

# JAK TO Z „ŻARNOWCEM” BYŁO – REFLEKSJA W 30 LAT PO WSTRZYMANIU BUDOWY

Część II: Jak powstała decyzja rządowa i jej konsekwencje

*How it happened with “Żarnowiec” – a reflection in 30 years after construction stoppage.*

*Part II – How the Government decision and its consequences came about*

Władysław Kiełbasa

**Streszczenie:** W artykule (podzielonym na dwie części) przedstawiono historię Elektrowni Jądrowej (EJ) „Żarnowiec”:

- **W części I** (lata 1971-1989) – od przygotowania tej inwestycji, poprzez budowę, początki przygotowania rozruchu i eksploatacji, aż do wstrzymania budowy;
- **W części II** (lata 1989-2006) – analizy techniczne i ekonomiczne przedsięwzięcia, powstanie decyzji rządowej o zaniechaniu tej budowy, likwidacja budowy (porzucenie bez rozbiórki rozpoczętych obiektów i uporządkowania terenu), oraz dalsze działania i zdarzenia do czasu ponownego podjęcia przez polski Rząd pomysłu powrotu do energetyki jądrowej.

Historię tę pokazano na tle sytuacji gospodarczej, społecznej i politycznej w Polsce, z uwzględnieniem także aspektów międzynarodowych, które miały wpływ na losy tej inwestycji. Szczególną uwagę poświęcono znaczeniu, jakie dla podjęcia decyzji o zaniechaniu kontynuacji budowy EJ „Żarnowiec” miała katastrofalna awaria czarnobylska, której skutki radiacyjne dotknęły także społeczeństwo polskie. Ponadto, omówiono zwięźle także historię komercyjnego wprowadzenia w krajach europejskich i w b. ZSRR radzieckich reaktorów WWER-440 modelu W-213, wyposażonych w układy bezpieczeństwa zaprojektowane, zgodnie ze światową praktyką, na warunki granicznej (maksymalnej) awarii projektowej (MAP), zapoczątkowanej rozerwaniem głównego rurociągu obiegu pierwotnego reaktora (LB LOCA<sup>1</sup>).

**Abstract:** In the article (divided into two parts) the history of the Żarnowiec Nuclear Power Plant has been presented:

- **In Part I** (years 1971-1989) – since the early project development phase, through plant construction, beginning of preparations for commissioning and operation, till plant construction stoppage;
- **In Part II** (years 1989-2006) – project technical and economic analyses, development process of the governmental decision on cancellation of the project, construction site “liquidation” (abandoning the construction site without dismantling the partly constructed facilities and no remediation work), and further actions and events till resuming by the Polish Government an idea of returning to nuclear power.

That history has been shown on the background of the economic, social and political situation in Poland, while considering also the international context and aspects having bearing on the destiny of this project. A particular attention has been also given to the significance of the Chernobyl disaster, radiological consequences of which have affected the Polish general public, for the subsequent decision on discontinuation of the Żarnowiec NPP project. Moreover, the history of commercial introduction to European countries and the former Soviet Union the new Soviet-designed power reactors VVER-440, model V-213, that were equipped with engineered safety features designed, in accordance with common international practice, to copy with a bounding (maximal) design basis accident initiated by the main reactor coolant system pipe break (LB LOCA), has been outlined.

**Słowa kluczowe:** Elektrownia Jądrowa Żarnowiec, EJ Żarnowiec, Czarnobyl, profilaktyka jodowa tarczycy, Ministerstwo Przemysłu, MAEA, Siemens, Belgatom, Tractebel, Komisja Wspólnot Europejskich, maksymalna awaria projektowa, LB LOCA, ciężka awaria, likwidacja przedsięwzięcia.

**Keywords:** Żarnowiec Nuclear Power Plant, Żarnowiec NPP, Czarnobyl, iodine thyroid prophylaxis, Ministry of Industry, IAEA, Siemens, Belgatom, Tractebel, Commission of European Communities, bounding design basis accident, LB LOCA, severe accident, project cancellation.

<sup>1</sup> Large Break Loss-Of-Coolant-Accident.

## Działania i zdarzenia związane z rozstrzygnięciem losów budowy EJ „Żarnowiec” od momentu powołania Rządu Tadeusza Mazowieckiego

**23.08.1989 r.:** powołanie Tadeusza Mazowieckiego na premiera Rządu.

**Sierpień – listopad 1989 r.:** rozmowy i korespondencja kierownictwa EJ „Żarnowiec” z firmą Siemens KWU w sprawie możliwości zakupu niektórych urządzeń i wyposażenia technologicznego oraz aparatury kontrolno-pomiarowej. **Oferta pożyczki 300 mln USD** na zakup dostaw z krajów zachodnich i dokończenie robót budowlano-montażowych<sup>2</sup>.

**12.09.1989 r.:** zatwierdzenie rządu Tadeusza Mazowieckiego, Ministrem Przemysłu (MP) zostaje **Tadeusz Syryjczyk** – pracownik naukowy AGH, a wkrótce wysokie stanowiska w MP otrzymują nowi ludzie reprezentujący lobby węglowe i gazowe (duże wpływy polityczne ówczesnego senatora **prof. Włodzimierza Bojarskiego** i jego współpracowników, jeden z nich – **Kazimierz Adamczyk** – zostaje Dyrektorem Departamentu Energetyki w Ministerstwie Przemysłu).

**Wrzesień 1989 r.:** opublikowanie **amerykańskiego raportu z analiz bezpieczeństwa reaktorów WWER**, opracowanego przez zespół specjalistów powołanych przez U.S. Department of Energy<sup>3</sup>. Wyniki analiz amerykańskich były ogólnie pozytywne: stwierdzono duże zapasy bezpieczeństwa i wolny przebieg procesów przejściowych: „...wyniki były bardziej optymistyczne niż opublikowane przez ZSRR... po rozerwaniu obiegu pierwotnego ... ciśnienia w obudowie bezpieczeństwa nie przekraczają wartości dopuszczalnych ... możliwe jest skuteczne chłodzenie rdzenia, jeśli UACR<sup>4</sup> działa zgodnie z projektem...”

**15.09.-02.10.1989 r.:** **Misja Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (MAEA) Pre-OSART (Pre-Operational Safety Review Team)**<sup>5</sup>, w której uczestniczyli specjaliści z MAEA, Węgier, Szwecji, Finlandii, Hiszpanii, USA, RFN, Kanady i Włoch. Misja ta została za-

proszona przez polski Rząd z inicjatywy Dozoru Jądrowego PAA. Misja Pre-OSART wydała **bardzo pozytywną – wręcz entuzjastyczną – opinię** nt.: jakości robót budowlano-montażowych, zarządzania budową oraz przygotowań do rozruchu i eksploatacji.

Oto fragmenty wniosków zawartych w raporcie z misji Pre-OSART:

*„Zespół [ekspertów] stwierdził, że obiekt budowany jest w sposób wysoce profesjonalny. Zespół kierujący realizacją przedsięwzięcia posiada właściwe kwalifikacje, pracuje z poświęceniem i jest odpowiedni dla postawionych przed nim zadań. Wyniki kontroli przeprowadzonej w 8 obszarach tematycznych stanowią poparcie konkluzji, że stan budowy odpowiada, ogólnie biorąc, wysokim standardom, a sama budowa prowadzona jest na wysokim poziomie, który w skali międzynarodowej może być uznany za spełniający odpowiednie wymagania” [...]*

*„Stwierdzono, że program zapewnienia jakości Inwestora oraz organizacji odpowiedzialnych za projekt, dostawy i budowę jest dobrze sformułowany i zgodny z podobnymi programami w innych krajach. Zaobserwowano wysoki poziom kontroli i stosowania się do zasad i procedur zapewnienia jakości zawartych w dokumentach „Standardy Bezpieczeństwa Jądrowego” MAEA (NUSS). Personel wykazywał dobre zrozumienie tych wymagań” [...]*

*„Prace budowlane dotyczące budynków mających istotne znaczenie z punktu widzenia bezpieczeństwa są prowadzone zgodnie z metodami i środkami zapewnienia jakości ustalonymi przez konstruktora reaktora. System kontroli mający na celu zapewnienie wysokiej jakości jest bardzo rozbudowany i daje dobre wyniki” [...]*

*„Prowadzenie prac mechanicznych, włącznie z aspektami technicznymi i personalnymi jest w obecnej fazie budowy EJ »Żarnowiec« na należyłym poziomie, spełniającym odpowiednie wymagania. Jakość prac jest właściwa i wykonujący ludzie mają odpowiednie do tego kwalifikacje. Planowanie prac i przygotowanie montażu mechanicznego jest dobrze opanowane, a postępowanie z dokumentacją prawidłowe” [...]*

*„Przygotowania do rozruchu i eksploatacji są poważnie zaawansowane jak na obecny stan budowy elektrowni” [...]*

*„Środki ochrony radiologicznej oraz przygotowania na wypadek awarii zostały określone. Przygotowywane są odpowiednie programy do wdrożenia przy rozruchu i eksploatacji” (...)*

**„Konkludując, Misja Pre-OSART jest w pełni usatysfakcjonowana stanem i dokonaniem w Elektrowni Jądrowej „Żarnowiec” w obecnym stadium jej budowy. (...) Nie znaleziono żadnych problemów w sferze bezpieczeństwa, które mogłyby stanowić zagrożenia dla budowy i uruchomienia elektrowni”.**

**14.10.1989 r.:** Decyzja Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów (KERM) o podjęciu analiz zasadności kontynuacji budowy EJ „Żarnowiec” i odłożeniu ostatecznej decyzji w tej sprawie. KERM zobowiązuje Mini-

<sup>2</sup> 1) Notatka ze spotkania przedstawicieli Siemens KWU i EJ „Żarnowiec”; 2) Korespondencja teleksowa pomiędzy EJ „Żarnowiec” a Siemens KWU.

<sup>3</sup> 1) Department of Energy’s Team’s Analyses of Soviet Designed VVERs. DOE/NE-0086. Revision 1. Main Report. U.S. Department of Energy. Assistant Secretary for Nuclear Energy. Washington, D.C. September 1989.

2) Department of Energy’s Team’s Analyses of Soviet Designed VVERs. DOE/NE-0086. Revision 1. Background Appendices. U.S. Department of Energy. Assistant Secretary for Nuclear Energy. Washington, D.C. September 1989.

<sup>4</sup> Układ awaryjnego chłodzenia rdzenia.

<sup>5</sup> 1) IAEA: Technical Notes of the Pre-Operational Safety Review Team to Poland. Żarnowiec Nuclear Power Plant Construction Site. Żarnowiec. Poland. September 1989.

2) IAEA: Pre-Operational Safety of Nuclear Installations. Żarnowiec Nuclear Power Plant, Poland. 15 September – 2 October 1990. Report to the Government of Poland. (MAEA: Przed-eksploatacyjne bezpieczeństwo instalacji jądrowych. Elektrownia Jądrowa „Żarnowiec”. Polska. 15 września – 2 października 1989. Raport dla Rządu Rzeczypospolitej Polskiej).

stra Przemysłu do powołania zespołu ekspertów w celu wypracowania opinii w sprawie EJ „Zarnowiec” i jej przedłożenia pod obrady Komitetu.

**31.10.1989 r.:** powołanie decyzją Ministra Przemysłu zespołu ekspertów ds. EJ „Zarnowiec”. Minister T. Syryjczyk powołał zespół (20-osobowy, po 10 osób z obu stron) spośród osób wskazanych przez poszczególnych członków KERM.

**03.11.1989 r.:** opinia zespołu ekspertów powołanego przez Ministra T. Syryjczyka:

- Zespół nie ustalił jednoznacznego stanowiska w sprawie kontynuowania lub zaniechania budowy (50% głosów za, 50% – przeciw).
- Zespół nie opowiedział się ani za okresowym zawieszeniem budowy, ani za możliwością zastąpienia budowanej elektrowni jądrowej elektrownią klasyczną. Uznano, że należy podjąć decyzję jednoznaczną: albo za kontynuowaniem, albo za zaniechaniem budowy.
- W sprawie przyszłości energetyki jądrowej w Polsce Zespół wypowiedział się generalnie na „tak”.

