



# POLSKA GEOTERMALNA ASOCJACJA

POLISH GEOTHERMAL ASSOCIATION

30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 30 paw B3, pok. 206, POLAND

Tel. +48 12 6173413, Fax. +48 12 6173113, e-mail: zimny@imir.agh.edu.pl

---

## „Zielona energia” energią przyszłości

Polacy nie chcą elektrowni atomowych. Ich budowę popiera zaledwie 31 proc., przeciw jest 67 proc. naszego społeczeństwa. Energetyka jądrowa jako źródło energii jest Polsce niepotrzebna, ponieważ w niedalekiej przyszłości zwiększy się radykalnie wydajność i sprawność energetyki odnawialnej. Słońce i jądro Ziemi są naturalnymi reaktorami jądrowymi, dostarczającymi dla naszych potrzeb potężny strumień energii, z którego wykorzystujemy tylko ułamek procenta. Od lat istnieje alternatywny program rozwoju społeczno – gospodarczego Polski, zgodny z programem zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej, budowanego na wiedzy i nowych technologiach energetycznych. Dlatego też nie wolno poddawać się presji argumentów wytaczanych za koniecznością budowy elektrowni atomowych w Polsce, które wynikają z aktualnej dyktatury politycznej poprawności. (lead)

Europejska i polska energetyka zależy wyłącznie od decyzji politycznych, które nie mają nic wspólnego z ekonomią i szybko rozwijającymi się alternatywnymi technologiami energetycznymi. Za 10 lat okaże się, że najbardziej korzystna i najtańsza będzie produkcja energii z technologii: biometanowych (paliwa), solarnych (fotowoltaika o sprawności 60 proc.) i geotermicznych (kogeneracja o sprawności 30 proc.; zob. rys. 3). Te technologie zagwarantują Europie i Polsce samowystarczalność energetyczną, bezpieczeństwo i niezależność. Polska może być ważnym eksporterem „zielonej energii” (por. Sokołowski, J. Zimny, R. H. Kozłowski, Warszawa 2000; J. Popczyk, Warszawa 2007; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Umweltpolitik, Geothermie - Energie für die Zukunft, Berlin, 2004).

Przyjęta przez rząd PO - PSL „Polityka energetyczna Polski do roku 2030”, zbudowana jest na fałszywych przesłankach, złych danych i ignorancji decydentów. Plany inwestycyjne w energetyce jądrowej budowy 3 - 12 elektrowni, zakładają dalszą dezinformację społeczeństwa i utrzymywanie go w niewiedzy. Zdumiewająca jest zmiana decyzji Ministerstwa Środowiska, które dziś forsuje energetykę jądrową, nie do przyjęcia ze względu na koszty ekonomiczne, społeczne i ekologiczne. Polska może być niezależna energetycznie dzięki własnym zasobom kopalnym i odnawialnym, których potencjał energetyczny przekracza blisko 200 razy nasze roczne potrzeby.

Warto przypomnieć, że dotychczasowa polityka energetyczna Polski była kontynuacją socjalistycznego, odgórnego planowania w państwach nadal scentralizowanych jak Rosja, byłe kraje RWPG, Chiny; lub zdominowanych przez analogicznie potężne, państwowe firmy energetyczne (Niemcy, Francja, Anglia, Włochy, Szwecja). Polska gospodarka ma od lat kłopoty z brakiem mocy szczytowych, a nie z zaspokajaniem potrzeb energetycznych. Elektrownie jądrowe należą do urządzeń o pracy ciągłej, dostarczając sztywną część energii elektrycznej, a to

---

Stowarzyszenie wpisane pod numerem KRS: 0000071056

Nr konta: BOŚ 46 1540 1115 2044 6070 5574 0001

NIP 677-17-11-239, REGON: 350833720



# POLSKA GEOTERMALNA ASOCJACJA

POLISH GEOTHERMAL ASSOCIATION

30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 30 paw B3, pok. 206, POLAND

Tel. +48 12 6173413, Fax. +48 12 6173113, e-mail: zimny@imir.agh.edu.pl

nie załatwia naszych problemów (por. J. Popczyk, Warszawa 2007; Ł. A. Turski Warszawa 2001; W. Bojarski, Warszawa, 2007).

