

# DZIESIĘCIOLECIE DRUGIEGO PODEJŚCIA DO ENERGETYKI JĄDROWEJ W POLSCE<sup>1</sup>

## *Ten years of the second approach to nuclear power in Poland*

Andrzej Mikulski

**Streszczenie:** W artykule przedstawiono podejmowane działania w okresie ostatnich dziesięciu lat, gdy rząd zdecydował o drugim podejściu do budowy elektrowni jądrowej w Polsce w styczniu 2009 r. W tym czasie dokonano nowelizacji ustawy – Prawo atomowe, uchwalono tzw. specustawę o budowie elektrowni jądrowej, uzgodniono z sąsiadującymi państwami raport oddziaływania na środowisko i rozpoczęto rozmowy z potencjalnymi dostawcami technologii jądrowej. Dalszy ciąg prac utknął na etapie przygotowania sposobu finansowania budowy oraz oczekiwania na przygotowanie raportów lokalizacyjnego i oddziaływania na środowisko. Ministerstwo Energii wielokrotnie deklarowało chęć budowy elektrowni jądrowej, ale wciąż nie ma decyzji rządowej w tej sprawie.

**Abstract:** The article presents actions taken in the last ten years, when the governments decided to take actions for the construction of a nuclear power plant in Poland in January 2009. During this time a Nuclear Law was amended, special parliament law for construction NPP was adopted and environmental impact report was consulted with neighbour's countries, the talks with potential suppliers of nuclear technology was started. The further steps including formulation of financial model of construction and preparation of localization and environmental reports are still under way. Ministry of Energy many times declares readiness to construct the NPP but still there is no government decision on this matter.

**Słowa kluczowe:** energetyka jądrowa, elektrownia jądrowa, Program Polskiej Energetyki Jądrowej (PPEJ)

**Key words:** Nuclear Power, Nuclear Power Plant, Polish Nuclear Power Program (PNPP)

Rok 2019 rozpoczął się od dziesiątej rocznicy drugiego, tym razem wydawało się poważnego, podejścia do energetyki jądrowej w Polsce. Wstępne podejście to były luźne plany przy końcu lat 50. ubiegłego stulecia lokalizacji elektrowni jądrowej nad Narwią i Bugiem z blokiem o mocy 200-300 MWe. Pierwsze, poważne i realne podejście to było rozpoczęcie budowy EJ Żarnowiec (budynek główny) w październiku 1984 r. i produkcja wybranych urządzeń przez przemysł krajowy. Niestety skończyło się przerwaniem budowy i postawieniem w stan likwidacji w grudniu 1990 r. całej inwestycji, gdy zaawansowanie prac wynosiło 36%. Prawie następne 20 lat trzeba było czekać, by rozpocząć drugie podejście i trwa ono akurat 10 lat, więc wystarczająco długo by pokusić się o jego przedstawienie i skomentowanie. Do realizacji powołana została spółka celowa PGE EJ1 działająca w ramach grupy kapitałowej PGE SA. Opis działań tej spółki najlepiej przedstawić na podstawie oficjalnego materiału przedstawionego w odpowiedzi na interpelację poselską z kwietnia bieżącego [2019] roku. Niestety dla uzyskania pełniejszej rzetelności działań opis ten wymaga uzupełnienia, co też uczyniono na podstawie licznych doniesień prasowych i medialnych z tego dziesięciolecia 2009-2019.

### Najważniejsze etapy drugiego podejścia do energetyki jądrowej

Przedstawiając sytuację energetyki jądrowej w Polsce w czasie dwóch pierwszych dekad XXI wieku na potrzeby oceny sytuacji energetyki jądrowej w kraju, można wyróżnić następujące główne kierunki/etapy działania (zakładam, że w tym kalendarium żaden etap nie został świadomie pominięty):

- (1) staranie o utrzymywanie wiedzy jądrowej poprzez zorganizowanie szeregu konferencji w tej dziedzinie przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich (SEP) i Polskie Towarzystwo Nukleonowe (PTN) od połowy lat 90. ubiegłego wieku,
- (2) wystąpienie premiera Jarosława Kaczyńskiego z zapowiedzią budowy elektrowni jądrowej w exposé sejmowym w lipcu 2006 r.,
- (3) podjęcie decyzji przez rząd premiera Donalda Tuska o rozpoczęciu realizacji Programu Polskiej Energetyki Jądrowej (PPEJ)<sup>2</sup> w styczniu 2009 r. oraz powołanie Hanny Trojanowskiej na Pełnomocnika Rządu ds. energetyki jądrowej w maju tegoż roku

<sup>2</sup> takie sformułowanie tytułu 'Program Polskiej Energetyki Jądrowej' wskazuje jakby Polska dysponowała własną technologią jądrową, a niestety tak nie jest i bardziej stosowny byłby tytuł 'Program Energetyki Jądrowej dla Polski', tak jak to jest w niektórych dokumentach publikowanych w języku angielskim 'Nuclear Power Programme for Poland'