**09.11.1989 r.:** KERM, po zapoznaniu się z powyższą opinią Zespołu ekspertów (opinie przeciwników prezentował prof. W. Bojarski, zaś zwolenników prof. J. Marecki), zlecił przygotowanie przez członków Zespołu – zwolenników i przeciwników budowy – osobnych opinii wraz z komentarzem do kontrargumentów strony przeciwnej i ich przedstawienie, wraz z wykazem rozbieżności, pod obrady Rady Ministrów.

**listopad 1989 r.:** transport elementów wielkogabarytowych reaktorów (dwóch zbiorników i jednego bloku górnego) z Portu Gdynińskiego do hangarów na lotnisku Babie Doły – blokowany przez młodych przeciwników budowy (z organizacji takich jak: „Wolność i Pokój”, „Franciszkański Ruch Ekologiczny”, „Wolę być” itp.). Milicja Obywatelska odmówiła interwencji.



**Fot. 1.** Demonstracja przeciwko budowie EJ „Zarnowiec”  
**Photo 1.** Demonstration against construction of the Zarnowiec NPP

**Listopad 1989 r. – 03.09.1990 r.: Misja BELGATOM/TRACTEBEL „Ocena przedsięwzięcia EJ Żarnowiec”<sup>6</sup>.** Mi-

<sup>6</sup> 1) Zarnowiec Nuclear Power Station. Zarnowiec, Poland. Project Evaluation. Interim Report. BELGATOM Nuclear Engineering and Consulting Services. Brussels. June, 1990.

sja ta została sprowadzona przez „Solidarność” (podczas wizyty delegacji „Solidarności” w Belgii we wrześniu 1990 r. zaoferowali oni swoje usługi konsultingowe). Oferując usługi dla oceny przedsięwzięcia EJ „Zarnowiec”, BELGATOM powoływał się na swoje doświadczenia w zakresie reaktorów WWER-440 nabyte (w latach 1981/1982) przy ocenie projektu EJ (z reaktorem modelu WWER-440/W-318 takim, jaki budowano w EJ Juragua na Kubie), z instalacją odsalania wody morskiej, proponowanej przez ZSRR dla Libii. Okazało się jednak, że specjaliści wyznaczeni do oceny EJ „Zarnowiec” (faktycznie analizy prowadzili specjaliści z firmy inżyniersko-konsultingowej TRACTEBEL) nie posiadali szczegółowej wiedzy na temat rozwiązań technicznych bloku z reaktorem WWER-440/W-213.

Musieliśmy więc przygotowywać im obszerne informacje techniczne, w efekcie stanowiły one większą część tekstów kolejnych raportów wydawanych przez BELGATOM.

Analizy, które finansowane były przez Komisję Wspólnot Europejskich, rozwlekane były w czasie. Uzgodnione terminy wykonania prac (analizy techniczne – kwiecień 1990 r., analizy ekonomiczno-finansowe – czerwiec 1990 r.) nie zostały dotrzymane, natomiast część techniczna w ogóle nie została ukończona.

Ostatecznie cała ta misja nie została dokończona (stąd oczywiście nie opracowano też końcowego raportu) – gdyż ówczesny Rząd RP w dniu 4.09.1990 r. podjął decyzję o zaniechaniu budowy. Jako pretekst do podjęcia tej decyzji, wystarczyła niezręczna i bałamutna opinia zawarta w podsumowaniu (niepełne 5 stron tekstu), przesłanym nam faksem dopiero 3.09.1990 r. – czyli w przeddzień posiedzenia Rządu w sprawie polityki energetycznej<sup>7</sup>, że rzekomo EJ Żarnowiec byłaby nielicencjonowalna w kraju zachodnim<sup>8</sup>, którą w postaci wyrwanej z kontekstu zacytował ówczesny Minister Przemysłu Tadeusz Syryjczyk. Oczywiście w tym samym tekście była też mowa o konieczności i możliwości (zarówno w aspekcie technicznym, jak i ekonomicznym) wprowadzenia różnych ulepszeń, oraz że właśnie w tym celu trzeba kontynuować dalsze analizy. Zacytuję więc tu w całości odpowiedni fragment „Final Report Management Summary” z tego „fakсового” podsumowania:

*The technical and management evaluation provided in this report leads to the following statements:*

2) BELGATOM Brussels: Status report on the safety and licensing issues related to the re-commissioning of the Zarnowiec Nuclear Power Plant. July, 1990.

<sup>7</sup> Fax TRACTEBEL Energy Engineering. Date: 1990.08.31. Object: Evaluation Study of Zarnowiec NPP, Fax Number: ZARPO/033/031. (Faks ten został do EJ „Zarnowiec” przesłany dopiero 3.09.1990 r. z odrębną adnotacją “We are very sorry of the late transmission but the connexion with Zarnowiec has not been possible on Friday the 31st”).

<sup>8</sup> Trzeba mieć na uwadze, że samo sformułowanie „kraj zachodni” jest tu bałamutne, gdyż szczegółowe przepisy bezpieczeństwa i normy techniczne dot. EJ są w różnych krajach zachodnich różne, więc – w wielu szczegółowych aspektach technicznych – może się okazać, że EJ „licencjonowana” w jednym kraju byłaby „nielicencjonowalna” w innym kraju.

*The present Żarnowiec Nuclear Power Plant would not be licensable as such in a western country.*

*The technical analysis performed by us has reached the conclusion that there are interesting potentialities to upgrade this design<sup>9</sup> but the final conclusions cannot be reached without a more in depth and detailed analysis.*

*The methodology to perform this detailed analysis is described in the phase 3 project management chapter of part 2 of the report.*

*The phase 3 analysis could be integrated in the three years program that in its way to be established by the European Community. This analysis would require at least 10 months starting January 1, 1991 r.*

Ja wynika z powyższego, Belgowie proponowali „ciągnięcie” tych analiz co najmniej do końca października 1991 r., byli więc zaskoczeni i zdumieni decyzją Rządu o zaniechaniu budowy EJ „Żarnowiec” (przynajmniej tak wówczas twierdzili...).

**Analiza ekonomiczno-finansowa**, polegała na obliczeniu kosztów wytwarzania energii elektrycznej w EJ „Żarnowiec” (przy założonych scenariuszach jej realizacji i finansowania), oraz w ekwiwalentnej elektrowni opalanej węglem kamiennym (WK). Zaawansowanie I etapu budowy zostało oszacowane na **37%**.

Przyjęto całkowity koszt inwestycji (2 bloki) 2,08 mld USD i 50% udział kapitałowy Polski (zakładając dokończenie inwestycji na zasadach komercyjnych), oraz założono (konserwatywnie – jak stwierdzili specjaliści belgijscy) 30% wzrost nakładów inwestycyjnych w stosunku do analogicznej elektrowni belgijskiej – w związku z koniecznymi modyfikacjami rozwiązań technicznych.

Obliczono koszty wytworzenia 1 kWh (na poziomie roku 1987), które wyniosły:

- dla EJ „Żarnowiec”: 6,80 c/kWh (przy średnim wypaleniu paliwa jądrowego 28,5 Wd/kgU) lub 6,24 c/kWh (przy wypaleniu 45,5 MWd/kgU)<sup>10</sup>,
- dla elektrowni opalanej WK: 7,41 c/kWh.

Tak więc **nawet przy konserwatywnych założeniach, koszty wytwarzania energii elektrycznej w EJ Żarnowiec okazały się o od 8,2% do 15,8% niższe w porównaniu z elektrownią opalaną WK!**

Niezależnie od rzeczywistych intencji BELGATOM-u /TRACTEBEL-a, ich misja okazała się w skutkach szkodliwa, bo dali pretekst ówczesnemu Rządowi do zaniechania budowy EJ „Żarnowiec”.

Jakoż po 22 latach życie dopisało jeszcze nieoczekiwany dla mnie epilog. Otóż po awarii w Fukushima zostałem powołany jako ekspert przez ENSREG (European Nuclear Safety Regulators Group) do dokonania zewnętrznej oceny („peer review”) wyników tzw. stress testów europejskich EJ, w tym belgijskich (od grudnia

2011 r. do marca 2012 r.). Miałem wówczas okazję szczegółowo zapoznać się z infrastrukturą dozоровą oraz zagadnieniami bezpieczeństwa jądrowego belgijskich EJ.

Dowiedziałem się m.in., że:

- Aż do czasu wydania Dekretu Królewskiego z dn. 30.11.2011 r. „w sprawie wymagań bezpieczeństwa dla instalacji jądrowych”<sup>11</sup>, Belgia nie miała własnych przepisów bezpieczeństwa obiektów jądrowych. Wymieniony Dekret Królewski (o objętości 38 str.) faktycznie stanowi transpozycję Reference Levels WENRA<sup>12</sup> oraz wymagań Dyrektywy 2009/71/Euratom. Wcześniej stosowane były przepisy i wymagania amerykańskie: US NRC 10CFR, Regulatory Guides (RG), Standard Review Plan (SRP) oraz odpowiednie normy techniczne.
- Belgijski dozór jądrowy został utworzony w 1994 r., a zaczął funkcjonować dopiero w 2001 r. (...the Federal Agency for Nuclear Control (FANC) created by the law of 15 April 1994 and made operational by the Royal Decree of 20 July 2001...)<sup>13</sup>.

Poza tym, na podstawie uzyskanych informacji, uważam, iż licencjowalność niektórych belgijskich jądrowych bloków energetycznych (zwłaszcza tych najstarszych, oddanych do eksploatacji w 1975 r.) w kraju „wschodnim” takim jak Polska, w odniesieniu do naszych, nowoczesnych przepisów bezpieczeństwa obiektów jądrowych, byłaby problematyczna. Nie mogę oczywiście ujawniać tu szczegółów tych ocen, są one zawarte w poufnych raportach<sup>14</sup>.

Jakżeż dużo trzeba było więc mieć tupetu i arogancji, aby nas wówczas pouczać i napisać, że EJ „Żarnowiec” nie byłaby licencjonowalna w kraju zachodnim! Wszak my dozór jądrowy mieliśmy już od 1994 r., mieliśmy też wytyczne Pełnomocnika Prezesa PAA ds. Bezpieczeństwa Jądrowego, a od 1986 r. ustawę – Prawo atomowe. A przede wszystkim mieliśmy uczelnie wyższe i instytuty oraz ekspertów w dziedzinie technologii reaktorowej i energetyki jądrowej, bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, oraz biura projektów i projektantów, i wreszcie także wyszkolonych specjalistów Inwestora – bardzo dobrze znających technologię bloków z reaktorami WWER, mających odpowiednie kompetencje do prowadzenia analiz bezpieczeństwa

<sup>11</sup> Opublikowanego w Monitorze Belgijskim z dn. 21.12.2011 r., poz. F. 2011 – 3386 [2011/206225].

<sup>12</sup> Western European Nuclear Regulators’ Association.

<sup>13</sup> Belgijski raport z września 2004 r. na 3. spotkanie przeglądowe Konwencji Bezpieczeństwa Jądrowego: <https://afcn.fgov.be/fr/system/files/rapport-2005-convention-nuclear-safety.pdf>

<sup>14</sup> 1) Belgian Stress Tests. National report for nuclear power plants. FANC. 23rd December 2011.

2) Comments and questions to the report “Belgian stress tests. National report for nuclear power plants.” with respect to the loss of electrical power and loss of ultimate heat sink – by Władysław Kielbasa, Poland (opracowanie dla ENSREG, niepublikowane).

3) ENSREG. European Nuclear Safety Regulators Group. Stress Test Peer Review Board. Stress Tests Performed on European Nuclear Power Plants as a follow-up of the Fukushima Accident. Country peer review of Belgium. Draft Report. 29 March 2012

<sup>9</sup> Podkreślenie jak w oryginale.