Łączne koszty zaspokojenia okresowych potrzeb mocy szczytowych w Polsce (tj. około 600 godzin rocznie), są przeszło 2 – krotnie niższe dla elektrowni gazowych niż węglowych, oraz 8 – krotnie niższe od energii jądrowej. To przemawia za koniecznym i uzasadnionym rozwojem polskiej energetyki gazowej wykorzystującej biopaliwa (biom etan), a nie atomowej (por. J. Popczyk, Warszawa 2007; W. Bojarski, Warszawa, 2007).

## Ocena stanu energetyki jądrowej

Elektrownie jądrowe na świecie, produkują tylko 15 proc. energii elektrycznej, zużywając przeszło 90 proc. środków finansowych przeznaczonych na rozwój energetyki. Są to niewspółmiernie wysokie nakłady w stosunku do efektów (por. Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej, Wiedeń 2008 r.; Międzynarodowa Agencja Energetyki, Paryż, 2008 r).

Analiza Najmniejszych Kosztów (Least Cost Analysis) w rachunku skumulowanym, będąca międzynarodową oceną dużych inwestycji wykazuje, że inwestowanie w urządzenia energooszczędne i budownictwo niskoenergetyczne jest 10 razy tańsze niż inwestowanie w energetykę konwencjonalną i przeszło 20 razy tańsze niż w energetykę atomową (por. Departament Energetyki USA, Waszyngton, 2008; W. Bojarski, Warszawa, 2007).

Nieprawdziwe dane co do rzeczywistych kosztów wyprodukowania 1 kWh energii jądrowej zostały ujawnione przy prywatyzacji energetyki brytyjskiej w latach 90. Rządowy optymizm wspierany opiniami „sprzedajnych” profesorów, „ekspertów” i mediów, podawał koszt produkcji 1 kWh prądu na 4 centy, tj. poniżej kosztów produkcji z węgla. Inwestorzy analizujący energetykę brytyjską ocenili rzeczywisty koszt 1 kWh na 16 centów i elektrowni jądrowych nie kupili. Dziś jest ta sama sytuacja (por. Ministerstwo Przemysłu Wielkiej Brytanii, Londyn, 2008).

We Francji jeden reaktor atomowy przypada na około 1 mln mieszkańców, choć gospodarka francuska zależy w ponad 75 proc. od energetyki konwencjonalnej. Gdyby wierzyć w propagandę, iż Francja jest modelem zrównoważonego rozwoju i energetyki XXI wieku, to w skali Polski należałoby zbudować 40 reaktorów atomowych, by nadal być w 75 proc. zależnym od energetyki konwencjonalnej.

Bezpodstawnie pisze się o rozkwicie energetyki jądrowej eksponując zapowiedzi budowy, ignorując fakt, że ponad 12 proc. rozpoczętych inwestycji (jak w Polsce) nie ukończono, oraz że szybsze jest tempo wyłączenia istniejących elektrowni niż budowa nowych.

Stowarzyszenie wpisane pod numerem KRS: 0000071056

Nr konta: **BOŚ 46 1540 1115 2044 6070 5574 0001**

**NIP 677-17-11-239, REGON: 350833720**



# POLSKA GEOTERMALNA ASOCJACJA

POLISH GEOTHERMAL ASSOCIATION

30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 30 paw B3, pok. 206, POLAND

Tel. +48 12 6173413, Fax. +48 12 6173113, e-mail: zimny@imir.agh.edu.pl

O ile w latach 1985 – 1990 oddawano na świecie 30 nowych elektrowni jądrowych, to obecnie oddaje się 3; w USA przez ostatnie 25 lat nie uruchomiono elektrowni jądrowej. Rzekomy „renesans atomistyki” jest kolejną mistyfikacją i manipulacją propagandową lobby atomowego (por. Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej, Wiedeń 2008).