<sup>1</sup> Artykuł zapowiedziany w PTJ nr 1/2019

- i wyznaczenie spółki skarbu państwa PGE SA jako realizatora inwestycji wraz z wyznaczeniem terminu uruchomienia pierwszego reaktora w 2020 r.,
- (4) przygotowanie nowelizacji ustawy – Prawo atomowe i specjalnej ustawy sejmowej dla realizacji budowy elektrowni jądrowej uchwalone przez Sejm w połowie 2011 r.,
  - (5) przyjęcie przez rząd Programu Polskiej Energetyki Jądrowej (PPEJ) przygotowanego przez Pełnomocnika Rządu, ds. energetyki jądrowej, powołanie dwóch spółek PGE Energia Jądrowa i PGE EJ1 dla realizacji tego Programu w październiku 2014 r., ale już z przesuniętym terminem uruchomienia pierwszego reaktora do 2024 r. (tak długie prace nad przygotowaniem PPEJ wyniknęły z trwającego ponad 2 lata procesu uzgodnień raportu oddziaływania na środowisko ze wszystkimi zainteresowanymi państwami, sąsiadami Polski zgodnie z konwencją z Espoo),
  - (6) przeprowadzenie przez spółkę PGE EJ1 w 2013 r. postępowania przetargowego wyboru firmy wykonawczej badań środowiskowych w trzech wskazanych lokalizacjach: Żarnowiec, Choczewo-Kopalino i Gąski, które wygrała australijska firma Worley Parsons (postępowanie takie, zgodnie z polskimi przepisami powinno trwać 2 lata),
  - (7) przeprowadzenie podobnego postępowania przetargowego w 2014 r. w celu wyboru tzw. inżyniera kontraktu, które wygrała brytyjska firma AMEC (obecnie Wood plc.),
  - (8) zrealizowanie Strategicznego Projektu Badawczego pt. „Technologie wspomagające rozwój bezpiecznej energetyki jądrowej” zarządzanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w latach 2010-2014, który niestety nie doczekał się kontynuacji w podobnej formie, a przygotowane w owym czasie kadry uległy rozproszeniu,
  - (9) rozpoczęcie badań środowiskowych w marcu 2015 r., jednakże po upływie około 18 miesięcy (w grudniu 2016 r.) spółka PGE EJ1, na podstawie uchybień w częściowo dostarczonych sprawozdaniach, postanowiła zerwać umowę i obecnie toczy się postępowanie sądowe o wzajemne odszkodowania w tej sprawie,
  - (10) wstrzymanie badań środowiskowych w lokalizacji Gąski na skutek lokalnych protestów i ostateczne odstąpienie od tej lokalizacji (lipiec 2016 r.),
  - (11) powołanie w lipcu 2016 r. w Ministerstwie Energii Zespołu ds. przeprowadzenia analizy i przygotowanie warunków do wdrożenia wysokotemperaturowych reaktorów jądrowych (HTGR) w Polsce.
  - (12) zatwierdzenie w styczniu 2018 r. raportu Zespołu ds. reaktora wysokotemperaturowego uznającego celowość prowadzenia prac nad tym reaktorem, ale niestety jego analiza budzi wątpliwości pod względem oszacowanych kosztów i rozpoczęcie prawie jednocześnie prac nad reaktorem doświadczalnym i przemysłowym.<sup>3</sup>
  - (13) rozpoczęcie prac nad reaktorem wysokotemperaturowym w pierwszym kwartale bieżącego [2019] roku i ukierunkowanie ich na prowadzenie dalszych studiów teoretycznych i przygotowanie legislacyjne zamiast konkretnych prac projektowych, a praca wydaje się bardzo pilna, jeśli mamy osiągnąć zapowiadany w raporcie sukces, czyli Polska ma stać się eksporterem tej technologii (zaangażowanie różnych ośrodków naukowych na świecie w tej dziedzinie można było zaobserwować na konferencji HTR2018, która odbyła się w Warszawie w październiku 2018 r.),
  - (14) powierzenie przeprowadzenia nowych badań środowiskowych polskiej firmie ELBIS związanej z PGE SA, która rozpoczęła te badania od początku w marcu 2017 r., a zatem raport z nich powinien być dostarczony do końca bieżącego [2019] roku,
  - (15) ogłoszenie projektu Strategii Zrównoważonego Rozwoju w 2015 r. dawało nadzieję na przyspieszenie prac nad elektrownią jądrową, ale w ostatecznej wersji (publikacja w lutym 2017 r.) podjęcie stosownej decyzji odsunięto do czasu wykonania odpowiednich analiz przez Ministerstwo Energii, co do dzisiaj [sierpień 2019 r.] nie nastąpiło,
  - (16) połączenie w 2017 r. dwóch spółek PGE Energetyka Jądrowa i PGE EJ1, które miały wspólnego prezesa (stanowiska te były łączone) i ta druga nadzoruje obecnie tylko badania lokalizacyjne i środowiskowe, a w przyszłości przewidziana jest jako operator elektrowni jądrowej,
  - (17) przeprowadzenie kontroli w spółkach jądrowych przez NIK w 2017 r., która negatywnie oceniła realizację działań określonych w PPEJ na koniec trzeciego kwartału 2016 r.,
  - (18) upublicznienie w Sejmie w styczniu 2019 r. nakładów finansowych spółek PGE EJ i PGE EJ1 w latach 2010-2018 w wysokości 447 mln zł w odpowiedzi na interpelację poselską, którą przedstawił wiceminister energii Tadeusz Skobel, a w innym wystąpieniu powiedział on, że „na różne prace przygotowawcze w latach 2010-2017 wydano około 750 mln zł<sup>4</sup> dodając jakby lekceważąco „w efekcie powstało kilka różnych ekspertyz, raportów i analiz”,
  - (19) posiedzenie sejmowej Komisji Energii i Skarbu Państwa (kwiecień 2019 r.) poświęcone przedstawieniu informacji o projekcie „Polityki energetycznej Polski do 2040 roku” oraz aktualnego stanu i perspektyw rozwoju energetyki jądrowej.
- Wymienione wyżej etapy realizacji przedstawione zostały na podstawie wielu publikowanych materiałów prasowych i niestety pozostają w pewnej rozbieżności z podanymi niżej obszarami działania spółki PGE EJ1.