<sup>10</sup> Uzyskanie takiego poziomu wypalenia paliwa jądrowego było całkowicie realne – przy wdrożeniu kampanii 4-letnich (już wówczas były znane nie tylko wyniki analiz, ale też pozytywne doświadczenia eksperymentów prowadzonych w EJ).

i analiz techniczno-ekonomicznych. Ponadto, trzy misje MAEA i misja Siemens wydały pozytywne opinie (z sugestiami dotyczącymi podwyższenia odporności także na ciężkie awarie)<sup>15</sup>. Oprócz tego pozytywna była również ocena bezpieczeństwa jądrowego dokonana przez ekspertów US Department of Energy. Modyfikacje projektu EJ „Zarnowiec” w celu podwyższenia bezpieczeństwa były już wówczas uzgodnione pomiędzy stroną polską i radziecką. Przy tym koszty wprowadzenia wszystkich postulowanych modyfikacji projektu byłyby względnie niewysokie.

**Zima 1989/90 r.:** „Otwarte Studio” w TV (prowadzone przez Marka Siwicę), próba dyskusji stron konfliktu – zupełnie nieudana. Grupa młodych „ekologów” pod wodzą Tomasza Burka głośno hałasując praktycznie nie dopuszcza do głosu zwolenników budowy EJ „Zarnowiec”.

**Grudzień 1989 r.:** wizyta na budowie EJ „Zarnowiec” delegacji francuskiej, z udziałem ekspertów z EdF oraz Institute de Protection et de Sureté Nucléaire (Commissariat à l'Énergie Atomique).

**22-23.12.1989 r.:** decyzja Rady Ministrów o wstrzymaniu budowy EJ „Zarnowiec” w roku 1990, zobowiązująca Ministra Przemysłu do:

- nadzoru nad zabezpieczeniem budowy umożliwiającym jej ewentualną kontynuację w przyszłości,
- opracowania planu rozwoju energetyki w Polsce i jego przedstawienia pod obrady Rządu.

**26.01.1990 r.:** złożona na posiedzeniu Sejmu zapowiedź nowego Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki (prof. Romana Żelaznego) powołania zespołu złożonego z przeciwników „dotychczasowego projektu EJŻ”, z zadaniem przedstawienia dodatkowych niezależnych analiz tego projektu. Zespół taki został powołany i w czerwcu 1990 r. wydał opinię negatywną (znaną jako „Raport Wierusza”), proponując bezwarunkowe zaniechanie budowy. Prezes PAA powołał następnie specjalny zespół, który przeanalizował „Raport Wierusza”, stwierdzając w nim istotne błędy merytoryczne i niechęć jego autorów do poszukiwania konstruktywnych rozwiązań, a w szczególności do możliwości dokończenia budowy we współpracy z Zachodem, jakie zaistniały w nowej sytuacji społeczno-politycznej. Taki też pogląd w sprawie nieprzydatności „Raportu Wierusza” podzielił sam Prezes PAA<sup>16</sup>.

**07.12.1989 r. – 20.01.1990 r.:** spektakularna, lecz udawana, „głodówka” protestacyjna przeciwników budowy EJ „Zarnowiec” (czworga młodych ludzi, do których później dołączyła następna czwórka), zorganizowana i prowadzona przez dra J. Jaśkowskiego. Głodówka ta została zakończona po inicjatywie KIK i Poro-

zumienia Komitetów Obywatelskich Miast i Gmin woj. Gdańskiego, zorganizowania referendum „siłami społecznymi” (jednocześnie z wyborami samorządowymi).

Z ekspertyzy stanu zdrowia uczestników głodówki wykonanej przez lekarzy specjalistów z Akademii Medycznej Gdańsk i zaprezentowanej przez prof. dr hab. Stefana Angielskiego, kierownika Katedry i Zakładu Biochemii Klinicznej, jednoznacznie wynikało, że głodówka ta była udawana: „... Przedstawione wyniki badań dowodzą, że u czworga głodujących w Gdańsku nie doszło do zaburzeń przemiany materii typowych dla stanu głodzenia”. Wyniki te zostały potwierdzone również przez dwa inne niezależne laboratoria<sup>17</sup>. Tę udawaną głodówkę potępił ks. kanonik Henryk Jankowski, proboszcz parafii św. Brygidy, cieszący się wówczas dużym autorytetem jeden z kapelanów „Solidarności” (Stoczni Gdańskiej): „Z raportu tego wynika, iż głodujący mają lepsze wyniki badań krwi od przeciętnych młodych obywateli naszego kraju. Moim zdaniem ta głodówka jest niemoralna, apeluję o jej przerwanie. W sprawie dalszych losów Żarnowca zdecydować muszą ludzie nauki, którzy się na tym znają, nie zaś referendum, czy grupka głodujących.”<sup>18</sup>

**25.01.1990 r.:** burzliwa debata sejmowa na temat EJ „Zarnowiec” – wymuszona przez 170 posłów z Obywatelskiego Klubu Parlamentarnego, którzy zgłosili projekt uchwały wzywającej Rząd do zaniechania budowy EJ Żarnowiec. Wcześniej z interpelacjami do Premiera w tej sprawie występowali posłowie OKP: Antoni Furtak i Krzysztof Dowgiałło.

**26-30.03.1990 r.:** Misja MAEA „Ocena aspektów bezpieczeństwa lokalizacji EJ Żarnowiec”<sup>19</sup>, w której uczestniczyli specjaliści z MAEA, RFN i Włoch. Ta druga, po Pre-OSART, misja MAEA została zaproszona już przez nowego Prezesa PAA prof. Romana Żelaznego, w porozumieniu z Ministerstwem Przemysłu. Misja MAEA wydała pozytywną ocenę lokalizacji „Zarnowiec” we wszystkich aspektach (kryteria lokalizacji, dyspersja atmosferyczna, hydrologia, sejsmika i tektonika, geologia, hydrogeologia, bezpieczeństwo fundamentowania): „... Lokalizacja Żarnowiec posiada wiele korzystnych charakterystyk dla budowy EJ. Do charakterystyk tych należą m.in. niska sejsmiczność terenu oraz brak jakichkolwiek zagrożeń wywołanych działalnością ludzką w sąsiedztwie lokalizacji”. Do wyboru lokalizacji o takich zaletach przyczyniły się kryteria lokalizacyjne ustanowione przez władze polskie.”

**29.03.-03.08.1990 r.:** Misja SIEMENS KWU „Ocena wybranych zagadnień koncepcji technicznej z punktu widzenia bezpieczeństwa”<sup>20</sup>, zaangażowana przez

<sup>15</sup> To były dodatkowe zalecenia, bo jak wiadomo EJ II. generacji były projektowane na graniczną awarię projektową – tzw. maksymalną awarię projektową (MAP).

<sup>16</sup> Biuletyn „Solidarności” IBJ, Nr 15, 21 października 1991 r.: „Zarnowiec – jak powstała decyzja rządowa” (skrót artykułu mgr inż. Władysława Kielbasa z dnia 16.09.1991 r., opracowanego dla PTN).

<sup>17</sup> „Koniec głodówki. W kwietniu – referendum”, Głos Wybrzeża, 22.01.1990 r.

<sup>18</sup> „Badania biochemiczne nie wykazują najmniejszych objawów niedożywienia... 43 dzień głodówki?”, Głos Wybrzeża, 20-21.01.1990 r.

<sup>19</sup> IAEA: Final Report. Site Safety Review Mission. Zarnowiec. Poland. 26-30 March 1990.

<sup>20</sup> SIEMENS: Kernkraftwerk Zarnowiec. Wertung ausgewählter Punkte des technischen Auslegungskonzeptes aus sicherheit-

Dyrekcję „EJ Żarnowiec w budowie” na polecenie Ministerstwa Przemysłu. Bardzo rzetelnie i kompetentnie wykonane analizy. Specjaliści SIEMENS’a byli doskonale zorientowani w szczegółach technologii reaktorów WWER-440/W-213, gdyż firma ta uczestniczyła w modernizacji EJ Loviisa – Finlandia, EJ Nord/Greifswald – w NRD, EJ Mochovce – Słowacja, oraz – w mniejszym zakresie – EJ Paks na Węgrzech, EJ Dukovany w Czechach i EJ Bohunice na Słowacji. Zaproponowano ulepszenia i rozszerzenie układów bezpieczeństwa, głównie celem ograniczenia skutków ciężkich awarii. Ogólny wniosek – **wprowadzenie proponowanych ulepszeń układów bezpieczeństwa jest możliwe, a po ich wprowadzeniu EJ „Żarnowiec” osiągnie zadowalający poziom bezpieczeństwa, z punktu widzenia przepisów i norm niemieckich.**

*„Zakres zakłóceń i awarii rozpatrywany dla EJ Żarnowiec jest porównywalny z wymaganymi przez zalecenia niemieckie. ... Spektrum zakłóceń jest reprezentatywne dla oceny koncepcji pod kątem bezpieczeństwa technicznego i odpowiada temu spektrum, które jest rozpatrywane w procesie licencjonowania niemieckich reaktorów wodno-ciśnieniowych...”*

**Kwiecień 1990 r.:** wizyta na terenie budowy EJ „Żarnowiec” amerykańskiej Misji Handlowej do Polski ws. Elektroenergetyki (“Trade Mission to Poland on Electric Power”), z udziałem przedstawicieli: U.S. Department of Commerce, U.S. Department of Energy, oraz Westinghouse Electric Corporation.

**26-27.04.1990 r. i 29.04-4.05.1990 r.: Misja MAEA „Ocena obudowy bezpieczeństwa EJ Żarnowiec”<sup>21</sup>,** w której uczestniczyli specjaliści z MAEA, RFN, Kanady, Finlandii i Węgier. Była to już trzecia z kolei misja MAEA – również zaproszona przez Prezesa PAA prof. Romana Żelaznego, w porozumieniu z Ministerstwem Przemysłu. Było to istotne także dlatego, że w pewnych środowiskach technicznych pojawiły się opinie kwestionujące rozwiązanie obudowy bezpieczeństwa z wieżą lokalizacji awarii (WLA). Misja ta **wydała pozytywną ocenę w zakresie bezpieczeństwa** rozwiązań projektowych obliczonych na wytrzymanie skutków MAP<sup>22</sup>, oraz **sformułowała zalecenia wykonania dodatkowych analiz i wprowadzenia ulepszeń** układów bezpieczeństwa **celem ograniczenia skutków także ciężkich awarii.** Konkluzja generalna: *„...zespół ekspertów nie znalazł niczego, co by uniemożliwiało ukończenie budowy i bezpieczną eksploatację EJ [Żarnowiec]...”; a rekomendowane ulepszenia są w pełni możliwe do wprowadzenia.”*

**15.05.1990 r.:** seminarium w sprawie bezpieczeństwa EJ „Żarnowiec” zorganizowane przez Wojewodę Gdańskiego, uczestniczyli m.in.: dr Abel Gonzalez (MAEA,

Z-ca dyr. Wydziału Bezpieczeństwa Jądrowego), doc. dr inż. Andrzej Strupczewski (Z-ca dyr. Instytutu Energii Atomowej w Świerku), dr Mirosław Dakowski (b. pracownik IBJ), dr Henryk Torbicki (EJŻ) i mgr inż. Władysław Kiełbasa (EJŻ).

**27.05.1990 r.:** nieformalny sondaż społeczny (szumnie nazwany „referendum”) w sprawie budowy EJ Żarnowiec przeprowadzony przez przeciwników tej budowy w gminach woj. gdańskiego, przy okazji **wyborów do rad gmin**, lecz poza lokalami wyborczymi i bez udziału członków komisji wyborczej (na co nie wyraził zgody Generalny Komisarz Wyborczy, Jerzy Stępień). Według organizatorów tego sondażu: zorganizowano 559 komisji i lokali do głosowania, w sondażu wzięło udział 44,3% osób uprawnionych, z których 86,1% wypowiedziało się przeciwko kontynuowaniu budowy EJ „Żarnowiec”. Skądinąd wiadomo, że największe poparcie dla tej budowy – przekraczające nawet 50% odnotowano w gminach położonych w okolicach Jeziora Żarnowieckiego, a szczególnie wysokie poparcie odnotowano na Helu – ponad 80%.<sup>23</sup>

**Czerwiec 1990 r.:** dostarczenie przez BELGATOM wstępnego raportu z analiz („Interim Report”<sup>24</sup>, zawierającego w „Management Summary” m.in. następujące sformułowanie: *„Jako wniosek ogólny nasze analizy wykazały, że ogólna koncepcja w ujęciu systemowym jest akceptowalna w odniesieniu do przepisów zachodnich, oraz że ewentualne modyfikacje tej koncepcji nie są duże” (sic!)*.

