

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

Część I: Od początków do wstrzymania budowy

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

*Part I – since the very beginning till construction halting*

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 comply 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

**Key words:** 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 ac-

Wiele osób, zwłaszcza młodszych, pytało mnie, dlaczego budowa Elektrowni Jądrowej (EJ) w „Żarnowcu”<sup>2</sup> została zaniechana? Nie jest możliwe udzielenie

zwięzłej, a jednocześnie poprawnej, odpowiedzi na takie pytanie. Najprościej i najkrócej jest powiedzieć: z powodów politycznych, lecz taka odpowiedź niewiele wyjaśnia, choć ogólnie jest ona prawdziwa.

Pełniejsza odpowiedź wymaga bowiem odniesienia się do okoliczności i uwarunkowań, które doprowa-

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

<sup>2</sup> W rzeczywistości nie w Żarnowcu, lecz nad pld.-wsch. brzegiem Jeziora Żarnowieckiego.

dziły do podjęcia przez polityków takiej właśnie decyzji oraz wyjaśnienia ich motywacji. Próbę udzielenia pełniejszej odpowiedzi na to pytanie podjąłem już w 1991 r., wówczas gdy na prośbę Zarządu PTN opracowałem obszerną informację opisującą społeczno-polityczno-gospodarcze tło tej decyzji i chocholi taniec ówczesnych polityków wokół problemu „Żarnowca”. Skróć tej informacji został opublikowany w Biuletynie nr 15 (40) NSZZ „Solidarność” Instytutów Atomistyki w Świerku, z dnia 21.10.1991 r., w postaci artykułu pt. „Żarnowiec. Jak powstała decyzja rządowa”. Po wielu latach mój pogląd na ten temat zmienił się nieco w tym sensie, że obecnie uważam, iż skutki katastrofalnej awarii w Czarnobylu miały znacznie większy wpływ na decyzje w sprawie przyszłości „Żarnowca” niż sądziłem wówczas. Wydaje mi się teraz, że efekt Czarnobyla był nawet najważniejszy. Dlatego też pozwoliłem sobie sparafrazować tu tytuł artykułu prof. Zbigniewa Jaworowskiego „Jak to z Czarnobyłem było”, opublikowanego w tygodniku „Wiedza i Życie” nr 5/1996 (mam nadzieję, że Profesor nie miałby mi tego za złe...).

Mam nadzieję, że zrozumienie tych okoliczności, uwarunkowań i motywacji polityków ułatwi Szanownym Czytelnikom poniższe kalendarium zdarzeń ze związłymi ich opisami, w którym przedstawiłem działania i zdarzenia związane z przygotowaniem i realizacją przedsięwzięcia EJ „Żarnowiec” na tle zdarzeń i uwarunkowań zewnętrznych mających (niekiedy przemożny) wpływ na to przedsięwzięcie i jego losy. Chciałbym też, aby ten mój tekst przyczynił się do odkłamania wielu kłamstw i manipulacji oraz obalenia mitów jakie narosły wokół EJ „Żarnowiec”, przebiegu jej budowy i przyczyn zaniechania.

**Wprowadzenie nowego radzieckiego modelu reaktora wodno-ciśnieniowego WWER-440/W-213, z układami bezpieczeństwa zaprojektowanymi na opanowanie i ograniczenie skutków maksymalnej awarii projektowej zapoczątkowanej rozerwaniem rurociągu obiegu chłodzenia reaktora o max. średnicy.**

**09.05.1977 r.:** przekazanie do eksploatacji pierwszego bloku energetycznego z reaktorem tego modelu w **EJ Loviisa** (Finlandia), właściciel i eksplorator: Imatran Voima Oy (IVO). Drugi blok przekazano do eksploatacji 05.01.1981 r. EJ Loviisa to przykład bardzo udanego mariażu radzieckiej i zachodniej technologii. Radzieckiej konstrukcji i dostawy są: jądrowy układ wytwarzania pary, układy awaryjnego chłodzenia rdzenia i inne układy/urządzenia bezpieczeństwa lub istotne dla bezpieczeństwa, turbozespoły z urządzeniami pomocniczymi, oraz inne wyposażenie technologiczne. Natomiast obudowa bezpieczeństwa reaktora w kształcie walca z kopułą, wyposażona w kondensator lodowy zmniejszający ciśnienie awaryjne, została zaprojektowana i zrealizowana przez amerykańską firmę Westinghouse, a systemy pomiarów i sterowania przez niemiecką firmę Siemens KWU<sup>3</sup>.



**Fot. 1.** Widok na EJ Loviisa (Finlandia), skan pocztówki wydanej przez IVO  
**Photo 1.** A view of the Loviisa NPP (Finland), IVO-published postcard scanned

**09.1981 r.:** przyłączenie do sieci w **EJ Równe** (b. ZSRR, obecnie Ukraina) pierwszego bloku WWER-440/W-213, z obudową bezpieczeństwa wyposażoną w tzw. **wieżę lokalizacji awarii (WLA)**, z wodnym kondensatorem barbotażowym (rozwiązanie projektowe: dwa budynki reaktorów na wspólnej płycie fundamentowej); drugi blok tej elektrowni przyłączono do sieci w 07.1982 r.

Następne **zrealizowane bloki** z reaktorami modelu WWER-440/W-213 to:

- **EJ Kola** (b. ZSRR, Federacja Rosyjska), przekazanie do próbnej eksploatacji: 3-blok – 12.1982 r., 4-blok – 12.1984 r.
- **EJ Bohunice** (b. Czechosłowacja, obecnie Słowacja), rozpoczęcie budowy w 1976 r., wprowadzenie do stałej eksploatacji: 3-blok - 14.02.1985 r., 4-blok 18.12.1985 r.
- **EJ Paks** (Węgry), rozpoczęcie budowy – 08.1974 r., wprowadzenie do stałej eksploatacji kolejnych czterech bloków: 10.08.1983 r., 14.11.1984 r., 01.12.1988 r., 01.11.1987 r.
- **EJ Dukovany** (b. Czechosłowacja, obecnie Czechy), roboty przygotowawcze – 1974 r., wprowadzenie do stałej eksploatacji kolejnych czterech bloków: 11.1985 r., 09.1986 r., 06.1987 r., 01.1988 r.
- **EJ Mohovce** (b. Czechosłowacja, obecnie Słowacja): rozpoczęcie budowy bloków 1 i 2 w **listopadzie 1982 r.**, a bloków 3 i 4 w 1987 r. W 1991 r. budowa wszystkich czterech bloków została zawieszona z powodu braku funduszy (przy zaawansowaniu 1 blok – ok. 70%, 2 blok – ok. 30%). **W 1996 r. została wznowiona budowa bloków 1 i 2, które zostały oddane do eksploatacji odpowiednio w latach 1998 i 2000.** Co więcej, **Słowacy utrzymali w dobrym stanie wyposażenie technologiczne dla dwóch pozostałych bloków i ich budowa** (po wprowadzeniu modyfikacji projektu m.in. w celu podwyższenia bezpieczeństwa) **została wznowio-**

<sup>3</sup> Kraftwerk Union AG.

na w listopadzie 2008 r.! W kwietniu 2019 r. zostały zakończone kompleksowe próby bloku 3 na gorąco i blok ten jest gotowy do rozpoczęcia jądrowego etapu rozruchu, tj. rozruchu fizycznego reaktora, którego początkiem jest załadunek paliwa jądrowego do rdzenia (zaawansowanie prac 98,8%). Natomiast zaawansowanie prac na 4 bloku przekraczało w maju 2019 r. 87%. Realizacja **EJ Mochovce** (jej początkowa faza) i **EJ Żarnowiec** przebiegały praktycznie **w tym samym czasie**, chociaż „Mochovce” wkrótce wyprzedziły „Żarnowiec”, bo stan gospodarki czechosłowackiej był znacznie lepszy niż gospodarki PRL. W przeciwieństwie do polskiego „Żarnowca” **Słowacy nie zmarnowali inwestycji w Mochovcach**, pomimo rozlicznych trudności w okresie przełomu politycznego i zmian gospodarczych na początku lat 90. ubiegłego wieku.