Wydatki na likwidację zużytych elektrowni jądrowych wynoszą średnio 4 mld euro na 1 elektrownię. To powoduje że łączne koszty: budowy, eksploatacji przez 30 lat i likwidacji 1 bloku atomowego o mocy 1 600 megawat , wynoszą dziś przeszło 20 mld euro. Za te pieniądze można by w Polsce unowocześnić krajową sieć elektroenergetyczną, wdrożyć oszczędność energii (3 – 5 proc. rocznie) i intensywnie inwestować w rozwój energetyki odnawialnej, szczególnie geotermię, biopaliwa i energetykę słoneczną (por. „Program dla odważnych Polaków i przyszłych pokoleń”, Kraków, 2007).

Jesteśmy w Europie na przedostatnim miejscu pod względem posiadanych zasobów wody. Europa i Polska stepowieje. Brakuje wody pitnej. Energetyka jądrowa to wróg wody. Brytyjskie Nuclear Decommissioning Authority (NDA) przedstawiło koszt likwidacji 20 brytyjskich elektrowni jądrowych do roku 2005 na 98 mld euro; stwierdziło równocześnie, że energia jądrowa nie jest żadnym rozwiązaniem efektu cieplarnianego, nie jest energią czystą a jedyną trwałą przyszłością energetyki Europy jest oszczędność energii, zmniejszenie energochłonności gospodarki oraz powszechny rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii (por. Nuclear Decommissioning Authority NDA, Londyn, 2008). Należy dodać, że czystą demagogią jest argument „ekoatomistów”, iż skoro Polska otoczona jest wokół elektrowniami jądrowymi, to i my musimy je mieć. Gdyby nie działało potężne hamulcowe, lobby energetyczne naftowo – gazowo – atomowe, można by w ciągu 20 lat przestawić światową energetykę tak, by tylko z energii Słońca, geotermii i biomasy uzyskać 100 proc. energii na świecie. Wiele państw będzie w tym czasie samowystarczalnymi energetycznie.

## **Nowa wizja i strategia energetyki światowej**

Przeciwieństwem jest nowo tworzona od końca XX wieku - po wielkich awariach energetycznych w USA i Europie – energetyka rozproszona, demokratyczna; budowana oddolnie, samorządowa. Wykorzystująca lokalne zasoby energetyczne, pozwalająca na pełną dywersyfikację dostaw i źródeł energii; dająca wiele nowych miejsc pracy poza wielkimi aglomeracjami; samowystarczalność energetyczną na szczeblu gminy, powiatu, województwa i całej Polski. To nie jest powrót do młynów wodnych i wiatraków, ale futurystyczny zwrot ku ekologicznie czystej energetyce XXI wieku (ekoenergetyka), oraz występującym w nadmiarze w przyrodzie zasobom i źródłom energii, pochodzącej ze Słońca, geotermii, biopaliw, wiatru,

Stowarzyszenie wpisane pod numerem KRS: 0000071056

Nr konta: BOŚ 46 1540 1115 2044 6070 5574 0001

NIP 677-17-11-239, REGON: 350833720



# POLSKA GEOTERMALNA ASOCJACJA

POLISH GEOTHERMAL ASSOCIATION

30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 30 paw B3, pok. 206, POLAND

Tel. +48 12 6173413, Fax. +48 12 6173113, e-mail: zimny@imir.agh.edu.pl

---

wody (por. J. Sokołowski, J. Zimny, R. H. Kozłowski: „Polska XXI wieku - Nowa wizja strategii i rozwoju:”, Warszawa 2000).