**Sierpień 1990 r.:** zbiorcza analiza proponowanych modyfikacji rozwiązań projektowych EJ Żarnowiec (radzieckich, polskich oraz misji zagranicznych: trzech misji MAEA, Belgatom/Tractebel, Siemens), opracowana przez zespół specjalistów Inwestora<sup>25</sup>.

**Sierpień 1990 r.:** pojawiają się informacje o wyasygnowaniu przez Komisję Wspólnot Europejskich (KWE) **100 mln ECU**<sup>26</sup> na pomoc techniczną dla krajów eksploatujących bądź budujących EJ z reaktorami WWER oraz o możliwości uzyskania kredytu przez spółkę realizującą EJ „Żarnowiec” z będącego w trakcie organizacji Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju (EBOR). Prezes PAA proponuje Rządowi odłożenie ostatecznej decyzji jeszcze o jeden rok – do czasu ostatecznego zakończenia szczegółowych analiz technicznych, określenia zasad finansowania inwestycji i organizacji spółki z kapitałem mieszanym.

<sup>23</sup> <http://www.zb.eco.pl>

<sup>24</sup> Żarnowiec Nuclear Power Station. Żarnowiec, Poland. Project Evaluation. Interim Report. BELGATOM Nuclear Engineering and Consulting Services. Brussels. June, 1990.

<sup>25</sup> Elektrownia Jądrowa Żarnowiec: „Zbiorcza analiza proponowanych modyfikacji projektowych w celu podwyższenia bezpieczeństwa i niezawodności eksploatacyjnej”. Autorzy: Jacek Białas, Bogumił Hinz, Władysław Kiełbasa, Jan Kowalski, Wiesław Rybak, Henryk Torbicki, Lesław Trembiński, Leszek Wróblewski, Bogdan Zantowicz. Sierpień 1990 r. (opracowanie niepublikowane).

<sup>26</sup> European Currency Unit.

stechnischer Sicht. Ausführung durch Siemens AG Bereich Energieerzeugung (KWU). Ausgabe: 03. August 1990. Siemens AG Bereich Energieerzeugung KWU.

<sup>21</sup> IAEA: Safety Review of the Containment of the Żarnowiec Nuclear Power Plant under Construction in Poland. International Atomic Energy Agency. Vienna, Austria.

<sup>22</sup> Maksymalna awaria projektowa.

**Sierpień 1990 r.:** ogłoszenie „*Założeń polityki energetycznej Rzeczypospolitej Polskiej na lata 1990-2010*” przygotowanych przez Ministerstwo Przemysłu, w oparciu o analizy i propozycje opracowane przez prof. W. Bojarskiego i jego współpracowników<sup>27</sup>. Założenia te **nie przewidywały żadnego udziału energii jądrowej** w krajowym bilansie energetycznym **do roku 2000**, natomiast intensywny rozwój elektrowni opalanych węglem kamiennym, nawet licząc się z koniecznością importu 26 mln t węgla energetycznego rocznie! (finansowanego z eksportu 22 mln t węgla koksującego). **W dokumencie tym założono jednak ograniczony rozwój energetyki jądrowej po 2000 r.** (max. 2000 MW w roku 2005 oraz max. 6000 MW w roku 2010). W świetle tych założeń **propozycja zaniechania budowy EJ „Żarnowiec” jawiła się wówczas już jako całkowicie absurdalna:** zlikwidować tę inwestycję (zaawansowaną w około 40%, a wiadomo było, że wówczas i tak trzeba będzie ponieść dalsze 35% kosztów – z tytułu zerwanych zobowiązań), tracąc ogromne nakłady finansowe i kadrę techniczną, tylko po to, aby po kilku latach zabierać się za przygotowanie budowy nowej EJ! Jednocześnie proponowano wznowienie zawieszonych budowy Elektrowni Opole oraz budowę II etapu Elektrowni Bełchatów.

**28.08.1990 r.:** list p. Phil'a Evison'a (Commercial Manager, Strategic Operations Department) z Westinghouse Electric Corporation do Prezesa PAA prof. Romana Żelaznego zawierający deklarację współpracy przy dokończeniu budowy EJ Żarnowiec: „*If you decide to go ahead with the present design on Zarnowiec, Westinghouse will be pleased to co-operate with you. We will be very glad to help you in exploring financing if such assistance is required.*”

**03.09.1990 r.:** przesłanie do EJ „Żarnowiec” przez BELGATOM faksem<sup>28</sup> (5 str. + pismo przewodnie) podsumowania ich analiz („*Management Summary*”), zawierającego **opinię zmienioną „in minus” w stosunku do raportu z czerwca 1990 r. (!)** W podsumowaniu tym stwierdzono m.in., że: „... obecna EJ Żarnowiec byłaby jako taka nielicencjonowalna w kraju zachodnim...”, „...przeprowadzona przez nas analiza techniczna doprowadziła do wniosku, że istnieją interesujące możliwości ulepszenia tych rozwiązań projektowych, ale końcowe wnioski nie mogą być sformułowane bez głębszej i szczegółowej analizy”. Było to dla nas bardzo zaskakujące. **Zasadne jest więc pytanie: dlaczego to BELGATOM/TRACTEBEL tak nagle zmienił swoją opinie pisząc teraz o „nielicencjonowalności w kraju zachodnim”?** (nie zostało to uzasadnione żadnym nowym, szczegółowym raportem technicznym).

**04.09.1990 r.:** Rada Ministrów podejmuje (rekomendowaną przez min. T. Syryjczyka) decyzję o zaniechaniu budowy EJ Żarnowiec, w oparciu o następujące przesłanki<sup>29</sup>:

- zbędność [tej elektrowni] dla wewnętrznego bilansu energetycznego,
- [jej] wątpliwa rentowność w porównaniu do elektrowni konwencjonalnych,
- niejednoznaczność kwestii bezpieczeństwa – niezależnie od negatywnego nastawienia opinii publicznej.

Rekomendując taką decyzję minister T. Syryjczyk **zignorował wszystkie, niepasujące do tezy o rzekomej niezasadności dokończenia I etapu budowy EJ Żarnowiec, opinie ekspertów nie tylko krajowych, ale też międzynarodowych** (tj.: trzech misji MAEA, misji Siemens, oraz zespołu U.S. DoE).

**Za jedynie wiarygodne uznał natomiast opracowanie autorstwa Belgatom/Tractebel**, z którego cytat – wyrwany zresztą z kontekstu – o rzekomej „nielicencjonowalności w kraju zachodnim” posłużył mu za pretekst do zarekomendowania zaniechania budowy.

Cytat<sup>30</sup>: „*Za użyteczne trzeba uznać także inne dokumenty z tego czasu, zwłaszcza opracowania Belgatomu i Tractebela, które ujawniają profesjonalizm i w odróżnieniu od niektórych opracowań krajowych oraz sugestii firmy Siemens – zainteresowanej powtórzeniem przedsięwzięcia z Finlandii – są raczej bezstronne*”, nie pozostawia złudzeń i raczej nie wymaga obszernego komentarza: Belgatom/Tractebel to jedyni niezależni profesjonaliści, inni nie są wiarygodni, zaś (jak można domniemywać) „*powtórzenie przedsięwzięcia z Finlandii*” wcale nie jest pożądane.

Warto też zauważyć, że przy tym minister T. Syryjczyk **zbagatelizował jednak także wnioski z analiz ekonomiczno-finansowych wykonanych przez tenże BELGATOM/TRACTEBEL**, które nie pasowały do tezy o rzekomej nieopłacalności dokończenia inwestycji. Inny cytat z tego samego opracowania min. Syryjczyka wskazuje na jego negatywne nastawienie do EJ „Żarnowiec” już od samego początku (cytat ten odnosi się bowiem do jesieni 1989 r.): „... *przy czym raczej należało się liczyć z przerwaniem i poniechaniem budowy Elektrowni Jądrowej Żarnowiec...*”

Faktyczne motywy tej decyzji wydają się więc być głównie polityczne:

- naciski własnego zaplecza politycznego oraz protesty społeczne, które – w atmosferze hysterii rozbuźdzonej przez przeciwników EJ „Żarnowiec” i media – stały się wielce niewygodnym obciążeniem politycznym, szczególnie w kampanii przed zbliżającymi się wyborami prezydenckimi w 1990 r., w których m.in. kandydował T. Mazowiecki<sup>31</sup>, oraz

<sup>29</sup> „Przesłanki decyzji w przedmiocie likwidacji Elektrowni Jądrowej Żarnowiec. Spisane w 1999 r. z notatek do referatu na posiedzenie Rady Ministrów w 1990 r.” [http://www.syryjczyk.krakow.pl/Elektrownia%20Jadrowa\\_T.htm](http://www.syryjczyk.krakow.pl/Elektrownia%20Jadrowa_T.htm)

<sup>30</sup> Ibidem.

<sup>31</sup> Zwłaszcza, że wprowadzeniu w życie „programu stabilizacyjnego” poparcie społeczne dla rządu T. Mazowieckiego do lata roku 1990 gwałtownie spadło.

<sup>27</sup> J. Cofała, R. Jarzęcki, J. Gołąb: Wariantowe programy rozwoju kompleksu paliwowo-energetycznego do 2010 r.

<sup>28</sup> Fax TRACTEBEL Energy Engineering. Date: 1990.08.31. Object: Evaluation Study of Zarnowiec NPP, Fax Number: ZARPO/033/031.

- partykularne interesy wpływowego lobby węglowego, reprezentowane wówczas przez prof. W. Bojarskiego i jego współpracowników, ulokowanych na decyzyjnych stanowiskach w Ministerstwie Przemysłu, którzy lansowali koncepcję budowy nowych elektrowni opalanych węglem.

Decyzja o zaniechaniu budowy została formalnie ujęta w postaci Uchwały Rady Ministrów Nr 58/90 z dnia 16.09.1990 r. (niepublikowanej!)<sup>32</sup> a następnie przyjęto Uchwałę Rady Ministrów Nr 204/90 ws. postawienia inwestycji Elektrownia Jądrowa „Żarnowiec” w budowie w stan likwidacji<sup>33</sup>.

**10.1990 r.:** List otwarty NSZZ „Solidarność” i Związku Zawodowego Pracowników EJ „Żarnowiec” do premiera Tadeusza Mazowieckiego: *„Znaleźli się poważni partnerzy z krajów zachodnich, którzy wyrazili chęć kontynuowania i finansowania tej budowy. W chwili obecnej Rząd RP mając możliwość kontynuowania inwestycji, decyduje się na jej likwidację oraz poniesienie strat...”*<sup>34</sup>

**09.11.1990 r.:** Sejm RP, po zapoznaniu się z przedłożeniem rządowym pt. „Założenia polityki energetycznej Polski na lata 1990-2000” i burzliwej dyskusji, przyjmuje uchwałę w sprawie założeń polityki energetycznej Polski do roku 2010<sup>35</sup>, w której przewidziano m.in. *„... możliwość budowy elektrowni jądrowych wyłącznie przy wykorzystaniu nowych generacji reaktorów, zapewniających efektywność ekonomiczną i bezpieczeństwo ekologiczne”*. Uchwała określiła również przybliżony czas budowy – po roku 2005. Jednocześnie Sejm odrzucił koncepcję rozwoju elektroenergetyki opartej w dalsze zwiększanie zużycia węgla kamiennego (zakładając nawet import 26 mln t węgla energetycznego rocznie), uznając ją za sprzeczną z celami polityki ekologicznej państwa.

**25.11.1990 r.:** w I turze wyborów prezydenckich, Tadeusz Mazowiecki uzyskał zaledwie 18,08% głosów i nie przeszedł do II tury. Po tej porażce Rząd T. Mazowieckiego podał się do dymisji. Sejm przyjął dymisję Rządu 14.12.1990 r., lecz pełnił on swoje obowiązki do czasu powołania rządu Jana Krzysztofa Bieleckiego (12.01.1991 r.), wydając m.in. Uchwałę Rady Ministrów w sprawie postawienia inwestycji Elektrownia Jądrowa „Żarnowiec” w budowie w stan likwidacji.