Fot. 2. Widok na EJ Mochovce (Słowacja)

Photo 2. A view of the Mochovce NPP (Slovakia; <https://www.seas.sk/mochovce-nuclear-power-plant>)

**Zaniechane budowy** bloków z reaktorami modelu WWER-440/W-213:

- **EJ Nord / Greifswald** (b. NRD, Niemcy, Meklemburgia – Pomorze Przednie), 4 bloki (5-8): realizację bloków 5 i 6 rozpoczęto w grudniu 1976 r., prace budowlane przy 5. bloku zakończono w kwietniu 1989 r., 1.11.1989 r. blok ten włączono do próbnej eksploatacji, lecz 29.11.1989 r. został on wyłączony (jak się później okazało na stałe). Zostały także zakończone prace budowlane na bloku 6., który jednak nie został uruchomiony. Następnie, po zjednoczeniu Niemiec, najpierw (w 1990 r.) wyłączono z eksploatacji starsze bloki 1-4 z reaktorami WWER-440/W-230, a następnie (w 1991 r.) zaniechano kontynuacji prac przy blokach, a także przy blokach 5-8 z reaktorami WWER-440/W-213. Powodem tej decyzji była ocena, że modernizacje w celu podwyższenia bezpieczeństwa (dotyczyło to zwłaszcza starszych bloków z reaktorami WWER-440/W-230) tej elektrowni byłyby zbyt kosztowne. Przewidywano wówczas, że na terenach byłego NRD zostanie wybudowana przez Siemens nowa EJ z nowoczesnymi blokami PWR model Konvoi, co jednak nie nastąpiło. Aktualnie trwa demontaż elektrowni Nord/Greifswald.



Fot. 3. Widok na EJ Greifswald (b. NRD, Niemcy, Meklemburgia – Pomorze Przednie)

Photo 3. A view of the Greifswald NPP (f. GDR, Germany, Mecklenburg-Vorpommern; <https://www.nuklearesicherheit.de/en/nuclear-facilities/nuclear-power-plants-in-germany/nuclear-power-plant-greifswald/>)

- **EJ Żarnowiec**: miały zostać wybudowane 4 bloki energetyczne z reaktorami modelu WWER-440/W-213, w dwóch etapach budowy (I etap – bloki 1 i 2: 2x465 MWe, II etap – bloki 3 i 4: 2x465 MWe). Przy tym w „Żarnowcu” miał być zastosowany **układ monoblokowy** (tj. jeden turbozespół na reaktor, w odróżnieniu od typowego układu radzieckiego duo-blokowego: 2 turbozespoły na reaktor). **Cała część konwencjonalna elektrowni była projektowana w Polsce** (przez krajowe „Energoprojekty”, głównie warszawski), zaś **dostawy wyposażenia technologicznego w ogromnej większości były realizowane przez polski przemysł**. W szczególności: turbozespoły przez ZAMECH Elbląg i DOLMEL Wrocław, transformatory blokowe przez ELTA Łódź, awaryjna siłownia dieslowska przez ZUT „Zgoda” Świętochłowice, duże pompy przez Warszawską i Leszczyńską Fabryki Pomp, urządzenia wentylacyjne przez MAWENT Malbork, armaturę przez CHEMAR Kielce, itd). Część jądrowa elektrowni była natomiast projektowana przez radzieckie biuro projektów ŁO-ATEP Leningrad, w ścisłej współpracy z „Energoprojektem” i Inwestorem. **Istotną część wyposażenia technologicznego także dla części jądrowej elektrowni miał dostarczyć polski przemysł**. W szczególności: RAFAKO Racibórz – stabilizatory ciśnienia i wytwornice pary (dla II etapu), METALCHEM Opole – zbiorniki biernego układu awaryjnego chłodzenia reaktora, zbiorniki roztworu kwasu borowego, FAKOP Sosnowiec – wymienniki ciepła, ZZUJ POLON system pomiarów wewnątrz-reaktorowych „Hindukusz” i system kontroli dozymetrycznej „Sejwał”, i in. Ogólnie dostawy wyposażenia do części jądrowej realizowało wiele krajów RWPG<sup>4</sup>, zgodnie z umową o specjalizacji produkcji i dostawach wyposażenia dla EJ. W b. Czechosłowacji produkowane były reaktory (Škoda Pílno), wytwornice pary (Zakłady Vitkovice) i bloki montażowe pętli obiegu chłodze-

<sup>4</sup> Rada Wzajemnej Pomocy Gospodarczej.



nia reaktora, a z dużych urządzeń w ZSRR produkowane były jedynie główne pompy cyrkulacyjne. Dzięki zastosowaniu turbozespołów o sprawności wyższej od radzieckich, skonstruowanych w oparciu o wiedzę licencyjną szwajcarskiej firmy BBC (następnie koncernu ABB), moc elektryczna brutto bloku została zwiększona o ok. 5,7%, z 440 MWe do **465 MWe**. Ponadto, ciepło z bloków II etapu miało być wykorzystane także do celów ciepłowniczych – ogrzewania Trójmiasta, w tym celu skonstruowano turbozespoły upustowo-kondensacyjne i zaprojektowano duży węzeł ciepłowniczy.



Fot. 4. Makieta I etapu EJ „Żarnowiec”  
Photo 4. Mock-up of the Żarnowiec NPP

Decyzja o rozpoczęciu budowy EJ „Żarnowiec” została podjęta przez Rząd PRL **18.01.1982 r. (nieco ponad miesiąc od wprowadzenia stanu wojennego)**, a prace na budowie (roboty ziemne) rozpoczęto **01.04.1982 r.** Decyzja rządowa dotyczyła faktycznie rozpoczęcia budowy I etapu (2x465 MWe), a formalna decyzja o rozpoczęciu budowy II etapu nigdy nie została podjęta<sup>5</sup>. W dniu **11.11.1985 r.** Inwestor (Elektrownia Jądrowa „Żarnowiec” w budowie). **Decyzję o zaniechaniu budowy** (przy zaawansowaniu szacowanym na **ok. 40%**) podjął natomiast nowy, „solidarnościowy” Rząd Polski (Tadeusza Mazowieckiego) **04.09.1990 r.** Decyzja ta – o ciężkich skutkach ekonomicznych i społecznych – została podjęta pomimo zainteresowania i deklaracji wsparcia firm i instytucji europejskich (Siemens, EDF, IVO Engineering, Komisja Wspólnot Europejskich) i amerykańskich (Westinghouse, rząd USA). Niestety ówczesny polski Rząd nie wykazywał chęci poszukiwania pozytywnego rozwiązania.

W efekcie tej decyzji **budowa EJ Żarnowiec faktycznie została porzucona**, gdyż poza rozbiórką (sprzedanych na złom) konstrukcji stalowej budynków maszynowni, centralnego warsztatu remontowego i wiaty środków transportu, oraz wykładzin stalowych ścian i drzwi osłonowych w budynkach reaktorów, nie wykonano żadnych innych prac rozbiórkowych przy głównych obiektach I etapu budowy elektrowni, a także nie uporządkowano terenu. Likwidacja budowy sprowadzała się więc tylko do

wyprzedaży materiałów i urządzeń oraz terenów budowy (oczywiście oprócz rejonu głównych obiektów), w szczególności tych z obszernymi obiektami zaplecza.



Fot. 5. Widok na obiekty porzuconej budowy I etapu EJ „Żarnowiec” (fot. NCBJ, dzięki uprzejmości Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej)  
Photo 5. A view of the facilities of the abandoned Żarnowiec NPP 1<sup>st</sup> construction stage. Photo by NCBJ, by courtesy of Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna



Fot. 6. Widok od strony południowej na porzucone obiekty I etapu EJ Żarnowiec (fot. Władysław Kielbasa)  
Photo 6. A southern view of the facilities of the abandoned Żarnowiec NPP 1<sup>st</sup> construction stage. Photo by W. Kielbasa

Oprócz tego zaniechano budowę 2. bloków z reaktorami modelu WWER-440/W-318 w **EJ Juragua na Kubie** (dla tego modelu reaktora zaprojektowano obudowę bezpieczeństwa w postaci cylindra z kopułą). Realizację EJ Juragua rozpoczęto w **1983 r.**, a (z powodu braku środków finansowych) zawieszono w roku 1992 r. przy zaawansowaniu: 1 blok – 90-97% robót budowlano-montażowych, 37% montaż elementów reaktora; 2 blok – ok. 20-30% robót budowlano-montażowych. W roku 1995 podejmowano próby wznowienia budowy, lecz w **1997 r.** ogłoszono jej **wstrzymanie na czas nieokreślony**. Powodem był w tym przypadku oczywiście kryzys ekonomiczny i rozpad ZSRR.



Fot. 7. Widok na 1 blok EJ Juragua na Kubie (porzucona budowa)  
Photo 7. A view of the Juragua NPP 1<sup>st</sup> unit on Cuba (abandoned construction);  
<http://www.thebohemianblog.com/2014/08/cuba-abandoned-unfinished-soviet-nuclear-power-station.html>

<sup>5</sup> Dla 3. i 4. bloku jedynie zamówiono urządzenia o długim cyklu budowy (w szczególności reaktory) i wykonano wykopy pod budynki reaktorów i centralną pompownię.