<sup>3</sup> Uwagi do raportu Zespołu Ministerstwa Energii ds. reaktora wysokotemperaturowego, PTJ nr 1/2018, s.21-25

<sup>4</sup> [https://energetyka.wnp.pl/polska-na-atom-wydala-juz-750-mln-zl-quot-wlaczymy-zielone-swiatlo-quot,339038\\_1\\_0\\_0.html](https://energetyka.wnp.pl/polska-na-atom-wydala-juz-750-mln-zl-quot-wlaczymy-zielone-swiatlo-quot,339038_1_0_0.html)

## Działalność spółki PGE EJ1

Podsumowanie aktywności spółki PGE EJ1 najłatwiej prześledzić zapoznając się z odpowiedzią na interpelację posła Pawła Pudłowskiego z dnia 10 kwietnia 2019 r. (druk sejmowy nr K8INT30685) uzupełnioną sprawozdaniem z działalności spółki PGE EJ1 od 2011 r. do końca pierwszego kwartału 2019 r., w którym wymieniono następujące obszary tematyczne tej działalności<sup>5</sup>:

- budowanie kompetencji, czyli utworzenie wykwalifikowanego zespołu pracowników niezbędnego do prowadzenia prac związanych z rozpoczęciem przetargu na wybór technologii elektrowni jądrowej,
- przygotowanie Postępowania Zintegrowanego dla całościowej realizacji dostaw i usług dla całego projektu jądrowego tj. dostawę technologii reaktora generacji III/III+ wraz z generalnym wykonawstwem, dostawę paliwa jądrowego, świadczenie usług wsparcia w zakresie prowadzenia i utrzymania ruchu elektrowni jądrowej (O&M), zaoferowanie zasad i warunków zaangażowania kapitałowego inwestora i przygotowanie koncepcji finansowania inwestycji, ale w związku z decyzją nowego Ministerstwa Energii w 2016 r. prace te zostały wstrzymane;
- potwierdzenie zainteresowania programem budowy pierwszej polskiej elektrowni jądrowej (październik 2015 r.) od takich dostawców technologii reaktora i potencjalnych inwestorów jak: Electricite de France, Westinghouse Electric Company LLC, SNC-Lavalin Nuclear Inc., GE-Hitachi Nuclear Energy Americas LLC i Korea Electric Power Corporation,
- otrzymanie od Komisji Europejskiej (luty 2015 r.) stanowiska dotyczącego wyłączenia stosowania przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych i dyrektywy sektorowej do przeprowadzenia Postępowania Zintegrowanego, które miało zostać przeprowadzone według regulaminu zamawiającego,
- dokonanie wyboru dwóch lokalizacji i rozpoczęcie badań lokalizacyjnych i środowiskowych (wiosna 2017 r.) w pełnym zakresie dla obszarów Lubiatowo-Kopalino i Żarnowiec przez firmę ELBIS,
- prowadzenie współpracy z instytucjami krajowymi: m.in. z dozorem jądrowym (Prezes Państwowej Agencji Atomistyki), dozorem technicznym (Urząd Dozoru Technicznego), dozorem środowiskowym (Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska) oraz Sztabem Generalnym Wojska Polskiego i Strażą Graniczną, czego efektem są bieżące uzgodnienia dotyczące licznych i dedykowanych dla elektrowni jądrowej wymagań w celu uzyskania zezwoleń i pozwoleń w obszarach kompetencyjnych tych organów;

- działanie na rzecz stabilnego poparcia dla budowy elektrowni jądrowej w gminach wytypowanych dla jej lokalizacji na poziomie 65%-72% w latach 2011-2018 w czterech głównych obszarach: współpraca z samorządami, program wsparcia rozwoju gmin, działalność informacyjno-edukacyjna i odpowiedzialność społeczna biznesu,
- wspieranie merytoryczne doświadczonych doradców branżowych przez wyspecjalizowane firmy doradcze i ekspertów, zarówno krajowych, jak i zagranicznych, w szczególności w obszarze energetyki jądrowej.

Odpowiedź na interpretację uzupełniona jest informacją o stanie zatrudnienia w spółce PGE EJ1 na dzień 15 kwietnia 2019 r., który wynosił 80 osób i zmniejszył się z 121 osób zatrudnionych na koniec 2015 r. z powodu ograniczenia działalności do administrowania badań lokalizacyjnych i środowiskowych. Można tylko wyrazić przekonanie, że redukcja ta nie dotyczyła specjalistów technicznych tak potrzebnych przy realizacji tej inwestycji.

Działania te w ostatnim okresie można określić jako odkładanie decyzji pseudo uzasadnione brakiem wyników badań środowiskowych i lokalizacyjnych, natomiast redukcja zatrudnienia może świadczyć o przerościach administracyjnych i chęci zmniejszenia kosztów, gdy o poniesionych wydatkach stało się głośno w mediach. Smutkiem napawa fakt, że w ten sposób tracimy czas potrzebny na przygotowanie i uruchomienie elektrowni jądrowej, jako czynnika zmniejszającego emisję dwutlenku węgla przez elektrownie konwencjonalne i redukującego koszty tej emisji ponoszone w ramach regulacji Unii Europejskiej.

## Działania Ministerstwa Energii

W minionym dziesięcioleciu zagadnienia energetyki jądrowej do grudnia 2015 r. przypisane były do Ministerstwa Gospodarki, a po zmianie rządu przeszły do Ministerstwa Energii. Zasadnicze działania z tego pierwszego okresu zostały już poprzednio przedstawione w kalendarium, a z tego ostatniego okresu trzech i pół lat na pierwszym miejscu znajdują się analizy dotyczące sposobów finansowania budowy elektrowni jądrowej. Wiadomo już, że elektrownia nie będzie budowana na podstawie kontraktu zintegrowanego (całością zajmie się dostawca technologii) ani o kontrakt różnicowy zawarty z rządem jak w przypadku Wielkiej Brytanii (gwarantowana cena energii elektrycznej). Jedną z propozycji finansowania jest (albo już był) tzw. model Mankala przedstawiony na łamach PTJ<sup>6</sup>, polegający na finansowaniu budowy przez przyszłych odbiorców energii elektrycznej, ale inne możliwości finansowania stale pozostają w kręgu rozważań i nie zostały do tej pory ujawnione.