**17.12.1990 r.:** Uchwała Rady Ministrów Nr 204/90 w sprawie postawienia inwestycji Elektrownia Jądrowa „Żarnowiec” w budowie w stan likwidacji, termin likwidacji wyznaczono na 31.12.1992 r. W chwili likwidacji na budowie EJ „Żarnowiec” zatrudnionych było około 2600 pracowników, zaawansowanie budowy elektrowni (według różnych ocen) szacowano na 37-40%, a obiektów zaplecza 85%. Zbudowano ogółem 630 obiektów. W budowę zaangażowanych było około 70 przedsiębiorstw krajowych i 9 zagranicznych.

**02.01.1991 r.:** list doc. dra hab. inż. Wiktora Żyskowskiego (wówczas pracownika MAEA) do Prezydenta Lecha Wałęsy (z kopiami przesłanymi m.in. do Premiera Jana Krzysztofa Bieleckiego i Prezesa PAA prof. Romana Żelaznego) zawierający apel o ponowne rozpatrzenie kwestii budowy EJ „Żarnowiec” – apel ten nie odniósł jednak żadnego skutku.

**luty-kwiecień 1991 r.:** próba utrzymania części najlepiej przygotowanych specjalistów energetyki jądrowej poprzez utworzenie (na terenie b. budowy EJ „Żarnowiec”) ośrodka studiów EJ, organizacyjnie związanego z PG i współpracującego z czołowymi światowymi dostawcami urządzeń dla elektrowni jądrowych (najbardziej konkretne rozmowy i korespondencję prowadzono, przy dużym zaangażowaniu Prezesa PAA prof. R. Żelaznego, z Westinghouse Electric Corporation). Próba ta nie powiodła się – wobec odmowy wsparcia tej inicjatywy przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu kierowane wówczas przez p. Henrykę Bochniarz.

**08.03.1991 r.:** mój list do Premiera Rządu RP J. K. Bieleckiego w sprawach: utrzymania lokalizacji „Żarnowiec” dla potrzeb budowy w przyszłości nowoczesnej elektrowni jądrowej oraz racjonalnego wykorzystania głównych urządzeń technologicznych wyprodukowanych dla EJ „Żarnowiec”. W odniesieniu do głównych urządzeń technologicznych list zawierał m.in. propozycję ich wykorzystania do zbudowania nowej EJ oraz zlecenia fińskiej firmie Imatran Voima Oy (Consulting Group) opracowania stosownego *feasibility study* – propozycja taka została nieoficjalnie złożona przez dyr. EJ Loviisa p. Jussi Helske podczas spotkania Nuclear Generation Study Committee (10.NUCLE) UNIPED<sup>36</sup> w EJ Loviisa w dniach 10-12.12.1990 r.

Na list ten odpowiedziało Ministerstwo Przemysłu i Handlu (MPIH) – pismo sygnowane przez ówczesnego dyr. Departamentu Energetyki Kazimierza Adamczyka, z którego wynikało, że **Ministerstwo nie jest zainteresowane ani utrzymaniem lokalizacji „Żarnowiec” ani wykorzystaniem istniejących głównych urządzeń technologicznych do budowy nowej EJ, lecz jedynie ich możliwie korzystną wyprzedaż.**

**26.06.1991 r.:** „występ” dra J. Jaśkowskiego w telewizyjnej audycji „Punkt widzenia” podczas, którego w sposób demagogiczny i napastliwy zaatakował on całą polską atomistykę, a szczególnie działalność PAA, podając przy

<sup>32</sup> Uchwała Rady Ministrów Nr 58/90 z dnia 17.09.1990 r. w sprawie wstrzymania realizacji lub finansowania niektórych inwestycji centralnych (w części dotyczącej wstrzymania Elektrowni Jądrowej „Żarnowiec”), niepublikowana.

<sup>33</sup> Uchwała Rady Ministrów Nr 204/90 z dnia 17.12.1990 r. w sprawie postawienia inwestycji Elektrownia Jądrowa „Żarnowiec” w budowie w stan likwidacji (M.P. 1990 nr 49, poz. 373).

<sup>34</sup> „Z Żarnowca prądu nie będzie, ale zrobią tam krochmal i piwo. Spadek po lepszych czasach”, Polityka, 24.11.1990 r.

<sup>35</sup> Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 listopada 1990 r. w sprawie założeń polityki energetycznej Polski do 2010 r. (M.P. 1990 nr 43, poz. 332).

<sup>36</sup> International Union of Producers and Distributors of Electrical Energy.



tym różne fałszywe, lecz zatrważające informacje na temat skutków zdrowotnych skażeń po awarii czarnobylskiej oraz błędne dane o poziomach dawek dopuszczalnych. W tej sprawie napisałem polemiczny list (datowany 03.07.1991 r.) do redakcji audycji oraz przeprowadziłem rozmowę z p. red. Barbarą Czajkowską, która obiecywała zorganizowanie telewizyjnej dyskusji z udziałem ekspertów opowiadających się za energetyką jądrową. W następnym swoim liście do red. B. Czajkowskiej, z dnia 19.08.1991 r., zgłosiłem tematykę dyskusji i zaproponowałem nazwiska ekspertów do udziału w takiej audycji – lecz niestety do takowej nigdy nie doszło.

**09.05.1991 r.:** zarejestrowane zostało Polskie Towarzystwo Nukleoniczne (PTN), którego I-Walny Zjazd odbył się w dniu **26.06.1991 r.**

**06.1991 r. – 07.1996 r.:** sukcesywna wyprzedaż głównych urządzeń technologicznych i innego wyposażenia (poniżej wymieniono tylko kilka wybranych, najważniejszych transakcji):

- 04.06.1991 r.: odsprzedaż dwóch niedokończonych wytwornic pary (90% zaawansowania) dla Zakładów Vitkovice (Czechy);
- 06.09.1991 r.: sprzedaż 42 szt. napędów kaset regulacyjnych dla Škodaexportu (Czechy) – do wykorzystania zgodnie z przeznaczeniem projektowym;
- 25-29.11.1991 r.: mój udział w „Advisory Group Meeting on Plan for Producing Potable Water Economically through Nuclear Desalination of Sea Water” zorganizowanym w siedzibie MAEA w Wiedniu, była to próba zaoferowania głównych urządzeń technologicznych krajom północno-afrykańskim i bliskowschodnim (m.in. do celów budowy EJ wykorzystywanej także do odsalania wody morskiej);
- 06.07.1992 r.: sprzedaż około 10 t materiałów austenitycznych dla IVO/EJ Loviisa (Finlandia) – jako pełnowartościowe;
- 07.10.1992 r.: sprzedaż elementów dziewiętnastu gł. zasuw odcinających i gł. pomp cyrkulacyjnych dla EJ Dukovany (Czechy) i EJ Bohunice (Słowacja) – do wykorzystania zgodnie z przeznaczeniem projektowym;
- 16.02.1993 r.: sprzedaż 90 szt. napędów kaset regulacyjnych oraz drążków pośrednich dla IVO/EJ Loviisa (Finlandia)<sup>37</sup> – do wykorzystania zgodnie z przeznaczeniem projektowym;
- 29.03.1994 r.: sprzedaż dla IVO/EJ Loviisa (Finlandia)<sup>38</sup>:
  - praktycznie kompletnego reaktora (który pierwotnie był przeznaczony dla I bloku EJŻ)<sup>39</sup>,
  - jednej kompletnej wytwornicy pary,
  - wszystkich 36 bloków montażowych pętli obiegu pierwotnego reaktora.

<sup>37</sup> Był to najbardziej znaczący pod względem wartościowym kontrakt sprzedaży urządzeń jądrowych z EJ „Zarnowiec”.

<sup>38</sup> Był to drugi pod względem wartościowym kontrakt sprzedaży urządzeń jądrowych z EJ „Zarnowiec”, urządzenia te zostały wyeksportowane z Portu Gdynińskiego na pontonie ciągniętym przez holownik w dniu 14.10.1994 r.

<sup>39</sup> Oprócz napędów kaset regulacyjnych, drążków pośrednich i innych elementów, które zostały sprzedane do EJ Loviisa już wcześniej.

- 07.06.1994 r.: sprzedaż dla MAEA (z przeznaczeniem dla Ośrodka Szkoleniowego przy EJ Paks na Węgrzech)<sup>40</sup>:
  - zbiornika ciśnieniowego i kilku węzłów dostawczych reaktora (przeznaczonego pierwotnie dla II bloku EJŻ),
  - tawersy do manipulacji ze zbiornikiem reaktora, jednej kompletnej wytwornicy pary.
- 09.06.1995 r.: sprzedaż dla MAEA (z przeznaczeniem dla Ośrodka Szkoleniowego przy EJ Paks): urządzeń wewnątrz-zbiornikowych, podpory i oprzyrządowanie reaktora.
- ponadto sprzedano – do wykorzystania zgodnie z przeznaczeniem projektowym – różne elementy wyposażenia technologicznego reaktorów, systemu pomiarów wewnątrz-rdzeniowych, części wytwornic pary, urządzenia transportu technologicznego i armatury dla EJ: Loviisa (Finlandia), Dukovany (Czechy), Bohunice (Słowacja), Paks (Węgry) i Płd.-Ukraińskiej.



**Fot. 2.** Załadunek w Porcie Gdynińskim wytwornicy pary przeznaczonej dla Ośrodka Szkoleniowego EJ Paks (Węgry; fot. Port Consultants)

**Photo 2.** Loading at the Gdynia Port of the steam generator destined to the Training Center of the Paks NPP (Hungary). (Photo by Port Consultants)



**Fot. 3.** Blok górny reaktora 1- bloku magazynowany w tymczasowym namiocie na placu budowy EJ „Zarnowiec” (fot. W. Kielbasa)

**Photo 3.** The first power unit reactor upper block being stored in a temporary tent at the “Zarnowiec” NPP construction site (Photo by W. Kielbasa)

<sup>40</sup> Urządzenia te zostały wywiezione z terenu b. budowy EJ „Zarnowiec” w dniach 27-28.06.1994 r.



Fot. 4. Zbiornik ciśnieniowy reaktora 1-bloku magazynowany w tymczasowym namiocie na placu budowy EJ „Żarnowiec” (fot. W. Kiełbasa)

Photo 4. The first power unit reactor pressure vessel being stored in a temporary tent at the “Żarnowiec” NPP construction site (Photo by W. Kiełbasa)



Fot. 5. Zbiornik, blok górny i urządzenia wewnątrz-zbiornikowe reaktora oraz wytwornica pary załadowane na ponton w Porcie Gdyńskim z przeznaczeniem dla EJ Loviisa w Finlandii (fot. Port Consultants)

Photo 5. The reactor pressure vessel, reactor upper block, reactor internals and steam generator loaded on a pontoon at the Gdynia Port, destined to the Loviisa NPP in Finland (Photo by Port Consultants)

**21.08.1992 r.:** premier Hanna Suchocka mianowała Prezesem PAA prof. dra hab. Jerzego Niewodniczańskiego.

**01.01.1994 r.:** powołanie do zarządzania pozostałym jeszcze majątkiem i zagospodarowania terenu po byłej budowie EJ Żarnowiec spółki „**Strefa Ekonomiczna Żarnowiec**” Sp. z o.o.

**1994 r.:** założenie przez amerykańskie firmy Applied Energy Systems Corporation i Failure Analysis Associates Inc. spółki **Żarnowiecka Elektrownia Gazowa Sp. z o.o. (ŻEG)**. Firma ŻEG zakupiła ogrodzony teren w obrębie głównych budynków b. EJ „Żarnowiec” (o pow. około 35 ha) i 30.12.1998 r. podpisała z PSE S.A. kontrakt długoterminowy na dostawę mocy i energii elektrycznej z jednego **bloku energetycznego gazowo-parowego o mocy 250 MW**, poczynając od 01.04.2003 r. do roku 2022. Ostatecznie realizacja tej inwestycji nie została podjęta – wobec decyzji Rządu o likwidacji kontraktów długoterminowych.