**18.01.1982 r.:** Uchwała Nr 10/82 Rady Ministrów PRL (Rządu kierowanego przez gen. Wojciecha Jaruzelskiego) w sprawie realizacji budowy I etapu EJ Żarnowiec obejmującego 2 bloki energetyczne o mocy 465 MW każdy. Uruchomienie pierwszego bloku miało nastąpić w 1989 r., a drugiego w 1990 r. Decyzja ta była dla nas, zajmujących się przygotowaniem budowy EJ „Żarnowiec”, dużym zaskoczeniem, zważywszy na fatalną sytuację społeczno-polityczną w kraju i decyzję o rozwiązaniu naszego Zespołu sprzed niespełna czterech tygodni. Jednocześnie Rząd PRL podjął także decyzję o rozpoczęciu budowy metra w Warszawie.

**27.02.1982 r.:** utworzenie na mocy ustawy sejmowej **Państwowej Agencji Atomistyki (PAA)**; na Prezesa PAA powołano dra Mieczysława Sowińskiego, byłego wicedyrektora Zjednoczonego Instytutu Badań Jądrowych w Dubnej k. Moskwy.

**20.03.1982 r.:** **wstępne pozwolenie na budowę** – w zakresie robót ziemnych i przygotowania placu budowy dla urządzeń i obiektów Elektrowni Jądrowej „Żarnowiec” (decyzja Wojewódzkiego Zarządu Gospodarki Przemysłowej w Gdańsku Nr ZGP-II-440/P/44/4/82).

**31.03.1982 r.:** przekazanie placu budowy wykonawcy BPBEiP „Energoblok-Wybrzeże” z Gdyni, **rozpoczęcie robót ziemnych na placu budowy 01.04.1982 r.**

**14.04.1982 r.:** nowa umowa między Rządem PRL a Rządem ZSRR o współpracy w budowie w PRL Elektrowni Jądrowej „Żarnowiec”.

**01.06.1982 r.:** powołanie Państwowego Przedsiębiorstwa „Elektrownia Jądrowa »Żarnowiec« w budowie”.

**13.12.1982 r.:** **rozwiązanie Instytutu Badań Jądrowych w Świerku (IBJ)** i jego podział na trzy Instytuty: Energii Atomowej, Problemów Jądrowych, oraz Chemii i Techniki Jądrowej; ta represyjna reorganizacja miała głównie na celu rozprawienie się z silną w IBJ opozycją „solidarnościową” i przeprowadzenie czystek kadrowych. W efekcie niektórzy zwolnieni wówczas z pracy i represjonowani pracownicy IBJ, którzy nie potrafili dla dobra sprawy wznieść się ponad swoje krzywdy i urazy (m.in. dr Mirosław Dakowski i dr Andrzej Wierusz) będą w przyszłości z pasją i nierzadko demagogicznie zwalczać budowę EJ „Żarnowiec” jako obiekt zrodzony w stanie wojennym i będący emanacją sowieckiej dominacji, przestarzały technicznie i niebezpieczny.

**14.04.1983 r.:** kolejna umowa między Rządem PRL a Rządem ZSRR o współpracy w budowie w PRL Elektrowni Jądrowej „Żarnowiec”.

**I połowa 1983 r.:** aktualizacja ZTE I etapu budowy (z uwzględnieniem inflacji), **koszt 110 mld zł.**

**20.05.1983 r.:** oficjalne przekazanie do eksploatacji **Elektrowni Szczytowo-Pompowej (ESP)** „Żarnowiec”, o mocy osiągalnej w ruchu turbinowym 716 MW, a poborze mocy w ruchu pompowym 800 MW; ze sztucznym zbiornikiem górnym o pojemności energetycznej 3600 MWh. W założeniach ESP „Żarnowiec” miała być, wraz z elektrownią jądrową, elementem węzła energetycznego „Żarnowiec”.

**31.12.1983 r.:** Uchwała Nr 206/83 Rady Ministrów PRL o oddaniu do eksploatacji bloków Nr 1 (grudzień 1990 r.) i Nr 2 (grudzień 1991 r.).

**03.02.1984 r.:** **powołanie** decyzją Prezesa PAA **dozoru jądrowego (DJ)** sprawowanego przez Zespół Pełnomocnika Prezesa PAA ds. Bezpieczeństwa Jądrowego, na stanowisko Pełnomocnika Prezesa PAA ds. Bezpieczeństwa Jądrowego, jako Głównego Inspektora Dozoru Jądrowego, powołano doc. Waclawa Dąbka, b. wicedyrektora IBJ. Pełnomocnik Prezesa PAA ds. Bezpieczeństwa Jądrowego wydał następnie kilka wytycznych dozorowych.

**październik 1984 r.:** **rozpoczęcie robót budowlanych przy głównych budynkach elektrowni** (budynek reaktorów z wieżami lokalizacji awarii i nawami urządzeń elektrycznych, budynku maszynowni).

**10.03.1985 r.:** w ZSRR władzę przejmuje Michał Gorbaczow, który został wybrany na sekretarza generalnego KPZR<sup>6</sup>. Gorbaczow ogłasza swój program polityczny: przebudowa (pieriestrojka), jawność (głasność) i przyspieszenie (uskorenije); twardej sowieckiej system zaczyna kruszeć. Choć ta próba zreformowania systemu komunistycznego ostatecznie skończyła się rozpadem ZSRR (w 1991 r.), to my odczuliśmy pozytywne efekty tych zmian politycznych w ZSRR. Była to **znacznie większa otwartość** w kontaktach z rosyjskimi projektantami i organizacjami oraz ich **skłonność do wprowadzania modyfikacji** projektu EJ „Żarnowiec”, w szczególności z uwzględnieniem wniosków z awarii TMI-2 (zresztą sami Rosjanie wystąpili z propozycjami zmian, a było to jeszcze przed awarią w Czarnobylu).

**Do maja 1985 r. na budowie:**

- zakończenie robót makroniwelacyjnych na placu budowy EJ;
- zakończenie realizacji obiektów zaplecza budowy;
- wykonanie odwodnień terenu i wykopów oraz większej części instalacji podziemnych;
- przy budynku reaktorów I i II bloku wykonano:
  - wykop fundamentowy z odwodnieniem,
  - zagęszczenie gruntu i utwardzenie podłoża pod płytę fundamentową,
  - izolację hydrotechniczną płyty fundamentowej.

**1985 r.:** rozpoczęto prace nad opracowaniem raportu bezpieczeństwa dla II etapu EJ „Żarnowiec”, koordynowane przez BSiPE „Energoprojekt” Warszawa – w oparciu o materiały i dane radzieckie oraz analizy bezpieczeństwa wykonywane przez polskie ośrodki naukowo-badawcze (IEA, CLOR, PW, PG, IASE, IEn), przy współudziale specjalistów Inwestora EJ „Żarnowiec”.

**11.03.1985 r.:** Uchwała Nr 29/85 Rady Ministrów PRL w sprawie rozwoju energetyki jądrowej w Polsce do 2000 r.

**Czerwiec 1985 r.:** kolejna weryfikacja ZTE, **koszt 145 mld zł** (w cenach roku 1984)<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Komunistyczna Partia Związku Radzieckiego.

<sup>7</sup> GBSiPE Energoprojekt Warszawa: Elektrownia Jądrowa Żarnowiec. Etap I – 2 x 440 MW. Aktualizacja. Założenia techniczno-ekonomiczne.

**Maj 1985 r.:** wmurowanie aktu erekcyjnego pod płytę fundamentową, z udziałem ówczesnego Ministra Górnictwa i Energetyki gen. Czesława Piotrowskiego.

**Do późnej jesieni 1985 r.:** roboty zbrojarskie i montaż rurociągów kanalizacji aktywnej w obrębie płyty fundamentowej budynku reaktorów.

**11.11.1985 r.:** Inwestor otrzymuje od Prezesa PAA **zezwolenie na budowę I etapu EJ „Żarnowiec”**, z punktu widzenia bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej. Zezwolenie to umożliwiło rozpoczęcie betonowania płyty fundamentowej budynku reaktorów 1 i 2 bloku.

**22.11.1985 r.:** kontrakt Nr 05-423/31001 zawarty pomiędzy PTHZ „Elektrim” i „Atomenergoeksport” Moskwa na opracowanie materiałów do ZTE II-etapu EJ Żarnowiec.