<sup>5</sup> [http://orka2.sejm.gov.pl/INT8.nsf/klucz/ATTBBKC5N/\\$FILE/i30685-o1\\_2.pdf](http://orka2.sejm.gov.pl/INT8.nsf/klucz/ATTBBKC5N/$FILE/i30685-o1_2.pdf)

<sup>6</sup> Ł. Sawicki, B. Horbaczewska: Model Mankala w energetyce jądrowej na przykładzie fińskiej spółki TVO, PTJ nr 3/2019, s.11-21

Czym zajmował się Departament Energii Jądrowej od czasu przejścia do Ministerstwa Energii w grudniu 2015 r., można prześledzić na podstawie dostępnych materiałów w zakładce „Aktualności” na stronie internetowej ministerstwa<sup>7</sup> (niestety wcześniejsze informacje dotyczące Ministerstwa Gospodarki nie są dostępne) i podzielić na kilka kierunków:

- (i) popieranie polskiego przemysłu w staraniach o kontrakty przy budowach elektrowni jądrowych za granicą poprzez przygotowanie katalogu firm zainteresowanych tą działalnością (niestety tylko około 25 firm z 300 wymienionych w katalogu ma rzeczywiste doświadczenia udziału w takich budowach za granicą, a pozostałe wyraziły tylko zainteresowanie tym kierunkiem działania) i zorganizowaniem prezentacji dla tych polskich firm na targach jądrowych (Paryż, 2017) i Światowej Wystawie Nuklearnej (World Nuclear Exhibition) w Paryżu w czerwcu 2018 r.,
- (ii) nawiązanie kontaktu z dostawcami technologii jądrowej w czasie wizyt w takich krajach jak:
  - Francja (Paryż i inne miasta, lipiec 2016),
  - Japonia (Tokio, październik 2016),
  - USA (Waszyngton, luty 2017, wrzesień 2018) – rozmowy międzyrządowe o możliwościach współpracy w zakresie energetyki jądrowej oraz spotkanie z przedstawicielami amerykańskiego przemysłu jądrowego,
  - Korea Południowa (Seul, kwiecień 2017),
  - Chiny (Pekin, lipiec 2017 i Warszawa, listopad 2017),
  - Wielka Brytania (Londyn, maj 2018) rozmowy na temat reaktorów HTR,
  - Czechy (Praga, lipiec 2018) polsko-czeskie rozmowy o energetyce jądrowej
 oraz podpisanie porozumień o współpracy z okazji tych spotkań,
- (iii) przedstawianie programu energetyki jądrowej w Polsce na konferencjach/seminariach krajowych jak:
  - Piknik Naukowy w Warszawie w latach 2017, 2018 i 2019,
  - konferencja „Polski przemysł dla elektrowni jądrowej” (Warszawa, styczeń 2017),
  - konferencja „Budowa elektrowni jądrowej – technologia, finansowanie, bezpieczeństwo i zarządzanie projektem” (Poznań, kwiecień 2018),
  - 10. Międzynarodowa Szkoła Energetyki Jądrowej (Warszawa, listopad 2018),
  - panel o energetyce jądrowej na konferencji COP24 (Katowice, grudzień 2018),
  - konferencja »Przyszłość energii jądrowej« połączona z prezentacją raportu przygotowanego przez Massachusetts Institute of Technology

pt. „Przyszłość energetyki jądrowej w świecie z ograniczeniem emisji dwutlenku węgla” (Warszawa, styczeń 2019),

- (iv) przedstawianie programu energetyki jądrowej w Polsce na spotkaniach i konferencjach międzynarodowych jak:
  - konferencja New Nuclear International Conference (Warszawa, czerwiec 2016),
  - cykliczne spotkania grupy sterującej „Międzynarodowe Ramy Współpracy dla Energetyki Jądrowej” – FNEC (Paryż, czerwiec 2016, listopad 2017, listopad 2018),
  - coroczne Konferencje Generalne Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (Wiedeń, wrzesień 2016, 2017 i 2018),
  - konferencja „Energetyka jądrowa w XXI wieku” (Abu Dhabi, listopad 2017),
  - wizyta na Ukrainie w EJ Chmielnicki (listopad 2017),
  - konferencja „Innowacje jądrowe: przyszłość czystej energii” (Kopenhaga, maj 2018),
  - polsko-japońskie seminarium jądrowe (Warszawa, maj 2018),
  - seminarium „Środowiskowe aspekty projektów jądrowych” zorganizowane przez Ambasadę Francji (Warszawa, czerwiec 2018),
  - konferencja Międzynarodowej Agencji Energii (Paryż, czerwiec 2018) o przyszłości energetyki jądrowej i jej roli w osiągnięciu celów związanych z ochroną klimatu,
  - polsko-koreańskie w forum przemysłu jądrowego (wrzesień 2018),
  - regionalna konferencja ministerialna branży jądrowej (Bukareszt, październik 2018),
  - międzynarodowa konferencja na temat reaktorów wysokotemperaturowych HTR2018 odbywająca się cyklicznie co 2 lata (Warszawa, październik 2018),
  - udział w panelu na temat energetyki jądrowej na konferencji DISE – Dolnośląskiego Instytutu Systemów Energetycznych (Wrocław, październik 2018),
  - konferencja „Światowy Przemysł Jądrowy Patrzy na Polskę” (Nuclear Spotlight Poland) zorganizowanej przez Światowe Stowarzyszenie Nuklearne (World Nuclear Association) Warszawa, listopad 2018,
  - polsko-japońskie seminarium poświęcone rozwojowi kadr dla polskiej energetyki jądrowej (Kraków, listopad 2018);
- (v) zainicjowanie nowego kierunku rozwoju technologii jądrowej w Polsce jakim są reaktory wysokotemperaturowe chłodzone gazem (HTGR) poprzez powołanie ministerialnego zespołu (lipiec 2016), przyjęcie raportu z prac tego zespołu (styczeń 2018) i zapowiedź powstania centrum Naukowo-Przemysłowego wysokotemperaturowych reaktorów jądrowych

<sup>7</sup> <https://www.gov.pl/web/energia/energetyka-jadrowa-news>

(marzec 2018, ale chyba ono jeszcze nie powstało) oraz podpisanie porozumienia o współpracy z Japonią (styczeń 2019) i finansowanie realizacji badań tych reaktorów kwotą 18 mln zł w ciągu trzech lat 2019-2021 celem „przygotowania serii analiz technicznych, prawnych i społeczno-gospodarczych, które w późniejszym etapie posłużą do sprawnego wdrażania technologii wysokotemperaturowych reaktorów jądrowych w polskim przemyśle);

(vi) powołanie zespołu ds. opracowania zmian w tzw. specustawie jądrowej (lipiec 2017), która uchwalona była w 2011 r. i nie została jeszcze wykorzystana, a już wymaga nowelizacji;

(vii) działalność szkoleniowa jak:

- przygotowanie filmu animowanego „Opowieść o energii jądrowej” (grudzień 2018)
- organizację szkolenia dla 160 nauczycieli i doradców metodycznych z całej Polski pt. „Jak uczyć o energii jądrowej” (Warszawa, wrzesień 2017),
- organizację warsztatów na temat rozwoju kadr dla energetyki jądrowej przygotowanych wspólnie z MAEA (Warszawa, grudzień 2018).