**20.10.1994 r.:** wyjazdowe posiedzenie Podkomisji Energetyki Jądrowej Rady ds. Atomistyki przy Prezesie PAA,

w Hotelu „Nowy” nad Jeziorem Żarnowieckim (inicjatorem tego spotkania był prof. J. Marecki), z udziałem m.in. wójtów gmin Gniewino i Krokowa, przedstawicieli zakładów pracy regionu, reprezentanta Sejmiku Samorządowego Województwa Gdańskiego i Urzędu Wojewódzkiego.

„Przedstawiciele lokalnych samorządów, wójtowie gmin Gniewino oraz Krokowa przypomnieli przebieg i wyniki referendum w sprawie zaniechania budowy elektrowni jądrowej, jakie odbyło się w 1990 r. **Stwierdzili, że opowiadają się za bezpieczną elektrownią. O referendum mówił także przedstawiciel sejmiku, podkreślając, że im dalej od kontrowersyjnego obiektu, tym więcej było jego przeciwników. Trzeba zatem rozmawiać również z mieszkańcami trójmiejskiej aglomeracji.**”<sup>41</sup>

**11.01. 1996 r.:** przyjęcie przez Sejm dokumentu „Założenia polityki energetycznej Polski do 2010 r.,” w którym stwierdza się, że **do 2010 r. nie przewiduje się budowy elektrowni jądrowych, zakłada się jednak badanie zasadności ekonomicznej i stopnia akceptacji społecznej takich inwestycji.**

**listopad 1999 r.:** Ministerstwo Gospodarki przedstawia „Założenia polityki energetycznej Polski do 2020 r.,” w lutym 2000 r. Rząd podejmuje stosowną uchwałę w sprawie tego dokumentu. W dokumencie tym nie ma nawet wzmianki o energetyce jądrowej.

**29.11.2000 r.:** uchwalenie przez Sejm **nowej ustawy – Prawo atomowe** (zmieniającej Prawo atomowe z roku 1986).

**14.12.2006 r.:** przyjęcie przez Rząd (premiera Marka Belki) dokumentu „Polityka energetyczna Polski do 2025 r.,” w którym stwierdza się: „**Obliczenia prognozy wskazyują na potrzebę rozpoczęcia eksploatacji energetyki jądrowej w ostatnim pięcioleciu rozpatrywanego okresu.**”

Tak więc **po 16 latach** od podjęcia decyzji o zaniechaniu budowy EJ „Żarnowiec” w rządowym dokumencie „Polityka Energetyczna” powrócił pomysł powrotu do energetyki jądrowej.

Dalsza historia prób uruchomienia programu budowy elektrowni jądrowych w naszym kraju jest już Szanownym Czytelnikom dość dobrze znana i nie ma potrzeby jej tu opisywać.

## 1. Ile (mniej więcej) „utopiono w błocie” a ile zdołało odzyskać?<sup>42</sup>

### 1.1. Zaawansowanie finansowe

1.1.1. Szacunki nakładów wykonane przez specjalistów polskich

W czasie przed pojęciem decyzji rządowej (sierpień 1990 r.) o zaniechaniu budowy oszacowano:

<sup>41</sup> „Żarnowiec. Atom wraca?”, Dziennik Bałtycki, 23.10.1994 r.

<sup>42</sup> <http://atom.edu.pl/index.php/ej-w-polsce/wczoraj/ej-zarnowiec.html>

- poniesione nakłady na **około 500 mln USD (w cenach roku 1990)**,
- zaawansowanie budowy na około 40% (wynika stąd, że łączne nakłady – według rzeczywistych cen krajów RWPG – szacowano wówczas na około  $500/0,4 = 1,250$  mld USD), zaś dalsze nakłady nieuniknione do poniesienia nawet w przypadku zaniechania budowy na około 35%,
- nakłady potrzebne do zakończenia I etapu budowy (2 x 465 MW) szacowano wówczas na 300 mln USD i 400 mln rubli.

#### 1.1.2. Szacunki nakładów wykonane przez firmy BELGATOM / TRACTEBEL

Zawansowanie finansowe inwestycji oszacowano na 37% (co było zbieżne z ocenami specjalistów polskich: 40%). Przyjmując założony przez Belgów całkowity koszt inwestycji 2,08 mld USD, otrzymamy więc **około 770 mln USD (1990)**.

#### 1.1.3. Szacunki nakładów według aktualnej wartości odtworzeniowej

Przyjmując 37% zaawansowanie finansowe i moc elektryczną brutto 2 bloków = 930 MW, można oszacować wartość odtworzeniową zrealizowanych robót i dostaw EJ „Żarnowiec”, na podstawie planowanych kosztów budowy bloku Olkiluoto 3 (Finlandia):

$3,3 \text{ mld EUR} \times 930/1600 \times 0,37 \approx \mathbf{710 \text{ mln EUR}}$  (2005)

#### 1.1.4. Podsumowanie szacunkowych nakładów

Jak wynika z powyższych rozważań, poniesione nakłady można oszacować następująco:

- Według ocen polskich specjalistów na **około 500 mln USD (1990)**,
- Według cen światowych (BELGATOM / TRACTEBEL) na **około 770 mln USD (1990)**,
- Według wartości odtworzeniowej na **około 710 mln EUR (2005)**.

Dokładne określenie poniesionych nakładów było bardzo trudne nawet w roku 1990 (różne waluty: złotówki, ruble transferowe, USD; duża inflacja itp.), a obecnie chyba w ogóle nie jest możliwe.

Nie dysponuję danymi dotyczącymi dalszych kosztów, które musiały zostać poniesione po zaniechaniu budowy (z tytułu zaciągniętych zobowiązań kontraktowych i inne) oraz kosztów całego, długoletniego procesu likwidacji.

Jeśli rzeczywiście osiągnęły one poziom 35% nakładów całkowitych, to mogły wynieść  $0,35 \times 1250$  mln USD  $\approx \mathbf{440 \text{ mln USD}}$ , a wówczas **łączne straty wyniosły około 1 mld USD (1990)!**

#### 1.2. Ile (mniej więcej) wyciągnięto z błota?

Dysponuję jedynie informacją nt. odsprzedaży większości głównych urządzeń technologicznych, gdyż jedynie w to działanie byłem osobiście zaangażowany.

Sprzedaż tych urządzeń była bardzo trudna, nie tylko z powodu zahamowania rozwoju energetyki jądrowej na przełomie lat 80. i 90. ale także na bezpośrednią konkurencję ze strony wyłączanej z eksploatacji EJ Nord/Greifswald (b. NRD), która posiadała na zbyciu bardzo wiele urządzeń (w tym wielkogabarytowe) oraz materiałów. Niemniej jednak, dzięki bardzo dobrym kontaktom z zagranicznymi EJ wyposażonymi w reaktory WWER-440, oraz szybkiemu podejmowaniu decyzji, udało się odsprzedać znakomitą większość głównych urządzeń technologicznych, zwłaszcza jądrowych, w tym także elementy wielkogabarytowe – a tym samym uniknięto ich złomowania.

Warto przy tym podkreślić, że znaczna część tych urządzeń i wyposażenia została sprzedana jako pełnowartościowe – do wykorzystania w eksploatowanych EJ. Za te urządzenia uzyskano też bardzo godziwą cenę.

Inne urządzenia (praktycznie wielkogabarytowe) zostały sprzedane po cenach co najmniej kilkakrotnie przekraczających ceny złomu możliwe wówczas do uzyskania w Polsce. To też był znaczący sukces, gdyż np. przewidywane koszty złomowania zbiorników reaktorów (a na teren EJ „Żarnowiec” zostały już sprowadzone dwa) znacznie przekraczały wartość złomu.

Pozostałe urządzenia zostały ze złomowane na placu budowy (dwie wytwornice pary, z tym że niektóre ich części odsprzedano dla EJ Dukovany i EJ Bohunice), lub u producentów (w Zakładach Škoda Pilzno: elementy 3. – w tym skończony zbiornik i 4. reaktora, w Zakładach Vitkovice: elementy wytwornic pary i stabilizatora ciśnienia, w ABB Dolmel: generator, w ABB Zamech: odkuwki i odlewy dla turbiny).



**Fot. 6.** Jedna z dwóch ze złomowanych wytwornic pary spośród czterech wytwornic dostarczonych na plac budowy EJ „Żarnowiec” (fot. W. Kielbasa)

**Photo 6.** One of the two scrapped steam generators of four steam generators delivered to the Zarnowiec NPP construction site (Photo by W. Kielbasa)

Oczywiście nie jest prawdą, że w EJ Loviisa, czy gdziekolwiek indziej, pracuje cały reaktor odkupiony z „Żarnowca”. Jednakże wiele ważnych elementów

reaktora oraz innych urządzeń jądrowych, które zostały zakupione jako pełnowartościowe z przeznaczeniem do ich zastosowania w eksploatacji, może być ciągle jeszcze wykorzystywanych zarówno w EJ Loviisa, jak i w innych EJ wymienionych powyżej.

W sierpniu 2013 r. obecny eksploatator EJ Loviisa, firma FORTUM potwierdził, że zbiornik reaktora oraz wytwarzająca parę znajdują się na terenie tej elektrowni, oraz że są wykorzystywane do badań materiałowych i szkolenia załogi: „*The equipment is stored in the plant site and used to demonstrate the scale of the actual plant for engineers and mechanics. [...] Currently the reactor pressure vessel is also being used for material research and testing. [...] The excess steam generator will be used to test the inspection devices and equipment*”.

Łączna kwota wpływów ze sprzedaży urządzeń i materiałów, w którą byłem zaangażowany, jest rzędu **6 mln USD**. Kwota ta nie obejmuje wpływów ze złomowania urządzeń technologicznych (czy to na placu budowy, czy u producentów), złomowania konstrukcji stalowych, drzwi osłonowych, wykładzin stalowych pomieszczeń i w ogóle wszystkiego, co dało się wyciąć lub wyrwać z budynków, kotłowni grzewczo-rozruchowej, a także sprzedaży nieruchomości, płyt żelbetonowych itd. Nie jest mi znana nawet przybliżona wielkość wpływów z tej sprzedaży.

Nawet jeśliby razem uzyskano kilkakrotnie więcej niż wpływy ze sprzedaży urządzeń, to i tak stanowiłby procent łącznych nakładów utopionych w żarnowieckim błocie.

**13 kwietnia 2012 r. Minister Skarbu Państwa oficjalnie przyznał, że decyzja o likwidacji budowy EJ „Żarnowiec” była fundamentalnym błędem.**

### Podsumowanie i wnioski

W lecie roku 1989 mieliśmy rozgrzebaną budowę 2 bloków EJ „Żarnowiec”, na którą wydano już jakieś **500-800 mln USD** i potrzebna była racjonalna, nieobciążona uprzedzeniami, decyzja nowych „solidarnościowych” władz – jak ten wielki (ogólnonarodowy) majątek wykorzystywać. Byliśmy biedni, dużo biedniejsi niż dzisiaj, więc kwota rzędu 500-800 mln dolarów była wówczas dla Polski naprawdę „astronomiczna”. Przy tym, ogromny był w tym przedsięwzięciu udział krajowego przemysłu, co dzisiaj w tej skali będzie bardzo trudne do osiągnięcia.

Bynajmniej nie staliśmy wówczas przed decyzją, jaką to optymalną, technologię reaktorową należy wybrać. Właśnie – co zrobić, aby nie zmarnować tego, co już mamy, a wykorzystać to możliwie jak najlepiej. Nigdy nie twierdziliśmy, że WWER-440/W-213 to był wymarzony, bardzo nowoczesny reaktor. Gdybyśmy mogli i było nas na to stać w latach 70. ub. wieku, to zapewne wybrali byśmy coś innego. Przecież gdy planowano i rozpoczęto realizację EJ „Żarnowiec” to jako kraj (ze względów geopolitycznych) praktycznie nie mieliśmy żadnej możliwości wyboru, a nawet gdyby było to możliwe to i tak nie

byłoby nas na to wówczas stać. Realny wybór był więc tylko taki: budować czy nie budować EJ?