**10.12.1985 r.:** **rozpoczęcie betonowania płyty fundamentowej budynku reaktorów 1 i 2 bloku** (roboty betoniarskie realizowane były etapami określonymi w technologii budowy i zostały zakończone dopiero w dniu 09.11.1987 r.).

**26.04.1986 r.:** uchwalenie przez Sejm ustawy „**Prawo atomowe**”, porządkującej szereg aspektów formalnoprawnych związanych z pokojowym wykorzystaniem energii atomowej w Polsce.

**26.04.1986 r.:** **katastrofalna awaria i pożar reaktora 4 bloku Czarnobylskiej EJ** (b. ZSRR, Ukraina), z reaktorem RBMK (kanałowym, z moderatorem grafitowym, chłodzonym lekką wodą, bez obudowy bezpieczeństwa).

**29.04.1986 r.:** Powołanie „Komisji Rządowej do Spraw Oceny Promieniowania Jądrowego i Działań Profilaktycznych” pod przewodnictwem wicepremiera Rządu PRL Zbigniewa Szałajdy. W skład tej komisji jako ekspert **prof. Zbigniew Jaworowski**, ówczesny szef Zakładu Medycyny Radiacyjnej w Centralnym Laboratorium Ochrony Radiologicznej.

Prof. Jaworowski tak wspominał ówczesne działania informacyjne władz PRL<sup>8</sup> po tej awarii:

*„Polityka informacyjna, którą władze stosowały w pierwszych dwóch dniach, była błędna”. [...] „28 kwietnia nie było jej wcale, ponieważ rząd dowiedział się o skażeniach w Polsce zbyt późno. Ostatnie dzienniki radiowe i telewizyjne przekazały jedynie krótką informację agencyjną o wypadku w Czarnobylu”<sup>9</sup>.*

Tego samego dnia prof. Zbigniew Jaworowski wraz z dr. Krzysztofem Żarnowieckim przygotowali dokładną informację na temat skażeń w Polsce, która miała być pierwszym oficjalnym komunikatem Komisji Rządowej ds. Oceny Promieniowania Jądrowego i Działań Profilaktycznych. Władze przyjęły tekst, jednak później został on całkowicie zmieniony przez Wydział Prasy Komitetu Centralnego PZPR i rzecznika prasowego rządu.

*„W efekcie 30 kwietnia publiczność znowu dowiedziała się, że radioaktywny jod »lata« w obłoku gdzieś wysoko nad Polską. Ponadto podano kłamliwą informację, że nastąpiło jedynie podwyższenie stężenia aktywnego jodu w powietrzu [...], stwierdza się spadkową tendencję poziomu stężenia i że nie stwierdzono podwyższenia stężenia innych pierwiastków”<sup>10</sup>.*

Naukowcy z Centralnego Laboratorium Ochrony Radiologicznej stanowczo zaprotestowali, gdyż kłamstwo o niestwierdzeniu podwyższenia stężenia innych pierwiastków było wręcz kompromitujące. Po tych słowach przewodniczący Komisji Rządowej, wicepremier Zbigniew Szałajda, zapewnił, że manipulacja informacją już się nie powtórzy. Władze przejęły się więc sugestią prof. Zbigniewa Jaworowskiego, że przez tego typu kłamstwa Polska przestanie być wiarygodna w oczach zagranicznych kontrahentów i konsumentów, i poniesie setki milionów dolarów strat na eksporcie żywności.

Od tego momentu, wszystkie kolejne informacje prasowe, które publikowały polskie władze, były zgodne z rzeczywistością. Prof. Jaworowski w swoim artykule wspominał tu m.in. o publikacji „Expressu Wieczornego” z dnia 5 maja 1986 r. Był to komunikat Komisji Rządowej wraz ze szczegółową tabelą średnich skażeń w kraju. *„Tego rodzaju informacja była unikatem w prasie światowej i została potem uznana przez ekspertów amerykańskiej Food and Drug Administration za najbardziej przejrzystą i pożyteczną spośród wielu”<sup>11</sup>.*

W artykule, który ukazał się w magazynie „Świat Nauki. Scientific American” w kwietniu 2006 r., prof. Jaworowski napisał, że od pierwszych chwil wokół katastrofy w Czarnobylu zaczęły narastać przerażające mity, a jedną z głównych ról odegrały głośne sensacje media.

*„Donoszono o setkach tysięcy ofiar, masowej epidemii nowotworów i straszliwych zmianach genetycznych. Amerykański tabloid »National Inquirer« w jednym z wydań z 1986 roku zamieścił rysunek dwumetrowej wielkości kurczaka rzekomo złapanego koło Czarnobyla przez dzielnych radzieckich uczonych. »The New York Post« już 30 kwietnia 1986 r. podawał na pierwszej stronie: »Masowy grób: 15 000 ciał spychanych buldożerami do nuklearnych dołów«. Czarnobylskie zgony mnożyły się w mediach jak grzyby po deszczu, a na zdjęciach i w filmach jako ofiar napromieniowania pokazywano nieszczęsne dzieci chore na białaczkę albo dotknięte ciężkimi zaburzeniami rozwojowymi, które można znaleźć w każdym szpitalu. Od tej pory ludzie zaczęli też przypisywać skutkom Czarnobyla nawet banalne choroby, niemające nic wspólnego z promieniowaniem jonizującym” – pisał Profesor.*

Prof. Jaworowski zaznaczył, że media uznały wybuch reaktora jądrowego w Czarnobylu za największą katastrofę drugiej połowy XX wieku. Podkreślił przy

zne. Wstępny raport bezpieczeństwa. Warszawa, czerwiec 1985 r., Nr arch. 778 266.

<sup>8</sup> <https://licznikgeigera.pl/dezinformacja-i-informacja/>

<sup>9</sup> Zbigniew Jaworowski: „Jak to z Czarnobylem było”. „Wiedza i Życie”, maj 1996 r. <http://archiwum.wiz.pl/1996/96052000.asp>

<sup>10</sup> Ibidem.

<sup>11</sup> Ibidem.



tym, że raporty naukowe pokazują, że była to **największa katastrofa psychologiczna**, a wokół niej narodziło się bardzo wiele mitów. Rewelacje żadnych sensacji mediów i ogólny szum informacyjny na temat tego, co się stało i co się aktualnie dzieje w Czarnobylu oraz spekulacje nt. tego, co się może jeszcze wydarzyć (przy braku jakichkolwiek informacji od władz sowieckich) i jakie to może mieć skutki radiacyjne w krajach, do których dotarły skażenia (zwłaszcza sąsiadujących z Ukrainą), powodowały **narastanie w społeczeństwie niepokoju aż do paniki**.

W sytuacji niepokojących danych o aktualnej sytuacji radiacyjnej w kraju oraz wobec braku informacji o skali awarii i prognoz co do jej dalszego przebiegu, już w pierwszym dniu funkcjonowania (29.04.1986 r. ok. godz. 11:00) Komisja Rządowa oficjalnie zaleciła **podjęcie na dużą skalę akcji profilaktyki jodowej tarczycy**, aby ograniczyć wchłanianie jodu promieniotwórczego.

Prof. Jaworowski tak pisze o tej akcji<sup>12</sup>: „W wyniku akcji jodowej 18,5 mln ludzi przyjęło blokującą dawkę płynu Lugola, w tym ponad 95% dzieci i młodzieży. Była to pierwsza w historii medycyny tak wielka akcja profilaktyczna dokonana w ciągu kilku dni. Rozpoczęto ją po ok. 13 godzinach od powziętej decyzji. Akcja ta dowodzi wysokiej sprawności organizacyjnej i zdolności do improwizacji Polaków. [...] Badania epidemiologiczne (największe, jakie kiedykolwiek przeprowadzono w Polsce) wykonane przez zespół prof. Janusza Naumana z Akademii Medycznej w Warszawie, złożony z najwybitniejszych polskich endokrynologów i radiologów wykazały, że łagodne „zewnątrzczarczycowe” objawy uboczne po podaniu płynu Lugola (młodości, bóle głowy i swędzenie skóry) pojawiły się w ok. 5% przypadków. U bardzo małych dzieci niekiedy występowały wymioty, prawie zawsze u tych, którym zamiast płynu Lugola podano roztwór jodyny. W żadnej grupie wiekowej nie zaobserwowano ubocznego „wewnątrzczarczycowego” działania profilaktycznych dawek jodu. W badaniach tych, przeprowadzonych w latach 1989-1990, nie stwierdzono zwiększonego występowania nowotworów tarczycy. Badania Instytutu Onkologii nie wykazały do roku 1995 wzrostu nowotworów tarczycy i białaczek”.