Model ten jest rozwijany od lat obok energetyki konwencjonalnej, jądrowej i coraz szerzej zastępowany – czego przykładem w Europie jest Norwegia (100 proc. energii z wody), Austria (60 proc. energii z zasobów odnawialnych), Niemcy (całkowita likwidacja energetyki jądrowej do 2030 roku, 50 proc. energii odnawialnej, dziś udział energii „z wiatru” przekracza produkcję z elektrowni jądrowych); USA - Kalifornia czy Emiraty Arabskie (samowystarczalne energetycznie z ekoenergetyki), (por. Nuclear Decommissioning Authority NDA, Londyn, 2008).

W trakcie tego procesu, poszczególne miasta oraz gminy – „wyspy energetyczne”, w pełni uniezależniają się od centralnego systemu energetycznego odciążając go całkowicie. Zwykła arytmetyka dowodzi, że 1 600 megawatów mocy z elektrowni jądrowej (podstawowy blok energetyczny) to tyle samo co 400 elektrowni po 4 megawaty z energetyki odnawialnej rozproszonej (Austria, Niemcy, Dania, Hiszpania). Dziś Niemcy tylko z elektrowni wiatrowych mają moc stanowiącą przeszło 70 proc. mocy energetyki polskiej (por. Nuclear Decommissioning Authority NDA, Londyn, 2008). Lokalna energetyka rozproszona ma same zalety: mniejsze jednorazowe nakłady finansowe (co jest istotne dla państw z dużym długiem zagranicznym jak Polska); wariantowość i różnorodność technologii energetycznych; możliwość stałego doskonalenia; tworzy nowe miejsca pracy poza miastami, tworzy lokalny kapitał społeczny, więzi lokalne; uaktywnia lokalne grupy samorządowe i finansowe; obniża istotnie lokalnie poziom gazów cieplarnianych przez oszczędność energii (negawaty) i produkcję bez emisyjną (odnawialne zasoby energii); uniezależnia od importu nośników energii i ryzykownych technologii, jak energetyka jądrowa (por. Eurostat, Bruksela, 2008 r.). Przemilcza się i lekceważy wielki zwrot w świecie w stronę energetyki odnawialnej (Niemcy, USA – prezydent Obama). Natomiast w Polsce nie realizuje się przyjętej w 2001 roku „Strategii rozwoju energetyki odnawialnej” (7,5 lub 12 ewentualnie 15 proc energii do roku 2010).