Reaktor WWER-440/W-213 miał jednak istotne zalety z punktu widzenia bezpieczeństwa – na co zwracali uwagę autorzy raportu US Department of Energy, a także specjaliści z misji MAEA i Siemens: duże zapasy bezpieczeństwa, duża ilość wody w jądrowym układzie wytwarzania pary (zwłaszcza w wytwarzaniu pary), a także w obudowie bezpieczeństwa, i (głównie dzięki temu) stosunkowo łagodny i powolny przebieg stanów przejściowych, zakłóceń i awarii. Takie cechy tego reaktora – wybaczone ew. błędy operatorów – były więc bardzo korzystne dla kraju takiego jak Polska, który dopiero zaczynał swoją „przygodę” z energetyką jądrową. Można było go też zmodernizować, podwyższając bezpieczeństwo, i to stosunkowo niezbyt wysokim kosztem (co potwierdzili specjaliści misji MAEA, Siemens, a także i Belgatom-u / Tractebel-a).

Dla podjęcia racjonalnej decyzji potrzebne było jednak pragmatyczne podejście ówczesnych władz, czyli wolne od uprzedzeń, emocji i kalkulacji politycznych. Oczywiście potrzebne były też rzetelne analizy bezpieczeństwa jądrowego (z określeniem zakresu zasadnych ulepszeń) oraz analizy techniczno-ekonomiczne.

Analizy takie zostały też wykonane, przez kompetentne organizacje i firmy, a ich wynik był dla EJ „Żarnowiec” pozytywny:

- Organizacja i jakość prac na budowie jest bardzo dobra, oraz prawidłowe są działania związane z przygotowaniem rozruchu i eksploatacji;
- Koncepcja bezpieczeństwa reaktora WWER-440/W-213 jest zgodna z powszechnie przyjętą w światowej energetyce;
- Zasadne modyfikacje i modernizacje rozwiązań technicznych są możliwe do wprowadzenia (przy akceptowanych kosztach);
- Dokończenie i uruchomienie 2 bloków EJ „Żarnowiec” jest ekonomicznie zasadne, gdyż koszty wytwarzania energii elektrycznej będą w nich znacząco niższe od kosztów wytwarzania w elektrowniach węglowych.

Poza tym, wprowadzenie do eksploatacji „Żarnowca” (a to dawałoby szansę na dalszy rozwój energetyki jądrowej w Polsce już od lat 90. ub. wieku) miałyby znaczący i pozytywny wpływ na ograniczenie zanieczyszczenia środowiska trującymi wyziewami i odpadami emitowanymi przez elektrownie węglowe.

**Niestety, mimo to ówczesne władze zdecydowały jednak o zaniechaniu tej budowy.**

Jak więc teraz – po 30 latach od zatrzymania prac na budowie EJ „Żarnowiec” – widzę przyczyny niepowodzenia tej inwestycji?

1) Jak już wspomniałem na wstępie tego artykułu, na pierwszym miejscu postawiłbym jednak **Czarnobyl** (szok, jaki ta awaria wywarła na polskie społeczeństwo, brak akcji informacyjnej po awarii i związane z tym odległe skutki polityczne). Gdyby bowiem ta awaria nie miała miejsca, to nie byłoby pokusy politycznego wykorzystania problemu „Żarnowca”, oraz presji na (szybką) decyzję o zaniechaniu

budowy. Zapewne pozostawiono by nas w spokoju, budowa pozostałaby zamrożona może na kilka lat do czasu znalezienia inwestorów i zapewnienia dalszego finansowania, po czym mogłyby zostać dokończone (z wprowadzeniem zasadnych ulepszeń) i uruchomione co najmniej 2 bloki energetyczne. Podobnie jak to stało się w przypadku EJ Mochovce na Słowacji. Wydaje się, że były na to realne szanse. Przy tym Polska, która jako pierwsza z krajów Europy środkowo-wschodniej uwolniła się od sowieckiej dominacji, mogła wówczas liczyć na znaczącą pomoc zachodnią.

2) Na drugim miejscu postawiłbym **ostrą walkę polityczną** toczoną przez ówczesną „opozycję demokratyczną” z tzw. komuną, oraz **wykorzystywanie „Żarnowca” do agitacji** politycznej i wyborczej, a następnie przejście władzy przez opozycję (nieufną i niechętną wobec tej inwestycji). W walce tej przeciw „Żarnowcowi” podnoszone były w szczególności argumenty takie jak:

- a) Podjęcie decyzji w stanie wojennym ponad społeczeństwem („Żarnobyl” – dziecko stanu wojennego);
- b) Sowiecka technologia jądrowa, która w opinii większości społeczeństwa oczywiście nie może być dobra i bezpieczna (w połączeniu oczywiście z antyrosyjskimi resentymentami);
- c) Nieodpowiednia lokalizacja, i wiele innych.

Obustronna nieufność, zacierzenie oraz całkowity brak dialogu pomiędzy „władzą” a „opozycją demokratyczną” (aż do wiosny 1988 r.), uniemożliwił później porozumienie i osiągnięcie rozsądnego konsensusu w sprawie „Żarnowca”.

3) Na trzecim miejscu postawiłbym **przemienne wpływy** w Ministerstwie Przemysłu i działania **lobby węglowego** (o czym obszernie napisałem w tym artykule powyżej).

4) Na miejscu czwartym postawiłbym ogólnie **zły stan gospodarki PRL i kryzys gospodarczy**, który nasilał się od drugiej połowy lat 70., a w latach 80. był na tyle ostry, że praktycznie brakowało już wszystkiego (nie tylko w sklepach, ale także materiałów budowlanych), drukowano coraz więcej pieniędzy co skutkowało narastaniem inflacji. W efekcie budowa „ślimaczyła się”, kolejne terminy realizacji nie były dotrzymywane. Gdyby pierwotne terminy oddania do eksploatacji obu bloków (1989 r. i 1990 r.) zostały dotrzymane, to w momencie przełomu politycznego nie byłoby już kwestii czy budowę EJ „Żarnowiec” dokończyć, a nie przypuszczam, aby „solidarnościowy” Rząd zdecydował się wówczas na ich wyłączenie z eksploatacji.

Z perspektywy czasu widzę jednak, że w sytuacji społeczno-politycznej jaka powstała w Polsce pod koniec lat 80. ub. wieku, **nie mieliśmy żadnych szans na obronienie EJ „Żarnowiec”**, a wszystkie nasze desperackie wysiłki (misje międzynarodowe, seminaria i prelekcje prowadzone gdzie się tylko dało – w szkołach, instytucjach i nawet kościołach, próby dyskusji z przeciwnikami, publikacje, sprostowania i polemiki kierowane do mediów, próby dojścia do wpływowych polityków i redaktorów naczelnych gazet i czasopism, redakcji TV, księży itd.) **były wówczas już skazane na porażkę**.

Na koniec chciałbym jeszcze oddać głos osobom (wybitnym ekspertom, mądrym dziennikarzom, a także lokalnemu politykowi – przeciwnikowi budowy), które wypowiadały się na łamach prasy w czasie gdy ważyły się losy „Żarnowca” i w jakiś czas potem.

Poniżej zamieszczam celne cytaty z ich wypowiedzi, które także uzasadniają mój pogląd na przyczyny zaniechania tej budowy.

**prof. dr hab. med. Julian Liniecki**, Dyrektor Instytutu Radiologii AM w Łodzi, Ekspert i delegat Polski do UNSCEAR: „Energetyka a zdrowie i środowisko” – „Energetyka jądrowa. Polemiki, mity i fakty”. Część 3. PAA, Warszawa 1989.

„Stopień skomplikowania całej problematyki wymaga z oczywistych względów pogłębionego rachunku optymalizacyjnego, opartego na racjonalnych i obiektywnie sprawdzalnych przesłankach zdrowotnych, technicznych i ekonomicznych. ... Jestem przekonany, że wynik takiej wieloczynnikowej analizy wykaże celowość rozbudowy energetyki jądrowej w oparciu o te same przesłanki, które spowodowały jej rozwój w wielu krajach świata. Nad taką dyskusją ciąży jednak bałamutna kampania, rozniecająca przerażenie społeczne metodami propagandy grozy, w najgorszym sensie tego słowa. Ma ona wytworzyć taki socjologiczny kształt i poziom percepcji rzekomej szkodliwości energetyki jądrowej, który przesądzi negatywnie jej społeczną akceptację. Jednym z głównych rzeczników i aktywnych uczestników tej akcji jest dr J. Jaśkowski, który na ten temat wypowiadał się w ostatnich miesiącach na łamach prasy. ...

„... dr Jaśkowski systematycznie i tendencyjnie przecenia zagrożenie stwarzane przez promieniowanie jonizujące i czyni to tak w każdym podnoszonym przez siebie punkcie. Błędność tych ocen nie dotyczy zakresu 2- czy 3-krotnego... Sprowadza się ona do pomyłek o setki lub tysiące razy. Jest to przede wszystkim wynikiem przyjmowania błędnych przesłanek, których pochodzenie jest zupełnie tajemnicze i nie ma nic wspólnego ze stanem ogólnodostępnej ani specjalistycznej wiedzy. Ponadto, wypowiedź dra Jaśkowskiego prowadzi do jego wniosku najczęściej nielogiczny i tendencyjny tok myślenia, a także częste mylenie pojęć i wielkości fizycznych oraz lekceważenie faktów biologicznych i epidemiologicznych”.

„Absurd ten [tj. porównywania skutków działania broni jądrowej z oddziaływaniem energetycznych reaktorów jądrowych] jest jednak – w moim przekonaniu – celowym chwytem propagandowym; łączne przedstawienie broni jądrowej i energetyki jądrowej, tylko na podstawie, iż wykorzystują one ten sam materiał rozszczepialny, ma wytworzyć w umyśle nieprzygotowanego fachowo czytelnika asocjacje, opartą nie na racjonalnej analizie, lecz na instynktownej i odruchowej reakcji obronnej. Jak widać, każdy argument jest dobry, jeżeli prowadzi do z góry założonego celu. ... [o skutkach próbnych wybuchów jądrowych] Jest to oczywiście absurdalne, ale efekt psychologiczny jest ten sam – czytelnik ma wyrobić w sobie odruch warunkowy: atom = się horror.

Analogicznemu celowi służy kolejny argument, porównujący odległą radiotoksyczność plutonu z ostrą toksycznością cyjanków. To z toksykologicznego punktu widzenia raczej humorystyczne porównanie zaniedbuje drobny szczegół, a mianowicie, że o istotnej ekspozycji na pluton można myśleć dopiero przy przeróbce „wypalonego” paliwa jądrowego, której nie planuje się w Polsce w jakiegokolwiek przewidywalnej przyszłości. ...

Artykuł dra Jaśkowskiego roi się od merytorycznych błędów i fałszerstw. ...

Grozą wieje „ostrzeżenie” dra Jaśkowskiego przed wzrostem zapadalności na choroby nowotworowe wśród pracowników elektrowni jądrowych i w ogóle osób eksponowanych na promieniowanie z tytułu pracy zawodowej. ...

Można się zgodzić z dr Jaśkowskim w jednym punkcie: intensywność szkolenia społeczeństwa, a zwłaszcza społeczności lekarskiej w omawianej dziedzinie jest bliska poziomowi zerowego.”

**prof. dr hab. med. Janusz Nauman**, Dyrektor Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego: „Czas atomu – czas lęku” – „Energetyka jądrowa. Polemiki, mity i fakty”. Część 3. PAA, Warszawa 1989.

„W »Stolicy« z dnia 9 X 1988 r. opublikowano wywiad z dr Jaśkowskim pt. „Czas atomu – czas lęku”. Dla czytelnika, który nie ma dostępu do źródeł, na które powołuje się dr Jaśkowski i dla czytelnika, który wierzy, że poglądy i ocena pana doktora są prawdziwe, wywiad ten musi być wstrząsem. Ukazuje on bowiem dramatyczne zagrożenie dla zdrowia i życia naszych dzieci w wyniku awarii w Czarnobylu, zwraca uwagę na niekompetencję tych, którzy w kwietniu i maju 1986 r. mieli chronić polskie społeczeństwo oraz wytyka głupotę tych, którzy chcą to społeczeństwo do końca zniszczyć planując lub realizując budowę elektrowni jądrowych.