Akacja jodowa była więc obiektywnie sukcesem, lecz jej wprowadzenie bynajmniej **nie uspokoiło panicznych nastrojów w społeczeństwie, które po raz pierwszy zostało bezpośrednio dotknięte skutkami radiacyjnymi awarii w elektrowni jądrowej**, a nie było przygotowane na taką sytuację. Panowało powszechne przekonanie, iż nawet najmniejsza dawka promieniowania, bliska zerowej, powoduje powstawanie nowotworów. W panice wykupowano więc z aptek jodynę i wielu także dorosłych ją wypilo.

**Wobec braku po Czarnobylu akcji informacyjnej** nt. bezpieczeństwa elektrowni jądrowych i skutków zdrowotnych promieniowania jonizującego, prowadzenia, której władze komunistyczne nie uważały

za potrzebne, ten (nieuleczony) **czarnobylski szok w społeczeństwie miał mieć w przyszłości zabójcze konsekwencje dla budowy EJ „Żarnowiec”**.

Chociaż skutki radiacyjne awarii czarnobylskiej w naszym kraju okazały się względnie nieduże<sup>13</sup>, to **społeczeństwo polskie, którego poczucie bezpieczeństwa zostało wówczas silnie naruszone, stało się bardzo podatne na kłamliwą i napastliwą antyjądrową propagandę** prowadzoną później przez przeciwników budowy EJ „Żarnowiec” – różnych demagogów, liczne organizacje nazywające siebie „ekologicznymi”, a także polityków tzw. opozycji demokratycznej w ich agitacji wyborczej, którzy kategorycznie domagali się natychmiastowego zaniechania tej budowy.

**20.06.1986 r.:** Uchwała Nr 48/87 Rady Ministrów PRL w sprawie zapewnienia realizacji ustaleń i wniosków z raportu Komisji Rządowej do Spraw Oceny Promieniowania Jądrowego i Działań Profilaktycznych.

**Lata 1985-1986 i później:** radzieckie **propozycje zmian i modernizacji projektu EJ „Żarnowiec”**, formalnie zgłoszone w postaci „referatu w sprawie podwyższenia bezpieczeństwa eksploatacji EJ „Żarnowiec”. Propozycje te w dużej mierze wynikały z wniosków z awarii TMI-2. Zakres tych zmian został następnie znacznie rozszerzony po awarii czarnobylskiej, z uwzględnieniem także propozycji strony polskiej (Rosjanie wykazywali wówczas już bardzo dużą otwartość i elastyczność w przeciwieństwie do okresu przed Czarnobylem).

**Lato 1986 r.:** pojawiają się pierwsze publikacje przeciwników budowy EJ „Żarnowiec” z Wybrzeża: artykuły w prasie katolickiej („Gwiazda morza”, „Gość niedzielny”, „W drodze”) oraz w formie ulotek (autorzy: dr Jerzy Jaśkowski i prof. Józef Terlecki – AM w Gdańsku, prof. Zygmunt Polański i dr Jerzy Salmonowicz – MIR<sup>14</sup>, prof. Gotfryd Kupryszewski i doc. Jerzy Grzywacz – UG, dr Jaśkiewicz – PG).

**październik 1986 r.:** założenie przez Władysława Dobrowolskiego w Gdańsku Franciszkańskiego Ruchu Ekologicznego (FRE), szczególnie aktywnym działaczem FRE staje się dr Jerzy Jaśkowski z Katedry Fizyki i Biofizyki Akademii Medycznej w Gdańsku, oprócz niego najbardziej aktywnym w organizowaniu różnych akcji protestacyjnych był pan Tomasz Burek.

**Lata 1987-1990 – publikacje i akcje przeciwników budowy**

Kolejne, coraz częstsze publikacje przeciwników budowy (głównie autorstwa dra J. Jaśkowskiego) w tygodnikach i miesięcznikach jak: „Pomerania”, „Stolica”, „Ład”, „Morze”, „Wprost”, „Aura”, „Przyroda Polska”, „Polityka”, „Orientacje”, „Tygodnik Solidarność”, „Tygodnik Gdański”, „Kobieta i Życie”, „Tygodnik Kulturalny”, a nawet „Przegląd Techniczny”.

<sup>13</sup> Według ocen UNSCEAR: średnia dawka promieniowania na całe ciało od czarnobylskich radioizotopów w pierwszym roku po awarii wyniosła 0,27 mSv (11% rocznej dawki naturalnej promieniowania), a (dodatkową) dawkę życiową oszacowano na ok. 0,9 mSv (co stanowi ok. 0,5% dawki ze źródeł naturalnych). Znacząco wyższe były dawki na tarczycę od jodu-131.

<sup>14</sup> Morski Instytut Rybacki.

<sup>12</sup> Ibidem.

Szczególnie w atakowaniu „Żarnowca” wstąpił się dr Jerzy Jaśkowski z Akademii Medycznej w Gdańsku i aktywista Franciszkańskiego Ruchu Ekologicznego, który był niezwykle aktywny i skuteczny w rozsiewaniu rozlicznych kłamstw i wymysłów nt. rzekomej szkodliwości tego obiektu obliczonych na straszenie społeczeństwa, w rodzaju takich jak niżej (przytaczam tylko niektóre):

„Znaczna część powietrza (znad EJ »Żarnowiec«) zawierająca duże ilości gazów radioaktywnych, dodatkowo jonizujących powietrze, znajdzie się nad Trójmiastem. Wiadomo, że obecność tych radionuklidów może zwiększyć liczbę zachorowań na nowotwory nawet o 200%!<sup>15</sup>.

„Po uruchomieniu EJ Żarnowiec dojdzie w Gdańsku do wzrostu umieralności na nowotwory o 200%<sup>16</sup>.

„EJ w Żarnowcu będzie emitowała do atmosfery ok. 100 000 Ci substancji promieniotwórczych rocznie, tj. ilość, jaka powstała po wybuchu bomby w Hiroszynie<sup>17</sup> oraz ... wielkość tego promieniowania jest równa substancji promieniotwórczej, jaka uwolniła się w czasie wybuchu w 1945 r. w Hiroszynie<sup>18</sup>.

„Żarnowiec wyemituje rocznie, przy bezawaryjnej pracy, do atmosfery ok. 100 curie. Jest to promieniowanie rzędu bomby atomowej, którą zrzucano na Hiroszimę.<sup>19</sup>

„Wielkości radionuklidów uwalniane z elektrowni jądrowych na Zachodzie są równe pod względem aktywności ~ 10-100 bombom atomowym zrzuconym na Hiroszimę<sup>20</sup>.

„Ilość radionuklidów uwalnianych podczas bezawaryjnej pracy elektrowni jądrowej w ciągu jednego roku stanowi wartość porównywalną z 100 bombami zrzucenymi na Hiroszimę. Należy też zdecydowanie odrzucić twierdzenie, że są to głównie gazy szlachetne, które nie ulegają metabolizmowi w organizmie człowieka. Pierwiastki te posiadają określoną energię, dużo wyższą niż energia wiązań chemicznych, trudno więc zaprzeczyć jej działaniu na komórki. Pierwiastki te powodują także wzrost jonizacji powietrza ze wszystkimi jego negatywnymi następstwami. Oprócz gazów szlachetnych stwierdza się także występowanie trytu, który ulega metabolizmowi, jak również węgla radioaktywnego.<sup>21 22</sup>

**Ta działalność dra J. Jaśkowskiego**, jako nieodpowiedzialna i niegodna pracownika naukowego, została **potępiona przez wybitnych polskich specjalistów** w dziedzinie radiobiologii i ochrony radiologicznej (w tym lekarzy)<sup>23,24</sup>, oraz **Polskie Towarzystwo Fizyki**

**Medycznej**<sup>25</sup>, którzy wykazali jego niekompetencję, tendencyjność i nierzetelność. Niestety, w najmniejszym stopniu nie wpłynęło to jednak negatywnie na jego popularność w prasie i mediach elektronicznych – a co gorsza również nie podważyło jego wiarygodności w opinii społecznej – ani tym bardziej nie zmieniło jego postępowania.