Osobną formą działalności są publikowanie materiały na temat energetyki jądrowej dostępne na stronie internetowej Ministerstwa Energii<sup>8</sup>, które można podzielić na sześć kategorii:

(a) materiały pokonferencyjne:

- konferencja „Promieniujemy na całą gospodarkę – Polski przemysł dla elektrowni jądrowej” (Warszawa, styczeń 2017)
- materiał dydaktyczny „Wytyczne wspomagające działania krajowych przedsiębiorstw w budowie elektrowni jądrowych w zakresie rurociągów klasy 1,2,3 oraz niesklasyfikowanych” przygotowany przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach (styczeń 2017)
- publikacja informatora-poradnika dla nauczycieli i doradców metodycznych: „Wiem jak uczyć o energii jądrowej” (grudzień 2017)

(b) popularne informacje o energii jądrowej zawarte w broszurach:

- «atom – promieniowanie – energia, fakty i mity» i «100 zagadek o energii jądrowej»,

(c) informacje o programach jądrowych w takich krajach jak (w kolejności ukazywania się poszczególnych zeszytów): Francja, Wielka Brytania, Ukraina, Republika Korei, Chiny, Stany Zjednoczone Ameryki, Federacja Rosyjska, Argentyna, Brazylia, Kanada, Finlandia i Szwecja,

(d) informacje o wpływie programu jądrowego na polską gospodarkę z podziałem na takie elementy jak: korzyści na poziomie gospodarki narodowej, udział polskiego przemysłu, korzyści na poziomie lokalnym i zatrudnienie,

(e) ogólne informacje dotyczące energetyki jądrowej na świecie jak:

- Energetyka jądrowa w Unii Europejskiej po powrocie Niemiec do decyzji o zakończeniu eksploatacji elektrowni jądrowych do roku 2022,
- Wypalone paliwo jądrowe – do recyklingu?
- Morskie elektrownie jądrowe – gdy nie można zbudować na lądzie,
- Małe reaktory modułowe – alternatywa dla dużych obiektów jądrowych czy ich uzupełnienie?
- Uran – źródło energii na setki lat,
- Energetyka jądrowa na świecie, marzec 2017,
- Reaktory jądrowe IV Generacji,
- Jądrowy cykl paliwowy,
- Wydobycie i produkcja uranu,
- Energetyka jądrowa – aspekt militarny,
- Wykorzystanie promieniowania jonizującego w przemyśle;

(f) wydanie kompendium wiedzy o historii badań w dziedzinie energii jądrowej pt. „Atomistyka w Polsce”, 2018.

Podsumowując działania Departamentu Energii Jądrowej widać ogromną aktywność informacyjną w ostatnich trzech latach na polu międzynarodowym i krajowym, ale niestety nie przekładało to się na postęp w realizacji programu jądrowego i przyspieszenie rozpoczęcia budowy elektrowni jądrowej. Z pierwotnych zamierzeń uruchomienia pierwszego reaktora w 2020 r., po przyjęciu programu przez rząd pojawił się 2024 r., a obecnie w Polityce Energetycznej Państwa wymieniany jest już 2033 r.

Działania w zakresie przygotowania nowej kadry specjalistów bardzo skurczyły się w porównaniu z okresem rozpoczynania programu jądrowego w 2010 r. Studia dzienne z zakresu inżynierii reaktorowej prowadzone są chyba tylko w jednej uczelni, podobnie jak studia podyplomowe (Politechnika Warszawska), a w innych zostały zawieszane bądź zlikwidowane. Ostatnio Narodowe Centrum Badań Jądrowych uruchomiło międzynarodowe studia doktoranckie ukierunkowane na nowe reaktory wysokotemperaturowe liczące obecnie 12 słuchaczy, a dwie trzecie z nich pochodzi z Polski.

Departament Energii Jądrowej w przeszłości, za czasów Ministerstwa Gospodarki (2014) przegrał starania o kontynuowanie programu strategicznego NCBR pt. „Technologie wspomagające rozwój bezpiecznej energetyki jądrowej” mimo silnego poparcia ze strony instytutów atomistyki, a obecnie nie przejawia aktywności w zamawianiu konkretnych prac rozwojowych i kontynuacji w formie projektu NCBR.

Natomiast na portalu wnp.pl w listopadzie 2018 r. można było przeczytać tytuł „Wiemy, kto może wybudować w Polsce elektrownię atomową”, a w tekście czytamy, że może to być firma Westinghouse<sup>9</sup> i czas, jaki upłynął od tej informacji, tylko potwierdza to stwierdzenie.

<sup>8</sup> <https://www.gov.pl/web/energia/publikacje-jadowe-raporty-analizy-opracowania>

<sup>9</sup> [https://www.wnp.pl/energetyka/wiemy-kto-moze-wybudowac-w-polsce-elektrownie-atomowa,334731\\_1\\_0\\_0.html](https://www.wnp.pl/energetyka/wiemy-kto-moze-wybudowac-w-polsce-elektrownie-atomowa,334731_1_0_0.html) [dostęp 14-06-2019]

Niestety w okresie ostatnich dwóch lat nastąpiły zmiany kadrowe w Ministerstwie Energii, odszedł wiceminister Andrzej Piotrowski (luty 2018) i dyrektor Departamentu Energii Jądrowej Józef Sobolewski (styczeń 2019), co pewnie pozostanie niezrozumiałe przez dostawców technologii jądrowej w krajach, z którymi prowadzili rozmowy i uzgodnienia techniczne przez ostatnie trzy-cztery lata.