---

Stowarzyszenie wpisane pod numerem KRS: 0000071056

Nr konta: BOŚ 46 1540 1115 2044 6070 5574 0001

NIP 677-17-11-239, REGON: 350833720

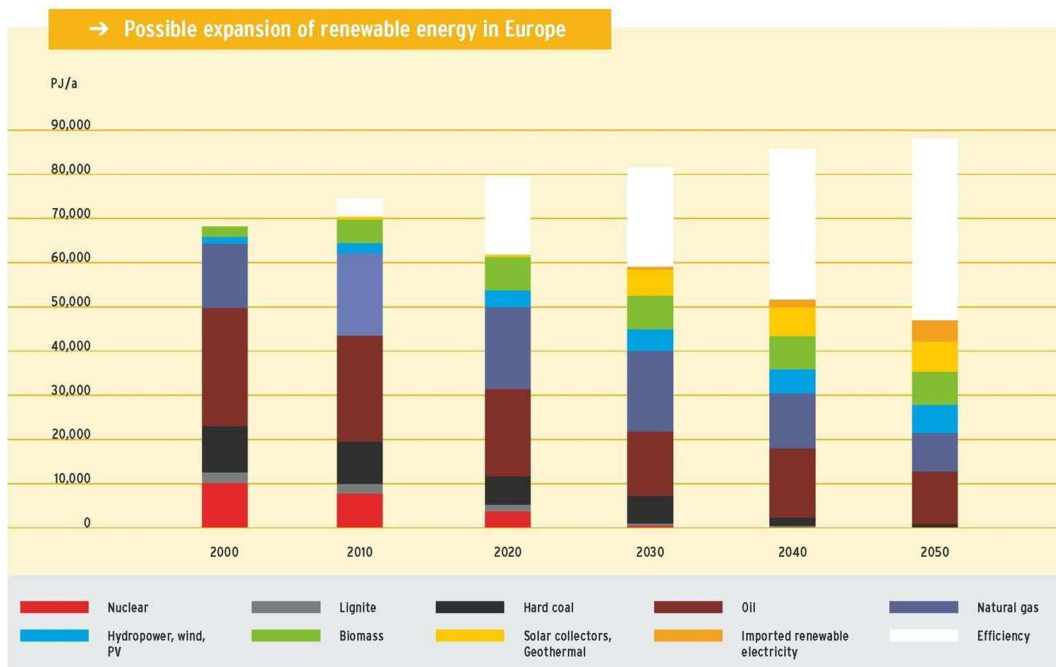


# POLSKA GEOTERMALNA ASOCJACJA

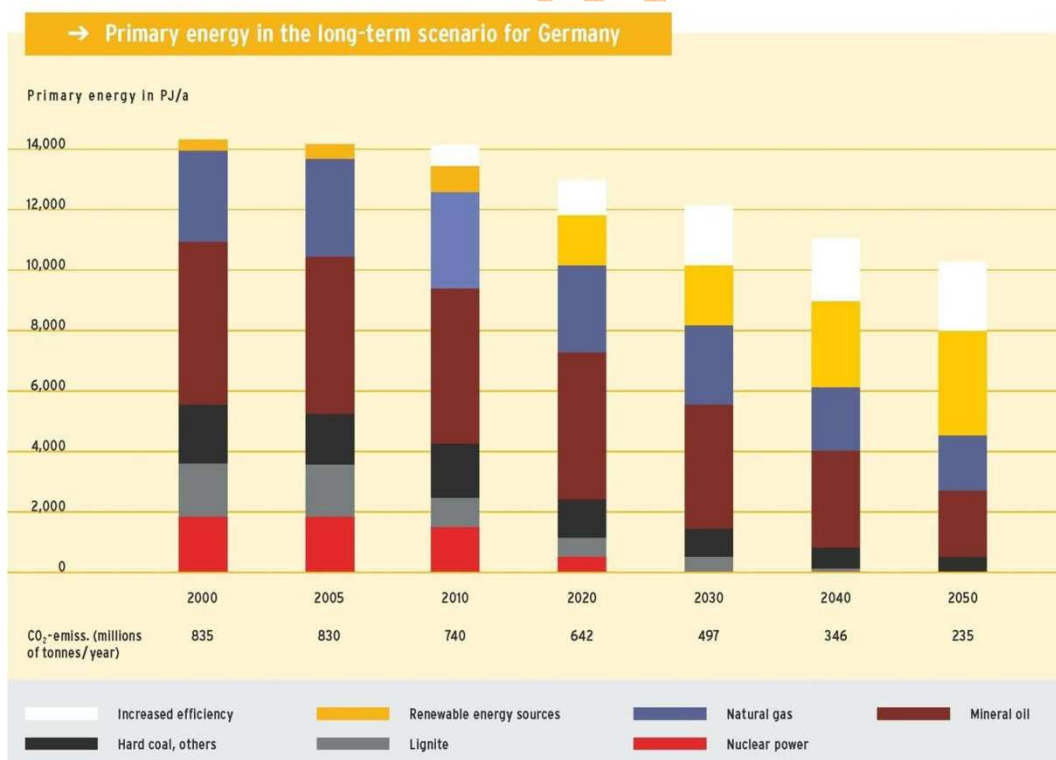
POLISH GEOTHERMAL ASSOCIATION

30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 30 paw B3, pok. 206, POLAND

Tel. +48 12 6173413, Fax. +48 12 6173113, e-mail: zimny@imir.agh.edu.pl



Rys. 1 Prognoza zapotrzebowania i wykorzystania różnych nośników energii dla Europy do roku 2050<sup>4,7,70</sup>.



Rys. 2 Prognoza wykorzystania różnych nośników energii w Niemczech do roku 2050<sup>4,7,10</sup>.