W 1989 r. publikacje przeciwników zaczęły częściej pojawiać się także na łamach prasy codziennej: „Gazeta Wyborcza” i „Gazeta Gdańska”. Po przemianach politycznych szczególnie aktywny na tym polu stał się „Dziennik Bałtycki”, jeden z dwóch (obok „Głosu Wybrzeża”) byłych „organów” KW PZPR w Gdańsku, którego redakcja – umieściła w winiecie napis „niezależne pismo Wybrzeża” i bardzo starała wykazać się ową „niezależnością” atakując EJ „Żarnowiec”. Intensywność tych publikacji stopniowo narastała, osiągając maksymalne nasilenie w okresie od połowy 1989 r. do połowy 1990 r.

Oprócz tego, przeciwnicy – poczynając od rozpoczęcia obrad „okrągłego stołu” – zaczęli coraz częściej występować w państwowych rozgłośniach radiowych i w telewizji.

Redakcja na ogół niechętnie zgadzała się na publikacje sprostowań lub polemik zwolenników EJ „Żarnowiec” (częstokroć odmawiały publikacji pod jakimś pretekstem, lub wręcz ignorowały listy polemiczne).

W 1988 r. rusza fala wzmagających się protestów, pikiet i happeningów przeciwko energetyce jądrowej, ich głównym organizatorem był pan Tomasz Burek z Franciszkańskiego Ruchu Ekologicznego.

W latach 1988-1989 przeciwnicy EJ „Żarnowiec” zorganizowali w Gdańskim Towarzystwie Naukowym serię seminariów, podczas których prezentowano potencjalne zagrożenia związane z tą inwestycją oraz wykazywano rzekomą jej nieopłacalność i zbędność.

**30.03.1987 r.:** Uchwała Nr 48/87 Rady Ministrów w sprawie realizacji budowy EJ „Żarnowiec”.

**05.06.1987 r.:** akceptacja przez Prezydium Komisji Planowania przy Radzie Ministrów lokalizacji drugiej EJ w miejscowości Klempicz (lokalizacja „Warta”).

**17.08.1987 r.:** publikacja „Głosu z Żarnowca” jako dodatku do „Głosu Wybrzeża”, była to **pierwsza próba dotarcia do szerszej opinii publicznej** z rzetelnymi informacjami nt. EJ „Żarnowiec” (opracowanymi głównie przez pracowników Inwestora).

**Od listopada 1987 r. do lipca 1989 r.: roboty budowlane** (po zakończeniu betonowania płyty fundamentowej budynku reaktorów I etapu):

- w rejonie budynku reaktorów: wykonywanie konstrukcji żelbetowych i wykładzin hermetycznych studni obu reaktorów, montaż tzw. bloków

<sup>15</sup> Polityka z 18.03.1989 r.

<sup>16</sup> Morze nr 2/89.

<sup>17</sup> Przyroda Polska nr 3/88, Stolica 6-12.10. 1988, Pomerania nr 4 1988.

<sup>18</sup> Aura nr 2/1988.

<sup>19</sup> „Czas atomu – czas lęku”, Stolica nr 41/1988 z 9.10.1988 r.

<sup>20</sup> Polityka nr 11 z 18.03.1989 r.

<sup>21</sup> Orientacje, s. 85.

<sup>22</sup> PAA: Energetyka jądrowa. Polemiki, mity i fakty. Część 3. Warszawa 1989. (oprac.: doc. dr inż. Andrzej Strupczewski, prof. dr hab. inż. Zdzisław Celiński, dr Henryk Torbicki).

<sup>23</sup> PAA: Energetyka jądrowa. Polemiki, mity i fakty. Część 2. Warszawa 1989. (mgr Jolanta M. Iwanowska, prof. dr hab. med. Julian Liniecki, prof. dr hab. med. Janusz Nauman, doc. dr hab. Zofia Pietrzak-Flis).

<sup>24</sup> Czy można ufać ATOMISTOM? Kobieta i Życie. 01.1989 r.

<sup>25</sup> Oświadczenie Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej z dnia 24.04.1990 r. wobec opinii rozpowszechnianych przez dra Jerzego Jaśkowskiego, pracownika AM w Gdańsku, nt. stopnia szkodliwości promieniowania jonizującego i zagrożenia stwarzanego dla zdrowia ludzi i środowiska przez energetykę jądrową. Podpisane przez Prezesa ZG PTFM doc. dr hab. Grzegorza Pawlickiego.



przestrzennie zbrojonych i betonowanie ścian i stropów poszczególnych pomieszczeń budynku reaktorów od poziomu -6,00 m do poziomu +6,00 m; roboty wykończeniowe w pomieszczeniach już zabetonowanych;

- w rejonie obu maszynowni: wykonywanie fundamentów budynków maszynowni i turbozespołów, budynki były przygotowane do montażu konstrukcji stalowych;
- inne obiekty: roboty zbrojarskie i betoniarskie przy budynku gospodarki odpadami, kominie wentylacyjnym i centralnej pompowni, roboty hydrotechniczne przy ujęciu i na kanale doprowadzającym wodę chłodzącą.

Nasilają się jednak problemy z finansowaniem, powodujące wyhamowywanie tempa budowy, szczególnie w lecie i na jesieni 1988 r. W ostatnim okresie (zima 1988/89 r. - lato 1989 r.) były praktycznie prowadzone już tylko roboty zabezpieczające. Zatrudnienie na budowie spadło z ok. 6000 osób (w roku 1987) do ok. 1000 osób (w lecie roku 1990).

**01.02.1988 r.:** Rząd PRL premiera Zbigniewa Messnera wprowadza podwyżkę cen żywności.

**26.04.-10.05.1988 r.:** pierwsza fala strajków zorganizowana przez podziemną „Solidarność”.

**Połowa 1988 r.:** pełne uruchomienie i przekazanie do eksploatacji Ośrodka Pomiarów Zewnętrznych EJ „Zarnowiec”.

**30.06.1988 r.:** Decyzja Ministra Przemysłu zatwierdzająca ZTE II-etapu EJ Żarnowiec.

**1988 r.:** trzecia i ostatnia aktualizacja ZTE – **koszt I etapu budowy: 155 mld zł.**

**19.06.1988 r.:** wybory do rad narodowych (najniższa w historii PRL frekwencja 56%).

**26.07.1988 r.:** rzecznik Rządu PRL Jerzy Urban oświadczył, że „Solidarność” „...trwale należy do przeszłości...”. Jak pokazała bliska przyszłość, mylił się bardzo...

**15.08.1988 r.:** druga fala strajków zorganizowana przez „Solidarność”, powstają Międzyzakładowe Komitety Strajkowe, ogólny wzrost napięcia politycznego w kraju.

**26.08.1988 r.:** Minister Spraw Wewnętrznych gen. Czesław Kiszczak proponuje opozycji rozpoczęcie rozmów.

**31.08.1988 r.:** spotkanie gen. Czesława Kiszczaka z Lechem Wałęsą, z udziałem Stanisława Cioska i bpa Jerzego Dąbrowskiego, powstanie idei zorganizowania obrad „Okrągłego Stołu”.

**16.09.1988 r.:** pierwsze spotkanie w Magdalence.

**19.09.1988 r.:** sejmowe wotum nieufności dla rządu Zbigniewa Messnera.

**27.09.1988 r.:** powołanie nowego Rządu PRL z premierem Mieczysławem F. Rakowskim, Ministrem Przemysłu zostaje Mieczysław Wilczek (zwolennik kontynuowania budowy EJ Żarnowiec i zarazem likwidacji Stoczni Gdańskiej!); Aleksander Kwaśniewski w składzie rządu jako minister kultury fizycznej i sportu oraz przewodniczący Komitetu społeczno-Politycznego RM.

**Późna jesień 1988 r.:** faktyczne wstrzymanie finansowania budowy – arbitralną decyzją ówczesnego wicepremiera Rządu PRL Ireneusza Sekuły.

**01.11.1988 r.:** decyzja Rządu premiera Mieczysława F. Rakowskiego o likwidacji Stoczni Gdańskiej, zaostrenie się walki politycznej pomiędzy „władzą” a „Solidarnością”. Decyzja o likwidacji Stoczni Gdańskiej okazała się mieć później bardzo negatywne konsekwencje dla EJ „Zarnowiec”, gdyż wyjątkowo silna organizacja „Solidarności” tego zakładu była bardzo wrogo nastawiona do tej inwestycji i domagała się jej likwidacji.

**18-19.11.1988 r.:** dwa spotkania Lecha Wałęsy z gen. Czesławem Kiszczakiem, podczas których szef „Solidarności” m.in. domagał się cofnięcia decyzji o likwidacji Stoczni Gdańskiej.

**30.11.1988 r.:** debata telewizyjna Lecha Wałęsy z Alfredem Miodowiczem (szefem OPZZ<sup>26</sup>), zdecydowanie wygrana przez Wałęsę.