### Działania posłów na rzecz energetyki jądrowej

Zainteresowanie posłów i senatorów energetyką jądrową przejawiało się na trzech kierunkach:

- (a) zgłaszanie interpelacji poselskich,
- (b) powstanie Zespołu Parlamentarnego ds. energetyki jądrowej,
- (c) organizowanie posiedzeń Sejmowej Komisji Energii i Skarbu Państwa poświęconych energetyce jądrowej.

W ostatnich 18 miesiącach zostało zgłoszonych kilka interpelacji poselskich (wszystkie są dostępne na stronie internetowej Sejmu) w sprawie budowy elektrowni jądrowej i zadano w nich wiele pytań, a odpowiedzi dotyczące bieżącej sytuacji i podejmowanych działań można podsumować w następujących punktach:

1) mimo przyjęcia przez rząd w 2016 r. sprawozdania z realizacji PPEJ i zapowiedzi jego aktualizacji to do tej pory nie opublikowano żadnego wiążącego dokumentu (jest tylko projekt PEP2040 w fazie wnoszenia poprawek po konsultacjach społecznych, które zakończyły się w 15 stycznia br.)

2) Ministerstwo Energii przygotowało kilka modeli biznesowych, ale nie wiadomo, na czym polega trudność, że nie można ich opublikować i poddać dyskusji w gronie fachowców,

3) nakłady finansowe na PPEJ sięgają już prawie 1 mld zł (według innej informacji 909 mln zł), a realizacja programu daleka jest od rozpoczęcia, poczynając od braku lokalizacji i wybrania dostawcy technologii,

4) umowa o przeprowadzenie badań środowiskowych przez firmę WorleyParsons została zerwana i spór toczy się w sądzie. Spółka PGE EJ1 wniosła pozew przeciwko niej o zapłatę kwoty około 15 mln zł z tytułu zaległych kar umownych, a z kolei spółce PGE EJ1 doręczono pozew WorleyParsons o zapłatę około 59 mln zł tytułem wynagrodzenia, które nienależnie przez PGE EJ1 zostało potrącone, za prace bezzasadnie nieodebrane oraz za zarządzanie projektem. Nie wchodząc w szczegóły tych roszczeń, wiemy tylko, że sąd postanowił połączyć obie sprawy do wspólnego rozpoznania (napisano w odpowiedzi na interpelację w marcu 2019 r.),

5) spółka PGE EJ1 od listopada 2011 r. prowadzi stały dialog z przedstawicielami administracji publicznej oraz mieszkańcami gmin przyszłych lokalizacji: Choczewa oraz Gniewina i Krokowej, ale w czasie jednego z posiedzeń Zespołu Parlamentarnego ds. energetyki jądrowej przedstawiciel jednej z gmin stwierdził, że nie są one nim usatysfakcjonowane ze względu na przedłużający się okres niepewności, gdzie elektrownia będzie budowana,

6) sprawa kosztów realizacji programu PPEJ jest faktem najbardziej bulwersującym opinię publiczną, a Ministerstwo Energii (kwiecień 2019 r.) szacuje, że koszt inwestycji w energetykę jądrową o łącznej mocy 6-9 GW wyniesie 100-135 mld zł, rozłożonych w ciągu 20-25 lat.

7) jedyną optymistyczną wiadomością z odpowiedzi na interpelacje (jeśli jest prawdziwa) są wyniki badania poziomu akceptacji społecznej w gminach przyszłej lokalizacji i w ich sąsiedztwie, które utrzymują się na stałym, wysokim poziomie i tak w gminie Choczewo wynosi ona 73%, w gminie Krokowa 62%, natomiast w gminie Gniewino 68%.

Udzielone odpowiedzi są w pewnym zakresie satysfakcjonujące dla pytających, dostarczają nowych informacji, ale zarazem pokazują, że nie jest dobrze z realizacją PPEJ i nic nie zapowiada poprawy.

Zespół Parlamentarny ds. energetyki jądrowej, któremu przewodniczy poseł Jan Klawiter powstał 5 lipca 2017 r. i liczy formalnie 7 członków, ale na posiedzeniach uczestniczyło wielu innych parlamentarzystów. W tym czasie Zespół odbył 6 posiedzeń poświęconych następującym zagadnieniom:

Zespół Parlamentarny ds. energetyki jądrowej, któremu przewodniczy poseł Jan Klawiter powstał 5 lipca 2017 r. i liczy formalnie 7 członków, ale na posiedzeniach uczestniczyło wielu innych parlamentarzystów. W tym czasie Zespół odbył 6 posiedzeń poświęconych następującym zagadnieniom:

Data	Tematyka posiedzenia
27-09-2017	Energetyka jądrowa w Polsce: stan aktualny i zamierzenia
26-10-2017	Środowiskowe uwarunkowania energetyki jądrowej
13-12-2017	Klimat a energetyka jądrowa
28-02-2018	Plan rozwoju reaktorów wysokotemperaturowych w Polsce
02-07-2018	1. Aktualny stan działań w zakresie budowy elektrowni jądrowej 2. Etap decyzyjny nt. budowy elektrowni jądrowej w Polsce 3. Aspekty ekonomiczne energetyki jądrowej
11-09-2018	1. Polityka Energetyczna Niemiec (dr Detlef Ahlborn – ekspert do spraw niemieckiej transformacji energetycznej, wiceprezes niemieckiej pozarządowej organizacji Vernunftkraft z Berlina) 2. Prawda o transformacji energetycznej w Niemczech – dr inż. Andrzej Strupczewski z NCBJ w Świerku

Wymienione prezentacje oraz rejestracja wizyjna wszystkich posiedzeń dostępna jest na stronie internetowej Sejmu<sup>10</sup>. Dwuletnia praca Zespołu niestety nie przyniosła konkretnych rezultatów. Przedstawiono przekonujące argumenty za energetyką jądrową, zarysowano plan prac nad reaktorem wysokotemperaturowym i dalej sprawa pozostała w zawieszeniu, nie

<sup>10</sup> <http://www.sejm.gov.pl/Sejm8.nsf/agent.xsp?symbol=ZE-SPOL&Zesp=483> [dostęp 26-06-2019]

udało się (o ile mi wiadomo) dotrzeć do premiera decydującego o dalszych pracach w dziedzinie energetyki jądrowej.