Stowarzyszenie wpisane pod numerem KRS: 0000071056

Nr konta: BOŚ 46 1540 1115 2044 6070 5574 0001

NIP 677-17-11-239, REGON: 350833720



# POLSKA GEOTERMALNA ASOCJACJA

POLISH GEOTHERMAL ASSOCIATION

30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 30 paw B3, pok. 206, POLAND

Tel. +48 12 6173413, Fax. +48 12 6173113, e-mail: zimny@imir.agh.edu.pl

Słońce i ciepło Ziemi dostarczają tyle energii, że 0,3 proc. ich zasobów docierających do nas, wystarczyłoby do pokrycia potrzeb ludności świata. Obszar Sahary mógłby z nadmiarem dostarczyć energii dla Afryki, Europy i Bliskiego Wschodu (por. Nuclear Decommissioning Authority NDA, Londyn, 2008 r.; Eurostat, Bruksela, 2008 r.). Pokrycie części pustyni w Afryce o wymiarach 100 km x 100 km ogniwami fotowoltaicznymi nowej generacji (USA, sprawność 60 proc., 2009 r.) – pozwoliłoby natychmiast, nie za 20 lat, dostarczyć energię elektryczną pokrywającą potrzeby USA (por. „Program dla odważnych Polaków i przyszłych pokoleń”, Kraków, 2007, Międzynarodowa Agencja Energetyki, Paryż, 2008).

Klimatycznie podobne do nas Niemcy posiadają w energetyce wiatrowej blisko 30 tys. elektrowni wiatrowych oraz 20 mln modułów fotowoltaicznych – co pozwoliło już wyłączyć 13 elektrowni jądrowych i stworzyć przeszło 500 tys. nowych miejsc pracy; reszta elektrowni zostanie zamknięta do 2030 roku. Do tego roku Niemcy pragną uzyskać całkowite bezpieczeństwo energetyczne ze źródeł odnawialnych (por. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Umweltpolitik, Geothermie - Energie für die Zukunft, Berlin, 2004; International Solar Energy Society, Rzym, 2008).

Uwzględniając łączne koszty wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju świata (Sustainable Development, Rio de Janeiro 1964 r.), koszt wytwarzania energii (prąd, ciepło) z technologii konwencjonalnych i jądrowych stale rośnie, w przeciwieństwie do energetyki odnawialnej – który stale maleje. Według danych światowych krzywe te przetną się maksimum za 5 – 10 lat (por. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Umweltpolitik, Geothermie - Energie für die Zukunft, Berlin, 2004).

