukować w nich bomby i dlatego rządy mocarstw inwestowały duże pieniądze w ich rozwój. Pod tym względem najbardziej przejrzysta jest sytuacja w Stanach Zjednoczonych, gdzie państwo dopłaca do elektrowni atomowych i w ten sposób obniża koszty energii. W Polsce są firmy prywatne, które stać by było na budowę elektrowni jądrowej, ale nie chcą się podjąć tego zadania, ponieważ nie jest to dochodowa inwestycja. W konsekwencji koszty budowy elektrowni poniesie społeczeństwo. Ponadto planuje się budowę 2-3 elektrowni, które mogą pokryć jedynie około 8-10% zapotrzebowania energetycznego, w zamian zaś pojawią się w Polsce problemy z użytkowaniem elektrowni i odpadami. Według Mielczarskiego nie warto dla 2 elektrowni ponosić tak dużego ryzyka. Nawet w Wielkiej Brytanii inwestycja w energię jądrową nie opłaca się, chociaż budowa elektrowni była o 40% niższa od tej planowanej w Polsce. W podsumowaniu Mielczarski odniósł się do wypowiedzi Kozłowskiego i powiedział, że nie żyjemy w epoce feudalnej, zatem energia jest dystrybuowana systemowo, a nie z podziałem na województwa.

Jako ostatni z panelistów głos zabrał Prezes Stowarzyszenia Ekologicznego „Eko-Unia”, **Radosław Gawlik**. Pochwalił on film za wizję zrównoważonego rozwoju odnoszącą się do przyszłych pokoleń. Zwrócił uwagę, że zasada zrównoważonego rozwoju (zawierająca aspekt odpowiedzialności wobec przyszłych pokoleń) wpisana jest w polską Konstytucję, choć niewiele osób zdaje sobie z tego sprawę i o tym pamięta. Jego zdaniem zwolennicy energetyki jądrowej opierają się na mitach. Przede wszystkim wierzą oni, że wkrótce rozwiążemy problem odpadów, tymczasem nic nie wskazuje, że się to uda. Można byłoby zatem wręcz uznać, że stosowanie energii jądrowej jest sprzeczne z Konstytucją. Ponadto planowane elektrownie dostarczyłyby nikłego odsetka energii, o wiele niższego niż źródła energii odnawialnej. Kolejną ważną kwestię stanowi wysoka energochłonność polskiej gospodarki, trzykrotnie wyższa niż w krajach starej Unii. Dlatego też warto byłoby skupić się na oszczędzaniu energii. Gawlik zasugerował również, że czas przeznaczony na dyskusję prawdopodobnie będzie okresem propagandy. Za mit uznał hasła o nowych miejscach pracy związanych z energetyką jądrową. Jego zdaniem powstaną one w krajach, w których kupimy technologie atomowe, czyli na przykład w USA lub we Francji. Ponadto koszty budowy elektrowni jądrowych będą bardzo wysokie i przypuszczalnie o wiele wyższe od planowanych, jak w Finlandii.

Zwrócił on również uwagę, że Czarnobyl nie był jedynym przypadkiem awarii w elektrowniach atomowych. We Francji i Niemczech w ostatnich latach też zdarzały się awarie. Polska wciąż skupia się na energii węglowej i jądrowej, tymczasem na świecie odchodzi się od nich. W podsumowaniu Gawlik powiedział, że nie da się istotnie udoskonalić technologii atomowej i problem odpadów pozostanie, za co zapłaci społeczeństwo. Potencjał wykorzystania odnawialnych form energii jest o wiele wyższy.

Po wypowiedziach prelegentów głos zabrał **Lewiński**, odnosząc się do głosów krytycznych. Zadeklarował, że rząd chce organizować debaty, ale takie, w których uczestnicy wymieniają się liczbami, a nie hasłami. Obiecał też, że zostanie przeprowadzona kampania informacyjna, ponieważ Polacy niewiele wiedzą o energii jądrowej. Nie zgodził się z Mielczarskim co do wysokiej ceny energii jądrowej, dowodząc, że we Francji energia elektryczna jest tańsza o 30% niż średnia w całej UE. Przyznał, że w Finlandii budżet został przekroczony o około 2 mld euro, ale Finowie realizują projekt prototypowy, a ponadto za 15 lat i tak przedsięwzięcie zacznie przynosić zyski. Stwierdził też, że wszystkie koszty związane z wprowadzeniem energetyki jądrowej w Polsce, wraz z konsekwencjami dla środowiska, ma ponosić inwestor prywatny. Według Lewińskiego energetyka jądrowa jest też najbardziej transparentna ze wszystkich typów energii, gdyż każdy inwestor ma obowiązek informowania władz o wszystkich swoich krokach. Lewiński odniósł się też do pytania Bendyka o to, czy elektrownie atomowe będą finansowane przez firmy prywatne i czy te firmy będą gwarantować ubezpieczenie. Zadeklarował on, że przypuszczalnie 51% udziałów w budowie polskich elektrowni atomowych będą mieli rodzimi inwestorzy publiczni, a 49% zagraniczni. Podobny system funkcjonuje w Rumunii, choć negocjacje dotyczące finansowania przyszłej elektrowni jądrowej trwały tam aż 4 lata. Zdaniem Lewińskiego banki komercyjne nie chcą finansować energetyki jądrowej, ponieważ są nastawione na szybki zysk, a na tym obszarze zyski będą możliwe dopiero po 15 latach. Zwrócił on uwagę, że są już 2 konwencje odnośnie odpowiedzialności za ewentualne awarie elektrowni jądrowych. Jego zdaniem katastrofy typu czarnobylskiego są prawie niemożliwe, gdyż reaktory same powinny się wygaszać w sytuacji zagrożenia. W Polsce państwo ma razem z inwestorem ponosić odpowiedzialność ze ewentualne awarie, przy czym odpowiedzialność inwestora sięga 500 mln zł, a resztę ponosiłoby państwo.