Sprawami energetyki jądrowej w Sejmie zajmowała się również Komisja Energii i Skarbu Państwa. Na jej ostatnim posiedzeniu w dniu 2 kwietnia br. omawiano dwie informacje ministra energii Krzysztofa Tchórzewskiego dotyczące „Polityki energetycznej Polski do 2040 roku” i „aktualnego stanu i perspektyw rozwoju energetyki jądrowej”. Transkrypcja przebiegu posiedzenia dostępna jest w internecie<sup>11</sup>, a dla celów tego sprawozdania można wynotować z wystąpienia ministra następujące stwierdzenia (na podstawie stenogramu sejmowego):

1) „konsultacja PPEJ2040 trwała do połowy stycznia 2019 r. i napłynęło tysiące wniosków, a obecnie prowadzona jest analiza zgłoszonych uwag” [mamy sierpień i ostateczna wersja dokumentu nie została opublikowana],

2) „system energetyki jądrowej powinien rozpocząć się od 2033 r., a do 2040 r. powinniśmy posiadać zainstalowaną moc minimum 6 GWe (a może nawet 9 GW)”,

3) „obecnie w wielu państwach wchodzi się w energetykę jądrową, a część państw wraca do energetyki jądrowej”,

4) „budowa elektrowni jądrowej może być zrealizowana nawet w 60% przez polskie przedsiębiorstwa”,

5) „termin uruchomienia pierwszego bloku jądrowego do 2033 r. wynika z bilansu mocy w Krajowym Systemie Energetycznym”,

6) „wytworzenie pierwszej jednostki z elektrowni jądrowej w Polsce wymaga szeregu działań. W pierwszej kolejności niezbędna jest kierunkowa decyzja dotycząca sposobu finansowania, jesteśmy w trakcie przygotowania. Następnie wybór technologii i wybór generalnego wykonawcy projektu. Wybór lokalizacji determinowany jest dostępem do wody chłodzącej, a także możliwością wyprowadzenia mocy oraz wycofania innej mocy w poszczególnych częściach kraju. Z tego względu jako główne lokalizacje budowy elektrowni jądrowej pod uwagę brane są miejsca na Wybrzeżu, a więc Lubiatowo-Kopalino i Żarnowiec.”

Warto zauważyć, że w posiedzeniu brał udział Tomasz Nowacki, nowy dyrektor Departamentu Energii Jądrowej, który od 1 lutego br. zastąpił na tym stanowisku Józefa Sobolewskiego. Jego wypowiedź dotyczyła:

1) uzasadnienia wprowadzania energetyki jądrowej w Polsce, która pozostaje niezmienna, chodzi o sprostanie rosnącemu zapotrzebowaniu na energię elektryczną i zapewnieniu dywersyfikacji dostaw, co poprawia bezpieczeństwo energetyczne,

2) energetyka jądrowa jest źródłem stabilnym [energii elektrycznej] w zakresie dostaw i to niezależnie

od warunków pogodowych,

3) z [przeprowadzonych] analiz wynika, że koszty i ceny energii z elektrowni jądrowych w długim okresie są raczej na stabilnym poziomie,

4) inwestycja w energetykę jądrową jest projektem na tyle dużym, że bezpośrednio i pośrednio przełoży się na rozwój cywilizacyjny naszego kraju. Konieczność spełnienia standardów przemysłowych dla energetyki jądrowej jest znacznie wyższa, niż w innych przemysłach, co przekłada się na podniesienie jakości przemysłu w kraju, który ma energetykę jądrową,

5) rynek paliwa jądrowego jest bardzo dobrze zdywersyfikowany. Paliwo jądrowe tudzież materiały wyjściowe do produkcji tego paliwa pochodzą z krajów stabilnych politycznie,

6) istotnym czynnikiem [w budowie elektrowni jądrowej] [...] jest udział naszego przemysłu. Chodzi o to, aby jak największy był udział polskich przedsiębiorstw zarówno pod kątem bezpośredniej sprzedaży, jak i rozwoju cywilizacyjnego naszego państwa, przemysłu i społeczeństwa. [...] Warto prześledzić drogę, którą przebyli np. Koreańczycy, gdzie pierwsze dwie elektrownie jądrowe były budowane pod klucz przy marginalnym i niewielkim udziale firm koreańskich. Kolejne były budowane z coraz większym udziałem, a obecnie Korea jest eksporterem reaktorów,

7) Współpracujemy bardzo aktywnie z przemysłem, z różnymi branżami. [...] Mamy kilkadziesiąt przedsiębiorstw, które na całym świecie wykonują zlecenia w wielu elektrowniach jądrowych i tych budowanych od podstaw, i tych, które są remontowane lub na nowo wyposażane. Dodatkowe 250 przedsiębiorstw to firmy, które mają tzw. potencjał jądrowy i w krótkim czasie są w stanie przeskoczyć na działalność na rzecz energetyki jądrowej,

8) Jesteśmy w trakcie zapewnienia warunków formalno-prawnych i, co na tym etapie wydaje się najważniejsze, warunków finansowych do budowy i funkcjonowania energetyki jądrowej, nie tracąc z oczu takich rzeczy, jak wykwalifikowana kadra czy dostosowanie obecnych struktur organu dozoru jądrowego do de facto nowej roli,