Każdy ma prawo do formułowania poglądów i ocen, ale nikt nie ma prawa publicznie kłamać, a dr Jaśkowski oszukuje nas lub tendencyjnie wypacza sens rozmaitych stwierdzeń. ...

Prócz tendencyjnego oszukiwania i przekręcania wyników badań innych dr Jaśkowski formułuje szereg opinii, które wydają się oparte na prawdzie, ale...”

**red. Donat Zatoński**: „Czekając na wyrok”, *Przegląd Techniczny*, 50/1989 r.

„Dla każdego rządu, w każdym kraju, decyzja o rozwoju energetyki jądrowej bliska była pytania: *być albo nie być?* Oczywiście – dla rządu. Mam na myśli rządy, których los zależał od społecznej akceptacji. U nas decyzję o budowie Żarnowca podejmowano w 1982 r., kiedy pytanie społeczeństwa o zgodę na rozwój energetyki jądrowej wydawało się zbędne, a racjonalne przesłanki za takim rozwojem zastąpiono „okazjonalną słusznością”. I stało się.”

„Nie ekonomia, nie wiedza techniczna, a polityka zdominowała ten spór. Pieniąctwo i nieuctwo przeciwników energetyki jądrowej stworzyło barykadę nie do przebycia, za którą znaleźli się zwolennicy takiej energetyki, często ludzie wykształceni i kompetentni, ale

zacierzewieni, a bywało, że i aroganczy. Z sytuacji, jaka się wytworzyła nie sposób wyciągnąć prawidłowych wniosków, bo wiarygodność obu stron jest wątpliwa, a argumentacja najczęściej demagogiczna.

Dziś nie jest to już spór o przyszłość energetyki jądrowej w Polsce, a rozliczenie postaw i zachowań z lat poprzednich – nie tylko arogancji władzy, ale wyniosłej i lekceważącej postawy wielu doradców i naukowców, których ówczesne zachowania zapadły w pamięć. Ponieważ można było rządzić nie pytając społeczeństwa o to, czy chce być tak rządzona, można było również podejmować decyzje nie pytając ludzi o zdanie. Jeśli zachodziła taka potrzeba, dla każdej decyzji można było znaleźć stosowne uzasadnienie, a w sprawach szczególnych podeprzeć się ekspertyzą naukową. Niewygodną opinię eksperta można było łatwo zastąpić inną, oczekiwaną, bo zawsze był w odwodzie drugi ekspert – bardziej dyspozycyjny.

Dziś społeczeństwo wystawia rachunki za tego typu manipulacje. Nie chce słuchać o reaktorach jądrowych – jak są bezpieczne. Chce wierzyć we wszystko, co mówi i pisze dr J. z Gdańska – choć bywa, że są bzdury, wygwizdże natomiast eksperta z Międzynarodowej Agencji Atomowej. Najrzetelniejsza ekspertyza dotycząca jakiegokolwiek tematu z dziedziny energetyki jądrowej jest dziś mało ważna wobec krótkiego argumentu: NIE, BO NIE!”

**red. Wojciech Łukasiewicz**: „Żarnowiec – ostatnia budowa socjalizmu. Kto odłączy kroplówkę?”, *Gazeta Gdańska*, 12.1989 r.

„W roku 1989 ujawniła się z całą mocą niechęć znacznego odłamu opinii publicznej do żarnowieckiej inwestycji. Praźródłem tej niechęci był zapewne autorytarny sposób podjęcia decyzji o uruchomieniu budowy – bez próby społecznej konsultacji, bez niezbędnych w społeczeństwie, które dotąd z energetyką jądrową nie miało do czynienia, wyjaśnień. Trudno zresztą, z perspektywy dzisiaj, wierzyć w skuteczność takiej zaniechanej kampanii, zważywszy na stosunek społeczeństwa do tamtej władzy i stopień zaufania do niej”.

Teraz rzecznicy budowy próbują tamte zaniedbania nadrobić, ale zabrali się do tego w najgorszy z możliwych sposób. Zawile techniczne rozważania, mające dowiesć, że reaktory będą bezpieczne, przedstawiają w formie mądrych obliczeń, schematów i diagramów. Nie mam powodu nie przypisywać im naukowej rzetelności ani dobrej wiary, jednak muszą przegrać z siłą oddziaływania chwytliwego stereotypu, a nawet plotki rodem z magla. Taka już jest opinia publiczna na całym świecie – karmiąca się bardziej sensacją, niż siłą uczonych argumentów.

Mimo ponawianych raz po raz badań opinii publicznej niepodobna uczciwie określić, jaka jej część jest za a jaka przeciw energetyce jądrowej w Polsce i tej konkretnej inwestycji. Obojętne jednak, czy zdeklarowanych przeciwników jest 50%, czy nieco mniej, ich głos brzmi donośniej. To już nie tylko kwestia popularności i nośności głoszonych haseł, lecz przede wszystkim stosowanych form nacisku, niestroniących od pewnych form politycznego terroryzmu i podejmowania działań pozaprawnych (protestacyjna die-

ta młodych mieszkańców Gdańska, niedopuszczenie do transportu elementów wyposażenia na plac budowy). Te ekscytujące opinie publiczną zjawiska ujawniają przy okazji słabość administracji rządowej i lokalnej”.

**Pos. Antoni Furtak (OKP, Pomorze):** „Atomowy »chwyt«”, *Głos Wybrzeża*, 01.1990 r.

„Decyzja o jej budowie została podjęta w stanie wojennym, bez liczenia się z wolą społeczeństwa. Za jej przerwaniem przemawiają względy ekonomiczne, lokalizacyjne, ekologiczne i społeczne. Budowę elektrowni rozpoczęto bez najmniejszej próby uzyskania społecznej akceptacji prawowitych właścicieli tej ziemi, co zostało uznane za działanie na rzecz zniszczenia społeczności kaszubskiej – tym bardziej, że nikt nie udzielił odpowiedzi na protesty podnoszone w tej sprawie przez mieszkańców regionu i Zrzeszenie Kaszubsko-Pomorskie. ... Elektrownia wybudowana wbrew woli Kaszubów nie będzie nigdy uruchomiona. Ja będę stał na ich czele, bo się do tego zobowiązałem.”

**prof. dr hab. Andrzej Hrynkiewicz, prof. dr hab. Zygmunt Kolenda:** „Żarnowiec: porażka rozsądku”, *Tygodnik Powszechny*, 01.1990 r.

„Rząd ugiął się pod presją części społeczeństwa wprowadzonej w błąd przez nieodpowiedzialne wystąpienia prasowe i publiczne wypowiedzi przeciwników energetyki jądrowej. ... Artykuły i publiczne wystąpienia przeciwników energetyki jądrowej spotęgowały psychozę strachu, rozogniły emocje i stały się główną przyczyną oporu społecznego, wyrażającego się w masowych demonstracjach, zamalowywaniu płotów i murów niewybrednymi hasłami, zbieraniem tysięcy podpisów pod petycjami. ...

Nie dziwimy się działaczom politycznym, którzy z rezygnacji z budowy elektrowni ukuli hasła wyborcze. Można starać się to zrozumieć, uważamy jednak, że nadawanie politycznego charakteru postulatowi, który będzie mieć olbrzymie ekonomiczne i ekologiczne konsekwencje dla Polski, nie powinno mieć miejsca. ...

Nie dziwimy się stanowisku młodzieży, której wmówiono, że wystąpienia przeciw energetyce jądrowej to wystąpienia przeciw władzy komunistycznej, przeciw lobby energetycznemu, które rządziło energetyką polską przez 45 lat, a więc przeciwko skompromitowanemu systemowi gospodarczemu. A to jest nieprawda. Energetyką polską rządziło partyjne lobby węglowe, które broniąc monokultury węglowej doprowadziło do katastrofy ekologicznej. ...

Największym smutkiem napawa nas świadomość, że tak wielu pracowników nauki włączyło się w kampanię fałszu i manipulacji danymi. Wystąpienia niektórych z nich można by wytłumaczyć brakiem rzetelnej wiedzy, ale czy zgodne jest z etyką uczonego zabieranie głosu w sprawach, na których się nie zna? Niestety, liczni pracownicy naukowi wykorzystują swój status i świadomie podają fałszywe informacje, aby przekonać o słuszności swojej *idee fixe*. A to już z pewnością jest etycznie naganne. ...

Zastanawiające są również pobudki udziału w zwalczaniu Żarnowca specjalistów takich jak dr Andrzej Wierusz, b. pracownik Instytutu Badań Jądrowych, czy mgr

inż. Jacek Kowalski, jeden z budowniczych Chmielnickiej Elektrowni Jądrowej. ...

„Dr Jerzy Jaśkowski, adiunkt w Zakładzie Biofizyki Akademii Medycznej w Gdańsku, napisał (»Morze«, nr 2, luty 1989), że normalnie pracująca elektrownia jądrowa Żarnowiec może spowodować wzrost o 200% zachorowań na białaczkę w Trójmieście. Mimo tego, że polski radiolog o międzynarodowym uznaniu, prof. Julian Liniecki, wykazał, że ta informacja mija się z prawdą 100 000 razy, na łamach prasy, m.in. katolickiej („Gość Niedzielny”, „Ład”, „W drodze” itp.), są nadal szeroko otwarte dla publikacji takich lub podobnych nonsensów dra Jaśkowskiego. Oczywiście, środki masowej informacji powinny być udostępnione przeciwnikom energetyki jądrowej, ale zwykła uczciwość wymaga od nich pisaną prawdę. ...

Czy redaktorzy czasopism nie rozumieją odpowiedzialności, jaka na nich ciąży, gdy w pogoni za sensacją zgadzają się na publikacje najbardziej absurdalnych wystąpień? ...

Oddzielnego ustosunkowania się wymaga sprawa referendum w sprawie elektrowni jądrowej Żarnowiec, którego żądają uczestnicy głodówki. Jest oczywiste, że bez rzetelnej wiedzy nie jest możliwe ukształtowanie własnego poglądu na energetykę jądrową. W takich przypadkach łatwo jest przyjąć informacje podawane w środkach masowego przekazu, które są z konieczności niepełne i często fałszywe. Prowadzi to do lęku przed nieznanym i wywołuje uzasadnione emocje. Energetyka jądrowa staje się abstrakcyjnym zagrożeniem. W takiej sytuacji przeprowadzenie referendum jest nonsensowne a jego wynik oczywisty”.

**Prof. dr hab. Andrzej Hrynkiewicz:** „Jądro prawdy”, *„Magazyn” – dodatek do gazety Rzeczpospolita*, Nr 31, 3.08.2001 r.

„... energia nuklearna kojarzy się z tragedią Hiroszimy, Nagasaki oraz awarią elektrowni jądrowej w Czarnobylu. To poniekąd zrozumiałe. Myślę też, że jest to spowodowane niewiedzą, a często ignorancją. Trudno ludziom wytłumaczyć, że mamy do czynienia z dwoma zupełnie różnymi obliczami energii jądrowej. ...

Mam wrażenie, że przyczyną w dużym stopniu była polityka. Politycy są uzależnieni od elektoratu, a elektorat ma swoje fobie. ...

Wielką rolę do odegrania mają media. Niestety, przecież to one bardzo często potęgują lęk przed energetyką jądrową. Niezwykle groźne jest też oderwanie nauki od społeczeństwa, brak komunikacji, zrozumienia. W lukę, która powstaje pomiędzy nauką a społeczeństwem, coraz częściej wdziera się pseudonauka...”.

*mgr inż. Władysław Kielbasa, absolwent Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej, ekspert w dziedzinie energetyki jądrowej, inżynierii reaktorowej i bezpieczeństwa elektrowni jądrowych, główny autor kluczowych polskich przepisów (rozporządzeń) dotyczących bezpieczeństwa elektrowni jądrowych, ekspert MAEA, oraz uczestnik budowy i przygotowania eksploatacji EJ „Żarnowiec”.*