Kozłowski powtórzył, że jego zdaniem energia odnawialna nie wypełni luki w brakach energetycznych. Stwierdził, że w Polsce wiele regionów chciałoby mieć elektrownie atomowe. Z jego rozmów z mieszkańcami wynika, że około połowa z nich popiera budowę elektrowni. Zwrócił też uwagę, że we Francji półtora roku trwają konsultacje społeczne poprzedzające budowę każdej elektrowni.

Madsen stwierdził, że są podstawy, aby bać się ludzkich błędów przy obsłudze elektrowni jądrowych. Zauważył też, że są 4 główne kraje, które budują reaktory atomowe, w tym Rosja. W jego opinii inwestując w energię jądrową, Polska może uzależnić się od Rosji.

Po dyskusji panelistów Bendyk oddał głos publiczności, która odniosła się do wypowiedzi zaproszonych gości. **Michael Madsen** odniósł się do pytania o przejrzystość i dostępność informacji na temat reaktorów atomowych. Zebrał on wiele informacji dotyczących energii jądrowej, ale napotkał przeszkody w realizacji filmu.

Najwięcej pytań padło pod adresem **M. Lewińskiego**. Odniósł się do pytań dotyczących efektywności energii odnawialnej, stwierdzając, że może ona obejmować jedynie około 30% ogółu energii. Resztę musi stanowić gaz, węgiel lub energia atomowa. Nawiązał też do pytania o monopolizację rynku energetycznego, zauważając, że w Polsce są 4 duże firmy energetyczne. Odpowiedział również na pytanie o konsultacje społeczne wokół wdrażania energetyki atomowej i o ewentualne referendum. Rząd podjął decyzję o podjęciu szerokich konsultacji społecznych z udziałem obydwu stron sporu, ale nie przewiduje referendum. Pojawiło się 28 propozycji lokalizacji elektrowni atomowej i powstał ich ranking, ale na razie nie ma ostatecznej decyzji – podejmie ją inwestor. Lewiński zadeklarował, że wkrótce pojawią się w internecie tezy do dyskusji. Odniósł się on również do pytania na temat poluzowania wymogów efektywności energetycznej wobec deweloperów na rynku mieszkaniowym, stwierdzając, że Polska przyjęła unijną dyrektywę o budynkach. Na pytanie o ewentualne awarie elektrowni i niemożność rozwiązania problemu z odpadami, Lewiński powtórzył, że około 2040 roku wejdą reaktory czwartej generacji, które sprawią, że zasoby starczą na tysiące lat, bardzo poprawią się technologie wydobycia uranu i zarazem ulepszone zostaną metody recyklingu oraz składowania odpadów. Wyraził też opinię, że najlepiej by było, gdyby energetyka jądrowa stanowiła etap przejściowy na drodze do energetyki termojądrowej.

Kozłowski odniósł się do pytania o monopol na rynku energetycznym, stwierdzając, że powstaje europejska wspólnota energetyczna, która przeciwdziała monopolizacji rynku. Podkreślił też, że popiera rozwój energetyki w trzech kierunkach: energii jądrowej, energii odnawialnej oraz oszczędzania w zużyciu energii.

Gawlik podkreślił, że w Polsce nie oszczędza się energii i nie ma ustawy, która regulowałaby tę kwestię. Zgodnie z dyrektywami UE powinniśmy oszczędzać energię, a tego nie czynimy. Jego zdaniem wykorzystanie energii jądrowej nie jest transparentne. We Francji jej rozwój służył celom wojskowym, a energia jest tańsza niż w innych krajach, gdyż państwo ją sponsoruje. Odniósł się też on do kwestii udoskonalania elektrowni atomowych. W jego opinii technologie jądrowe są podatne na

usterki i nie będą nigdy w pełni bezpieczne. Gawlik zwrócił również uwagę na niebezpieczeństwo ataku terrorystycznego na elektrownię atomową, który byłby tragiczny w skutkach.

Profesor Mielczarski stwierdził, że zrównoważony rozwój jest możliwy, tym bardziej, jeżeli Polska zacznie oszczędzać energię zgodnie z dyrektywami unijnymi. Zamykając debatę, zaznaczył, że w energetykę jądrową inwestować nie warto i dlatego nikt w Polsce nie zbuduje elektrowni atomowej.

Piotr Szumlewicz