**18.12.1988 r.:** powstanie Komitetu Obywatelskiego przy Lechu Wałęsie; powołanie 15 komisji tematycznych.

**26.01.1989 r.:** posiedzenie Komitetu Społeczno-Politycznego RM (pod przewodnictwem Aleksandra Kwaśniewskiego) nt. ekologicznych i społecznych skutków rozwoju energetyki jądrowej, z udziałem przeciwników (prof. Włodzimierz Bojarski i doc. Jerzy Grzywacz) i zwolenników EJ (doc. Andrzej Strupczewski, oraz dwaj eksperci MAEA: dr Morris Rosen i dr Abel Gonzales).

Cytat z wypowiedzi prof. W. Bojarskiego: *„Dopóki nie umiemy wyprodukować dobrego serka homogenizowanego, nie możemy myśleć o energetyce jądrowej”<sup>27</sup>.*

Cytat z wypowiedzi p. Nizioła z Polskiego Klubu Ekologicznego: *„No i trzeba przyznać, że w tym czasie, kiedy była awaria czarnobylska rzeczywiście średnia dawka była mała. Faktycznie była mała. Ale w szpitalu w Myślenicach 10 osób leżało zamkniętych i nie było do nich dostępu. Znam osobę, która leżała tam z poparzeniem skóry... Ostatnio słyszałem, że w Krakowie ilość zachorowań na białaczkę wzrosła 2-krotnie, że liczba poronień wzrosła 10-krotnie, itd.”<sup>28</sup>.*

**27.01.1989 r.:** drugie spotkanie w Magdalence, ustalono termin rozpoczęcia i procedurę obrad „Okrągłego Stołu”.

**06.02.-05.04.1989 r.:** obrady „Okrągłego Stołu”, w tym negocjacje w ramach tzw. „Podstolika Ekologicznego” – Podzespołu Okrągłego Stołu ds. Ekologii (współprzewodniczący: ze strony „Solidarności” – prof. Stefan Kozłowski, ze strony rządowej – prof. Jerzy Kołodziejewski). Po stronie przeciwników EJ Żarnowiec, oprócz prof. S. Kozłowskiego, w obradach tych uczestniczyli m.in.: prof. Włodzimierz Bojarski, prof. Zygmunt Polański, prof. Gotfryd Kupryszewski. Zaproszono także m.in. działaczy Polskiego Klubu Ekologicznego i aktywistów z Franciszkańskiego Ruchu Ekologicznego.

<sup>26</sup> Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych.

<sup>27</sup> Stenogram z obrad Podzespołu ds. Ekologii, 24.02.1989 r.

<sup>28</sup> mgr Jolanta M. Iwanowska: List do Redakcji Biuletynu PTFM ws. sprostowania informacji podanych w komunikacie (zredagowanym przez dra J. Jaśkowskiego) z XIII Sympozjum nt. „Fizyka i elektronika w ochronie zdrowia i środowiska”, zorganizowanego w Gdańsku w grudniu 1988 r.

Cytat z wypowiedzi prof. Z. Polańskiego (MIR<sup>29</sup>) podczas obrad Podzespołu ds. Ekologii, 24.02.1989 r.: „Przy zacofanej technologii, barku dyscypliny społecznej i brakach materiałowych, nie jesteśmy zdolni zbudować bezpiecznej elektrowni jądrowej w Polsce. Do tego trzeba mieć inne warunki, których w kraju nie umiemy stworzyć.”

Podzespół Okrągłego Stołu ds. Ekologii nie uzgodnił stanowiska w sprawie EJ „Żarnowiec”: **tw. strona „opozycyjno-solidarnościowa” żądała zaniechania tej inwestycji, zaś strona „rządowa” uznała to żądanie za nieuzasadnione**, podpisano stosowny Protokół Rozbieżności w Sprawie Rozwoju Energetyki.

**EJ Żarnowiec — ryzykowna inwestycja**

<b>ASPEKTY TECHNICZNE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niewielka lokalizacja elektrowni jądrowej (młok tektoniczny),</li> <li>przestarzały typ reaktora (VVER-440),</li> <li>brak kopuły zabezpieczającej (containment),</li> <li>nie rozwiązany problem składowania odpadów radioaktywnych.</li> </ul>
<b>ASPEKTY EKONOMICZNE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wysokie koszty eksploatacyjne w porównaniu z elektrowniami konwencjonalnymi (w tym duże koszty utrzymania ewentualnych awarii),</li> <li>krótki okres eksploatacji (wynoszący około 25 lat), przy olbrzymich składkach inwestycyjnych i kosztach wygeneracji,</li> <li>kosztowna infrastruktura specjalistyczna (niezwykła, reaktorowa, ...),</li> <li>zależność od zagranicznych dostaw (paliwo, reaktanty, ...),</li> <li>zależność przeważania budżety przez Międzynarodowy Fundusz Walutowy.</li> </ul>
<b>ASPEKTY ECOLOGICZNE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niebezpieczeństwo i parku krajoznawczego (nowe po wyposażeniu elektrowni musi być zabezpieczona),</li> <li>zanieczyszczenie środowiska odpadami radioaktywnymi.</li> </ul>
<b>ASPEKTY SPOŁECZNE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niechęć do solidności wykonawców,</li> <li>budowa elektrowni wbrew woli społeczeństwa (perspektywa permanentnych protestów społecznych),</li> <li>postrzeżenie zagrożenia w mieszkańców okolicy głębszej i spadek atrakcyjności regionu,</li> <li>organizmnie opinie wielu środowisk naukowych m.in. Senat Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańskie Stowarzyszenie Akademickie, Oddział Gdński Polskiego Towarzystwa Fizycznego, Rada Wydziału Biologii Uniwersytetu Pomorskiego, Rada Naukowa Instytutu Oceanologii PAN.</li> </ul>

Mimo wysokich kosztów inwestycji Żarnowiec ma dostarczyć średnio tylko około 6% obecnie produkowanej energii. Moc tę można taniej uzyskać, inwestując w produkcję wydajniejszych odświeżników energii elektrycznej (porównując od żarówek), a także modernizując istniejące elektrownie, kopalnie i rafinerie itp.

**PRZYPOMNIENIE** — rezygnacja z budowy EJ Żarnowiec była stanowiskiem strony opozycyjno-solidarnościowej przy Okrągłym Stole.

doc. J. Grzywca, prof. G. Kopynski  
Uniwersytet Gdański

**Fot. 8.** Ulotka sygnowana przez przeciwników budowy EJ „Żarnowiec” z UG  
**Photo 8.** A flyer signed by the opponents of Żarnowiec NPP construction from the University of Gdańsk

**Od lutego 1989 r.:** ruch „Wolność i Pokój” (WiP) rozpoczyna cykl cotygodniowych piątkowych manife-

stacji antyżarnowieckich na ul. Długiej i Długim Targu na gdańskiej Starówce; 29 kwietnia demonstracja udaje się pod gmach KW PZPR; 13 maja WiP-owcy dokonali marszu – przejazdu do „Żarnowca”; w różnych miastach kraju organizowane są liczne happeningi i pikety antyżarnowieckie (m.in. w Warszawie przed budynkami rządowymi i Sejmem, ambasadami ZSRR i Francji itd.)<sup>30</sup>.



**Fot. 9.** Pikety aktywistów ruchu „Wolność i Pokój” przeciw EJ „Żarnowiec” na gdańskiej Starówce

**Photo 9.** Pickets of the „Wolność and Pokój” (“Freedom and Peace”) movement activists against Żarnowiec NPP at the Gdańsk Old Town

**marzec – maj 1989 r.:** ruszają akcje protestacyjne przeciwko budowie EJ „Warta” w Klempiczu, organi-

<sup>29</sup> Morski Instytut Rybacki.

<sup>30</sup> <http://www.zb.eco.pl>

zowane przez Wielkopolską Akcję Obywatelską (stowarzyszenie powołane z inicjatywy Wielkopolskiego Klubu Politycznego „Ład i Wolność”, oraz Wielkopolskiego Okręgu Polskiego Klubu Ekologicznego; główni działacze: Zbigniew Czerwiński, Ryszard Gołdyn i Piotr Hardt):

- 16.03.1989 r.: pierwsza manifestacja w Poznaniu pod hasłem „Klempicz – nie!”
- 16.04.1989 r.: druga demonstracja w Poznaniu (w 3 rocznicę awarii czarnobylskiej)
- 13-13.05.1989 r.: „Marsz gwiazdzisty na Klempicz”.

