

Mityczne korzyści budowy elektrowni jądrowych (EJ).

Radosław Gawlik

Dni Oszczędzania Energii

Wrocław 3-4.11.2010r

Zagadnienia

1. Wpływ EJ na środowisko i zdrowie ludzi
2. Bezpieczeństwo energetyczne kraju
3. Znaczenie EJ dla klimatu
4. Efektywność energetyczna i gospodarcza
5. Znaczenie społeczne budowy EJ
6. Aktualna sytuacja rozwoju energetyki atomowej w Polsce

Wpływ na środowisko i zdrowie ludzi- katastrofy - nie tylko Czarnobyl !

**Lobby i bezinteresowni propagatorzy
upowszechniają dziś mit 100 %
bezpieczeństwa EJ**

Ale poważne katastrofy mają miejsce np :

- w EJ Paks na Węgrzech 10.04.2003r, stopienie się 1/10 prętów paliwowych, eksplozja i napromieniowanie otoczenia
- w EJ Kruemmel k. Hamburga- 2007 i 2009r.,pożar i długotrwałe wyłączenie reaktora

Diagnoza przyczyn się wówczas powtarza: „*niewybaczalne błędy konstrukcyjne, niedbały nadzór, błędne instrukcje obsługi, błędne oceny sytuacji pod wpływem stresu, jak również i naiwna wiara w możliwości wysoce czułej techniki...*”

Wpływ na środowisko i zdrowie ludzi- składowanie odpadów

Nierozwiązany jest również problem zagospodarowania i składowania odpadów atomowych - śmiertelny prezent dla naszych prawnuków.

Przez 60 lat stosowania technologii nuklearnej nie rozwiązano problemu składowania odpadów wysoko-radioaktywnych.

Składowane są najczęściej „przejściowo” na terenach EJ w basenach chłodzących. Miejsca te są dużo słabiej zabezpieczone na wypadek np. ataku terrorystów.

Znaczenie EJ dla klimatu,

- **Energetyka atomowa- po zrealizowaniu planów rządu- nie będzie miała większego wpływu na ochronę klimatu i nasz bilans energetyczny.**
- Zakładane przez rząd elektrownie jądrowe pokryłyby raptem 1,3 % zapotrzebowania na energię finalną w 2020r (6 % energii elektrycznej) i ok. 4 % w 2030r (16 % energii elektrycznej) .
- 15 % w 2020 r – to zobowiązanie RP udziału w energii finalnej odnawialnych źródeł energii (OZE) w ramach unijnego Pakietu 3 x 20
- **EJ = duże ryzyko – małe efekty !**

Znaczenie EJ dla klimatu,

Gonienie „mirażu jądrowego” podważa szanse na realizację zobowiązań klimatycznych 3 x 20 % (20 % wzrost efektywności energetycznej, 20% - udział OZE, 20% spadek emisji CO₂) przyjęte przez prezydenta i rząd RP na szczycie UE w 2007r .

Na razie realizujemy te zobowiązania tak, że:

- po 3 latach od dyrektywy mamy projekt ustawy o efektywności energetycznej, który idzie do Sejmu...
- rozwój odnawialnych energii grzęźnie na kolejnych barierach biurokratycznych w rządzie i wśród koncernów sieciowych - odbiorców energii?

Efektywność energetyczna i gospodarcza

Jest trudno policzalna i obarczona dużym ryzykiem ,
gdyż istnieje:

„Niepewność co do kosztów, to bariera budowy EJ z prywatnych źródeł. Zawsze koszty rzeczywiste były wyższe od planowanych”- konkluzja prof. Steva Thomasa (W. Brytania)

Uznawana za najnowocześniejszą na świecie EJ, powstająca w Oilkuiloto w Finlandii, jest już dużo droższa niż oczekiwano. Dotychczasowe opóźnienie budowy o 3 lata będzie kosztowało inwestora 2,3 mld. Euro. Powstaje ona tylko dzięki sowitemu patronatowi rządów (podatników) z Niemiec , Francji i Finlandii.

Efektywność energetyczna i gospodarcza

Jest trudno policzalna i obarczona dużym ryzykiem ,
gdyż :

Rzeczywisty (prawdopodobny, ale nie ostateczny) koszt
inwestycji w EJ wyliczony przez prof. Władysława
Mielczarskiego z Politechniki Łódzkiej na podstawie
doświadczeń światowych **wynosi obecnie 5 mln Euro/MW**
i jest dużo wyższy niż podaje w swoim programie EJ rząd (
3 mln Euro /MW),

*Uwaga : trzeba dodać 50-70 % środków koniecznych do
przystosowania sieci energetycznych do odbioru tak wielkich
mocy*

Wówczas: **Koszt EJ 7,5 mln- 8,5 mln Euro/MW**

*obecny koszt energii wiatrowej: na lądzie- 1,2 mln Euro/MW,
na morzu- 2,5 mln Euro/MW*

Efektywność energetyczna i gospodarcza- koszty nie ujawnione !