Stowarzyszenie wpisane pod numerem KRS: 0000071056

Nr konta: BOŚ 46 1540 1115 2044 6070 5574 0001

NIP 677-17-11-239, REGON: 350833720

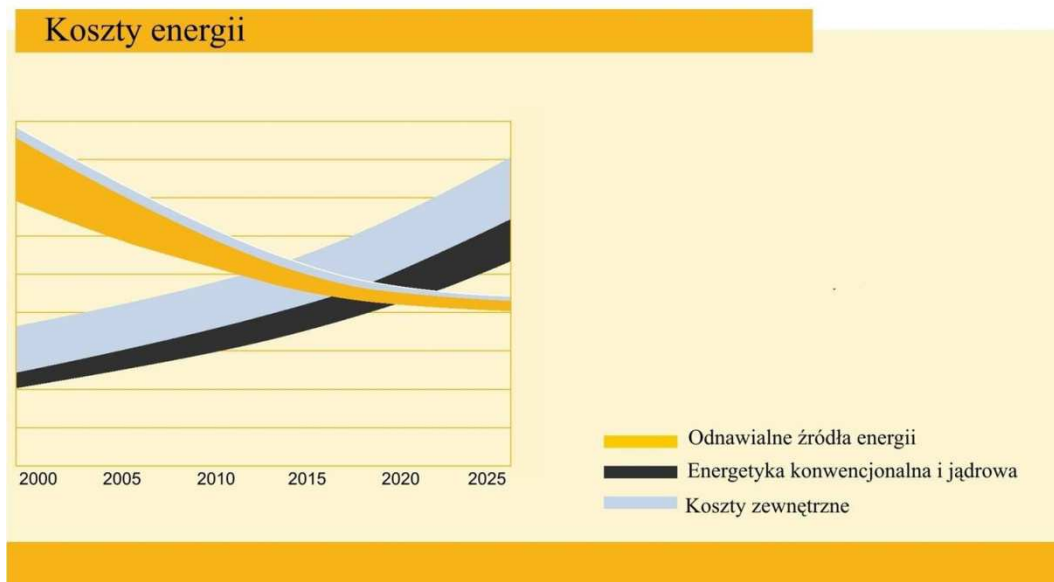


# POLSKA GEOTERMALNA ASOCJACJA

POLISH GEOTHERMAL ASSOCIATION

30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 30 paw B3, pok. 206, POLAND

Tel. +48 12 6173413, Fax. +48 12 6173113, e-mail: zimny@imir.agh.edu.pl



Rys. 3 Prognoza kosztów wytwarzania energii elektrycznej z zasobów kopalnych i odnawialnych do roku 2025 <sup>4,7,10</sup>.

## Nowa strategia energetyczna dla Polski

Podstawowym problemem na dziś, jest obiektywne przedstawienie społeczeństwu, braku konkurencyjności energetyki jądrowej w stosunku do opcji energetyki odnawialnej. Porównanie skumulowanych (w rachunku ciągłym) wszystkich kosztów wytwarzania energii i kosztów zewnętrznych (środowiskowych, ekologicznych i zdrowotnych) zdecydowanie przesądza już dziś o odrzuceniu opcji energetyki atomowej dla świata i Polski (rys. 1 - 3). Tymczasem kolejne rządy po 1989 roku oraz media lobują nieprzerwanie, utrwalony od czasów PRL rosyjski model polskiej energetyki, zaś ostatnio reaktywują energetykę jądrową (kilkanaście elektrowni atomowych w Polsce!). Ta fałszywa ideologia proatomowa, również w Polsce, ma na celu przede wszystkim zablokowanie energetyki odnawialnej, a przynajmniej jej odległe przesunięcie w czasie; stworzenie faktów dokonanych, dla których nie będzie już warunków dla jej rozwoju, szczególnie naszego narodowego bogactwa energetycznego: geotermii i biopaliw (por. prof. L. Tomiałoć, Wrocław, 2009; Ł. A. Turski Warszawa 2001).

W świetle przedstawionych argumentów, tak fundamentalne decyzje energetyczne, dotyczące każdego z nas, winny być poprzedzone otwartą na różne opcje, kompetentną dyskusją zakończoną referendum narodowym.

Nieszczęściem polskiej nauki i szkolnictwa wyższego jest postępujące skostnienie. W Parlamencie toczą się ważne debaty, a uczelnie milczą. Nie starają się wpływać na bieg życia



# POLSKA GEOTERMALNA ASOCJACJA

POLISH GEOTHERMAL ASSOCIATION

30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 30 paw B3, pok. 206, POLAND

Tel. +48 12 6173413, Fax. +48 12 6173113, e-mail: zimny@imir.agh.edu.pl

gospodarczego i społecznego. Przestały być zbiorowym autorytetem; zatraciły swoją rolę dostarczania społeczeństwu prawdy.

W grudniu 2007 roku Polski Klub Ekologiczny zorganizował we Wrocławiu konferencję „Energetyka jądrowa – bezpieczeństwo czy zagrożenie”. Wzięli w niej udział autorzy referatów problemowych: prof. J. Niewodniczański (przewodniczący Państwowej Agencji Atomistyki/, prof. J. Popczyk, prof. K. Żmijewski, prof. J. Malko, prof. A. Szlęk. Na podstawie referatów i dyskusji oficjalnie stwierdzono, że „... nie zachodzi pilna potrzeba rozwoju w Polsce energetyki jądrowej. Przemawiają za tym argumenty techniczne, ekonomiczne, środowiskowe i społeczne ...”.