**08.05.1989 r.:** ukazuje się pierwszy numer „Gazety Wyborczej”, która następnie aktywnie włączyła się w zwalczanie „Żarnowca”.

**22.04.1989 r.:** decyzja Rządu premiera Mięczyława F. Rakowskiego o **rezygnacji z budowy EJ „Warta” w Klempiczu** z reaktorami WWR-1000/W-320 (4 x 1000 MW).

**20.05.1989 r.:** Sąd Wojewódzki w Warszawie ponownie zarejestrował NSZZ „Solidarność”.

**13.07.1989 r.: wstrzymanie kredytowania budowy EJ „Żarnowiec” przez Bank Gdański; budowa zamiera już całkowicie, przy zaawansowaniu prac i dostaw jak niżej<sup>31</sup>.**

Roboty budowlano-montażowe na głównych obiektach technologicznych:

- budynek reaktorów 1 i 2 bloku oraz gospodarki odpadami radioaktywnymi: 40%<sup>32</sup>,
- centralna pompownia wody chłodzącej: 60% (w tym 80% robót żelbetoniarskich),
- kanał wody chłodzącej: 80%.

Obiekty pomocnicze, zaplecza i infrastruktura budowy:

- obiekty zaplecza budowy (obiekty biurowe i socjalne, ciepłownia grzewczo-rozruchowa, ujęcie wody i stacja uzdatniania wody, sieci elektroenergetyczne, ciepłownicze, wodociągowe, teletechniczne, magazyny i wiaty, warsztaty, węzły betoniarskie): 95%,
- budownictwo mieszkaniowe (1700 mieszkań w Wejherowie, Redzie, Lęborku, Gniewinie i Krokowej): 80%,
- hotelowe: 2200 miejsc hotelowych,
- inne obiekty (drogi i bocznicza kolejowa, elektryfikacja i modernizacja linii kolejowej z Wejherowa): 80%.

Realizacja dostaw (szczególne spiętrzenie dostaw wystąpiło w roku 1990 – gdy budowa była już zawieszona: 250 mld zł, w tym 180 mld z importu):

- reaktory: ok. 90% (w tym: prawie kompletny reaktor I – 98%; reaktor II – ok. 80%, wykonany zbiornik reaktora III; prawie wszystkie węzły dostawcze I i II reaktora, których produkcja została zakończona, zostały dostarczone na teren budowy), wyprodukowano też 42 napędy kaset regulacyjnych przeznaczonych dla trzech następnych reaktorów;

- inne urządzenia jądrowego układu wytwarzania pary 1 bloku: 55% (w tym: cztery kompletne wytwornice pary – dostarczone na teren budowy, dwie kolejne wytwornice pary i stabilizator ciśnienia – w zaawansowanej fazie produkcji, komplet bloków gł. rurociągów cyrkulacyjnych dla dwóch reaktorów oraz odlewy korpusów gł. pomp cyrkulacyjnych – dostarczone na teren budowy,
- turbozespoły: ok. 20% (w tym: generator 1 bloku – ok. 80%, turbiny – wykonane odlewy i odlewki elementów korpusów i wirników),
- wyposażenie transportowo-technologiczne: ok. 60% (w tym kompletna gł. suwnica budynku reaktorów),
- drzwi osłonowe: ok. 80%,
- urządzenia wentylacyjne: ok. 30%,
- urządzenia układów specjalnego oczyszczania wody: ok. 60%,
- urządzenia centralnej pompowni wody chłodzącej: ok. 60%,
- dostawy stali austenitycznej (blachy, rury, kształtowniki): ok. 80%.



Fot. 10. Czerwiec 1990 r. (fot. S. Wiesiołowski; EJŻ)

Photo 10. A view of the I and II reactors building of the Zarnowiec NPP under construction. June 1990 (Photo by S. Wiesiołowski; Zarnowiec NPP)

W podsumowaniu opinii ekspertów zespołu KERM opowiadających się za dokończeniem budowy EJ „Żarnowiec” opracowanym przez prof. J. Mareckiego<sup>33</sup> podano następujące liczby:

<sup>31</sup> Film: „Przed decyzją”. Sierpień 1990 r.

<sup>32</sup> Przy tym zaawansowanie robót zbrojarskich i betoniarskich na budynku gospodarki odpadami - 50%.

<sup>33</sup> PAA: Energetyka jądrowa. Stanowiska przeciwników i rzeczników zakończenia budowy Elektrowni Jądrowej „Żarnowiec”. Część 4. Warszawa 1989. (prof. dr hab. inż. Włodzimierz Bojarski, prof. dr hab. inż. Jacek Marecki, doc. dr inż. Andrzej Strupczewski).



- nakłady poniesione do 30.09.1989 r.: **240 mld zł** (w cenach roku 1989), co stanowi ok. **44%** całkowitych nakładów planowanych dla I etapu budowy (550 mld zł);
- dalsze nakłady nieuniknione do poniesienia nawet w przypadku zaniechania budowy: **215 mld zł**, tj. ok. 40% całkowitych planowanych nakładów.

Natomiast, w czasie tuż przed pojęciem decyzji rządowej (sierpień 1990 r.) o zaniechaniu budowy, poniesione nakłady szacowano na już **ok. 500 mln USD** (w cenach roku 1990)<sup>34</sup>.

Nakłady potrzebne do zakończenia budowy I etapu szacowano wówczas na **300 mln USD i 400 mln rubli**.



**Fot. 11.** Prace zabezpieczające w rejonie szybu reaktora 1 bloku. Czerwiec 1990 r. (fot. S. Wiesiołowski; EJŻ)

**Photo 11.** Protective work on the 1<sup>st</sup> unit reactor shaft. June 1990 (Photo by S. Wiesiołowski; Żarnowiec NPP).

**04.06.1989 r.:** pierwsza tura wyborów do Sejmu „kontraktowego” i Senatu – **wzmoczone ataki przeciwników na EJ „Żarnowiec” w czasie kampanii wyborczej** (wielu kandydatów na parlamentarzystów z NSZZ „Solidarność” obiecuje wyborcom likwidację tej inwestycji).

**18.06.1989 r.:** druga tura wyborów do Sejmu „kontraktowego” i Senatu, po wyborach powstaje Obywatelski Klub Parlamentarny (OKP).

**25.07.1989 r.:** dostawa na teren budowy czterech wytwornic pary (transportem kolejowym) – jeszcze bez zakłóceń ze strony przeciwników budowy EJ Żarnowiec.

**27-30.06.1989 r.:** spotkanie specjalistów polskich i radzieckich w Świerku w sprawie uzgodnienia programu prac celem wdrożenia ulepszonych cykli paliwowych reaktora WWER-440<sup>35</sup>. Już w praktyce uzyskiwano wówczas w reaktorach WWER-440 średnie wypalenia wyładowywanego paliwa przekraczające 32 MWd/kgU (przy projektowej wielkości 28,6 MWd/kgU).

Uzgodnienia te dotyczyły dalszych prac w tym kierunku, w tym: wdrożenia cykli 4-letnich – przy użyciu kaset paliwowych o wzbogaceniu 4,4%, oraz zastosowania paliwa mieszanego uranowo-plutonowego tzw. MOX (w tym zakresie wówczas były już prowadzone eksperymenty przemysłowe w reaktorach WWER). Ulepszone cykle pozwoliłyby uzyskać wypalenia znacznie przekraczające 40 MWd/kgU, przy czym bynajmniej nie wymagało to „... kolejnej korekty projektu”. – wbrew temu, co twierdził minister T. Syryjczyk<sup>36</sup>.



**Fot. 12.** Dostawa i rozładunek wytwornic pary na terenie budowy. Czerwiec 1990. (fot. S. Wiesiołowski; EJŻ)

**Photo 12.** Arrival and unloading of the steam generators at the construction site. June 1990. (Photo by S. Wiesiołowski; Żarnowiec NPP)

*mgr inż. Władysław Kiełbasa,  
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”.*

<sup>34</sup> Film: „Przed decyzją”. Sierpień 1990 r.

<sup>35</sup> Protokół sowieszczanija spiecjalistow SSSR i PNR po woprosam organizacii i powiedienija rabot w obosnowanije wniedrenija usowierszenstwowannych topliwych cyklow reaktora WWER-440, predusmotrennych Detalizirowannoj Programmoj Problemy Z.1.1.KP NTP. 27-30 ljunja 1989 g., Swierk.

<sup>36</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.syrjczyk.krakow.pl/Elektrownia%20Jadrowa\\_T.htm](http://www.syrjczyk.krakow.pl/Elektrownia%20Jadrowa_T.htm)