Jest trudno policzalna i obarczona dużym ryzykiem , gdyż:

- **W/w koszty EJ nie uwzględniają kosztów składowania odpadów promieniotwórczych, którymi zostaniemy obciążeni my, nasze wnuki i prawnuki, poprzez wyższe ceny prądu lub poprzez dotacje z budżetu.**
- Rząd powinien wyjaśnić kto pokrywa koszty zagospodarowania i składowania odpadów czy podatnicy jak we Francji i RFN ? Jeśli tak te koszty winny być UJAWNIONE i wliczone w cenę inwestycji, aby pokazać rzeczywisty koszt inwestycji.
- **Czy Polacy powinni się na to godzić, gdy Państwo oszczędza na wielu kwestiach społecznie ważnych oraz mamy wciąż potężny deficyt budżetowy, na przyjmowanie z góry dotowania gospodarki odpadów nuklearnych przez dziesiątki i setki lat z budżetu!?**

Znaczenie społeczne budowy EJ - miejsca pracy

Rząd wesprze miejsca pracy gdzieś we francuskim kompleksie jądrowym zamiast w Polsce. Bo to najprawdopodobniej tam będziemy kupować technologie i wyposażenie EJ.

Trwałe miejsca pracy można zdobyć szybciej, łatwiej i taniej w innych dziedzinach. Czekają one w Polsce przy dziesiątkach tysięcy małych i średnich inwestycji termorenowacyjnych, oszczędzających energię technologiach, energooszczędnych żarówkach, w budowie biogazowi, wiatraków, kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych, etc

Znaczenie społeczne budowy EJ- czego oczekują wyborcy?

Spółecznie bardziej nośne, efektywne oraz poprawiające kondycję każdego gospodarstwa domowego byłoby dofinansowanie inwestycji indywidualnych i instytucjonalnych w racjonalizację i oszczędności energetyczne.

Wysoka energochłonność PKB rodzi bowiem także wysokie koszty energetyczne każdego gospodarstwa domowego.

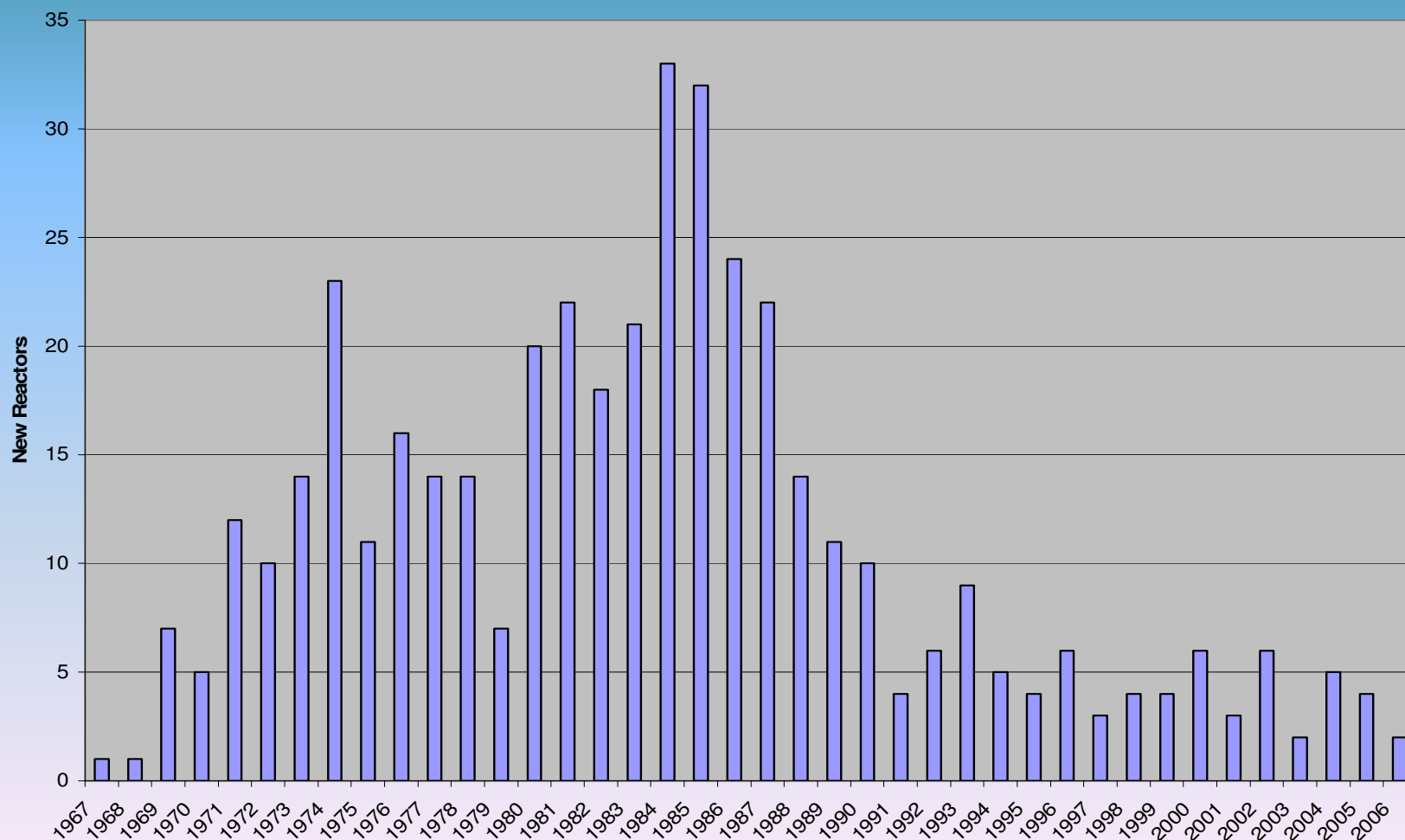
Udział kosztu energii w budżecie gospodarstw domowych w Polsce jest też ponad 3 razy większy niż w EU 15. Wynosi 10,4 % w RP w stosunku do 3 % w EU 15.