Zaś w styczniu 2008 roku Zarząd Główny Polskiego Klubu Ekologicznego przedstawił oficjalne stanowisko w sprawie planów rozwoju energetyki jądrowej w Polsce stwierdzając, że:

- „ ... Nie ma pilnej potrzeby budowania elektrowni atomowej w Polsce ...”
- „ ... Podstawowym źródłem energii będzie nadal węgiel ...”
- „ ... Ogromne rezerwy tkwią w zmniejszaniu energochłonności gospodarki ...”
- „ ... Konieczny jest intensywny rozwój energetyki odnawialnej, gdyż jest to energetyka przyszłości, nie obciąża środowiska, a jej użytkowanie odpowiada w Konstytucji RP zasadzie zrównoważonego rozwoju ...” (por. M. Dakowski, S. Wiąckowski, „O energetyce dla użytkowników oraz sceptyków”, Odysseum, Warszawa 2005).

Zarząd Główny Polskiej Geotermalnej Asocjacji im. prof. J. Sokołowskiego w pełni aprobuje stanowisko Polskiego Klubu Ekologicznego w sprawie budowy w Polsce elektrowni jądrowych.

Osoby prywatne, instytucje i organizacje pragnące poprzeć niniejsze stanowisko, mogą to uczynić poprzez stronę internetową Polskiej Geotermalnej Asocjacji <http://pga.org.pl/>

**Prof. dr hab. inż. Jacek Zimny**

Prof. dr hab. inż. Jacek Zimny jest zastępcą kierownika Katedry Energetyki i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej, przewodniczącym Polskiej Geotermalnej Asocjacji.

Stowarzyszenie wpisane pod numerem KRS: 0000071056

Nr konta: BOŚ 46 1540 1115 2044 6070 5574 0001

NIP 677-17-11-239, REGON: 350833720



# POLSKA GEOTERMALNA ASOCJACJA

POLISH GEOTHERMAL ASSOCIATION

30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 30 paw B3, pok. 206, POLAND

Tel. +48 12 6173413, Fax. +48 12 6173113, e-mail: zimny@imir.agh.edu.pl

---

## Literatura:

1. J. Sokołowski, J. Zimny, R. H. Kozłowski: „Polska XXI wieku - Nowa wizja strategii i rozwoju, Warszawa 2000.
2. „Program dla odważnych Polaków i przyszłych pokoleń”, Kraków, 2007.
3. J. Popczyk, Warszawa 2007.
4. Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej, Wiedeń 2008.
5. Departament Energetyki USA, Waszyngton, 2008.
6. Ministerstwo Przemysłu Wielkiej Brytanii, Londyn, 2008.
7. Międzynarodowa Agencja Energetyki, Paryż, 2008.
8. Nuclear Decommissioning Authority (NDA), Londyn, 2008.
9. Eurostat, Bruksela, 2008.
10. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Umweltpolitik, Geothermie - Energie für die Zukunft, Berlin, 2004.
11. International Solar Energy Society, Rzym, 2008.
12. Prof. L. Tomiałoć, Wrocław, 2009.
13. R. H. Kozłowski, A. Nowak, „Jaka Polska”, Kontrast, Warszawa, 2009.
14. Ł. A. Turski Warszawa 2001.
15. W. Bojarski, Warszawa, 2007.
16. M. Dakowski, S. Wiąckowski, „O energetyce dla użytkowników oraz sceptyków”, Odysseum, Warszawa 2005.
17. Polski Klub Ekologiczny: Energetyka jądrowa - bezpieczeństwo czy zagrożenie, Wrocław, 2008.

WWW.PGA.ORG.PL

---

Stowarzyszenie wpisane pod numerem KRS: 0000071056

Nr konta: BOŚ 46 1540 1115 2044 6070 5574 0001

NIP 677-17-11-239, REGON: 350833720