Rządowy harmonogram działań – rozwój energetyki jądrowej

- **Etap I - do 31.12.2010: opracowanie i przyjęcie przez Radę Ministrów Programu polskiej energetyki jądrowej**, a tym samym ostateczne przesądzenie o wdrożeniu energetyki jądrowej w Polsce, w oparciu o pożądany zakres i tempo rozwoju energetyki jądrowej i towarzyszącej infrastruktury,
- **Etap II - 1.01.2011 - 31.12.2013: ustalenie lokalizacji i zawarcie kontraktu na budowę pierwszej elektrowni jądrowej**,
- **Etap III - 1.01.2014 - 31.12.2015: wykonanie projektu technicznego i uzyskanie wszystkich wymaganych prawem uzgodnień**,
- **Etap IV - 1.01.2016 - 31.12.2020: budowa pierwszej elektrowni jądrowej**.

Renesans energii jądrowej?

Roczna ilość oddawanych reaktorów w świecie



Rządowe propozycje lokalizacji EJ

Rząd zaproponował już na początku 2010r lokalizacje EJ min:

- na Jeziorze Żarnowieckim (woj. pomorskie)
- w Klempiczu w Puszczy Noteckiej (woj. wielkopolskie)
- nad Jezioro Kopań nad Bałtykiem (woj. zachodniopomorskie)

ENERGETYKA JĄDROWA w POLSCE

1:4 000 000



Legenda:



1

Żarnowiec

Lokalizacja zarekomendowana do budowy pierwszej elektrowni jądrowej



2

Kłempicz

Lokalizacja zarekomendowana do budowy drugiej elektrowni jądrowej



25

Gościeradów

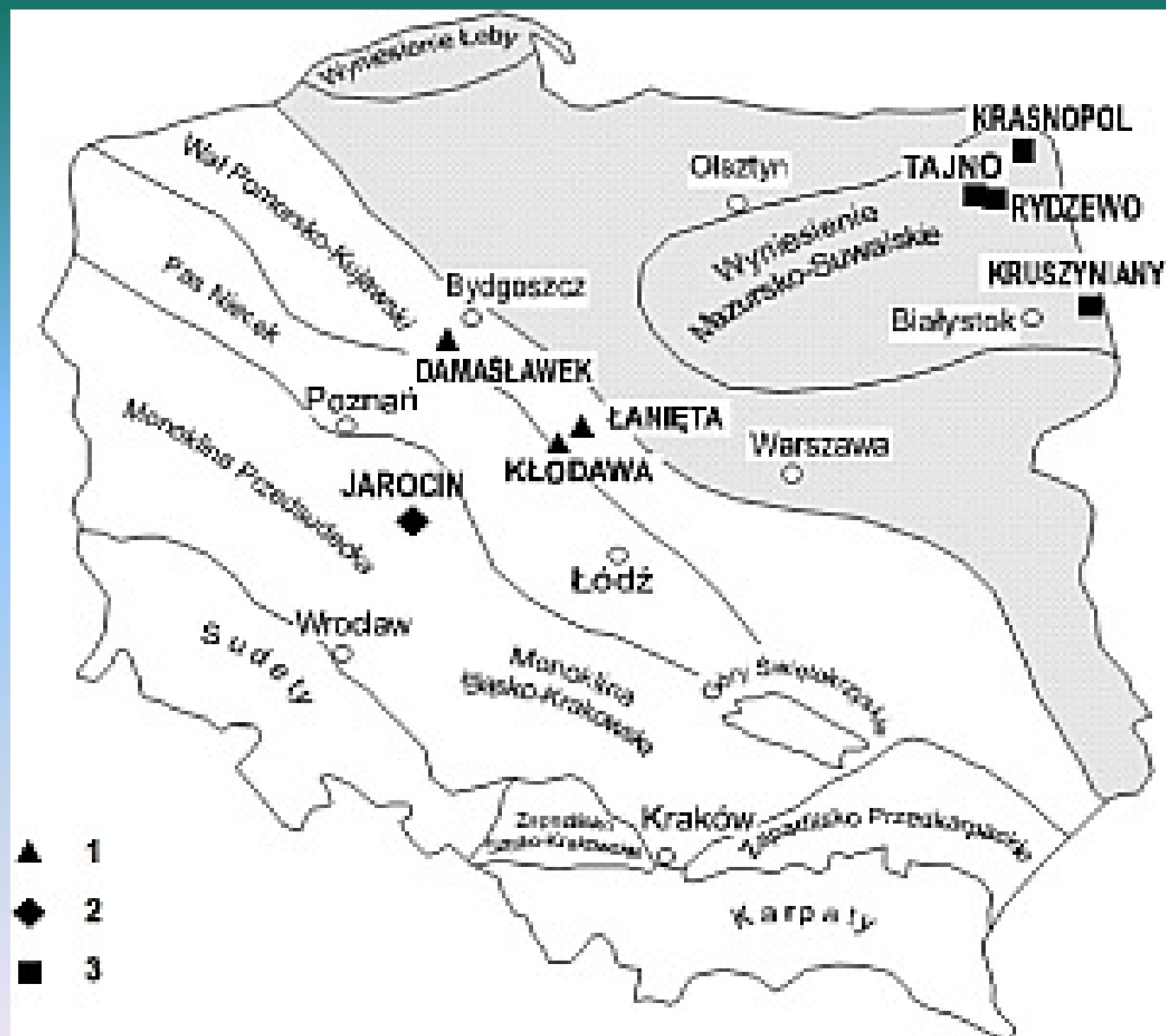
Pozostałe lokalizacje ubiegające się o budowę elektrowni jądrowej

Projekty składowisk odpadów promieniotwórczych

Po przeprowadzeniu wstępnych badań eksperci Państwowej Agencji Atomistyki wytypowali 5 miejscowości:

- **Łanięta** (woj. łódzkie, powiat kutnowski)
- **Damasławek** (woj. wielkopolskie, powiat wągrowiecki)
- **Kłodawa** (woj. wielkopolskie, powiat kolski)
- **Jarocin** (woj. wielkopolskie, powiat jarociński)
- **Pogorzel** (woj. warmińsko-mazurskie, powiat gołdapski)

**Legenda: 1. Wsady soli
kamiennej; 2. Kompleks
skał ilastych; 3. Skały
magmowe (granity i inne)
- lokalizacje rezerwowe**



EJ dla Polski- podsumowanie

Pozytywy:

- 1/3 emisji CO₂ w stos. do tożsamej elektrowni na gaz (*ten element pozytywny jest jednak bardzo wątpliwy, gdy uwzględni się koszty klimatyczne- emisji CO₂, przy problemie odpadów jądrowych i koniecznej rozbiórki i utylizacji EJ*)

Negatywy:

- najbardziej ryzykowna opcja,
- niepewna kosztowo, przerzucamy koszty na podatników i budżet oraz odpadów na przyszłe pokolenia
- technologia nie sprawdzona w „nowej” Generacji III +
- technologia nie zrównoważona, ciągle niebezpieczna- nie wyeliminujemy człowieka z eksploatacji EJ- awarie i katastrofy, terroryści
- odwraca uwagę od koniecznych działań na rzecz „negawatów”- efektywności energetycznej oraz odnawialnych źródeł energii
- nierozwiązywalny problem groźnych dla życia odpadów nuklearnych , a szczególnie wysoko-radioaktywnych
- znikomy wpływ na pokrycie zapotrzebowania na energię pierwotną kraju

Refleksja ogólna:

Za 10-20 lat będziemy mieli bardziej dojrzałe i efektywne ekonomicznie różnorodne technologie odpowiadające na kryzys energetyczno-klimatyczny, po co dziś wchodzić w „stare buty jądrowe”, obarczone tyloma ryzykami ?

Plakietka ruchu Wolność i Pokój z 1996r





Radek Gawlik
The Ecological Asotiation
„Eko- Unia”

rgawlik@eko.org.pl

*Storczyk szerokolistny, wokół
biomasa, możliwe źródło sporych
ilości odnawialnej co roku energii*