9) W dalszym polu widzenia, ale nie tracimy tego z naszej perspektywy, są małe reaktory. Najbardziej perspektywiczne to małe, modułowe reaktory oraz w pewnym sensie reaktory wysokotemperaturowe. Natomiast nie stanowi to ani żadnej konkurencji, ani nie ma planów budowania programu na podstawie tych technologii. Są to technologie przyszłościowe, na które tylko zwracamy uwagę. Nie są elementem tej energetyki jądrowej, o której myślimy – wielkoskalowej,

10) Projekt wymaga zakończenia prac nad modelem finansowania i nad strukturą biznesową, która nie jest ustalona. Następnie należy wybrać lokalizację pierwszej elektrowni jądrowej, wybrać technologię i generalnego wykonawcę oraz myślimy o dodatkowym uproszczeniu formalnej strony procesu inwestycyjnego,

<sup>11</sup> <http://search.sejm.gov.pl/SejmSearch/ADDL.aspx?DoSearch-NewByIndex>

11) Jeszcze słowo o perspektywicznej roli nowych technologii reaktorowych. Obecnie świat najbardziej myśli o małych reaktorach. Małe reaktory planowane są pod ich specyficzne zastosowania. Mają zastosowanie w miejscach poza siecią elektroenergetyczną jak np. rejon polarne lub pustynie. Oczywiście do tego dochodzą prace nad mobilnością tych jednostek, aby można było je swobodnie przemieszczać – np. na barkach lub koleją.

Po tych wystąpieniach posłowie zadali szereg pytań i z odpowiedzi ministra Tchórzewskiego można wynotować:

1) „Rozmowy [w sprawie energetyki jądrowej] prowadzone są przez poszczególne resorty. Toczą się nie tylko ze Stanami Zjednoczonymi, co stało się głośne, ale także z innymi państwami. Nie stawiamy sprawy jako wyboru technologii. Stawiamy sprawę w taki sposób, że oczekujemy na technologię, ale wraz z dostawą kapitału. Zatem w całym przedsięwzięciu oczekujemy propozycji udziału kapitałowego przez dane państwo lub wskazane firmy. [...] Reasumując, oczekujemy oferty pakietowej. [...] Można powiedzieć [w odpowiedzi na pytanie pani poseł Jolanty Hibner z klubu PO-KO], że jeśli chodzi o pierwszy blok, [to] lokalizacja jest przesądzona. Będzie nad morzem. Nie wiemy jeszcze gdzie, ale nie będziemy psuli tego, co państwo przygotowywali. Trzeba to po prostu kontynuować.”

2) „Kolejne pytanie dotyczyło wiążącej decyzji o budowie elektrowni jądrowej i tego, kto będzie ją budował. Już odpowiadałem na pytanie o wykonawcę. Jeszcze tego nie wiemy. Wiemy, że w EJ najbardziej zaangażowana jest PGE, więc ona jest głównym filarem budowy pierwszej elektrowni jądrowej w Polsce plus współpracujące z nią spółki. To nie ulega wątpliwości. Jak będzie to wyglądało, czas pokaże. W tej chwili PGE jest główną spółką, ostoją pierwszego bloku.”

3) „Nie zmienialiśmy ustawy o energetyce jądrowej. Idziemy trybem, który został wcześniej przyjęty. Planowane zmiany w ustawie, szczególnie uzupełnienie programu jądrowego, będą procedowane i wprowadzane wraz z PEP2040. Przyjęcie tych dokumentów przez rząd będzie załatwieniem sprawy, jeśli chodzi o wymagania formalne, tak aby spółki mogły to spokojnie realizować. Mam nadzieję, że nastąpi to gdzieś w połowie roku.”

W dalszym ciągu o odpowiedzi na pytania dotyczące energetyki jądrowej poproszony został Krzysztof Sadłowski, od dwóch lat p.o. prezesa PGE EJ1, który na pytanie dotyczące okresu od 2015 r. powiedział:

1) „W 2016 r. podjęto decyzję o zawieszeniu tzw. postępowania zintegrowanego związanego z zakupem technologii, paliwa do tej technologii, współfinansowania i tzw. usług potencjalnego serwisu utrzymania ruchu. Było to wynikiem niepodjęcia finalnej decyzji w sprawie realizacji sposobu finansowania pełnego programu ją-

drowego. Wspólnicy finansujący spółkę EJ1 jako spółkę celową do wybudowania pierwszej elektrowni jądrowej ograniczyli jej działanie do przygotowania jedynie raportów lokalizacyjnego i środowiskowego”.

2) „Mogę oświadczyć, że badania środowiskowe praktycznie są zakończone. Na podstawie tych badań spółka w 2018 r. usiłowała przeprowadzić przetarg na wyłonienie wykonawców raportu zarówno oddziaływania na środowisko, jak i raportu lokalizacyjnego. Mówiąc szczerze, nie było zainteresowania. Przetarg nie został sfinalizowany, bo nie wpłynęły oferty spełniające warunki zamówienia. W tej chwili rozpoczęliśmy tzw. dialog techniczny, zapraszając potencjalnych zainteresowanych wykonaniem raportów, po to, żeby bardziej zapoznać ich z naszymi oczekiwaniami, a przy okazji wymienić poglądy na temat tego, co powinniśmy uzyskać”.

3) „Poczyniliśmy bardzo duże przygotowania do wykonania studium wody czy studium wyprowadzenia mocy. [...] Aby posadowić obiekt jądrowy czy jakkolwiek inny energetyczny, trzeba spełnić przede wszystkim trzy warunki: możliwość dostarczenia paliwa, wyprowadzenia mocy i czynnik podstawowy – woda”.

4) „Obecnie jesteśmy na etapie przeprowadzenia przetargu na wyłonienie wykonawców raportów oddziaływania na środowisko i lokalizacyjnego, żeby na ich podstawie w najbliższej przyszłości uzyskać decyzje lokalizacyjne i środowiskowe. [...] Badania się zakończyły, a niektóre jeszcze trwają, bo wymagają ciągłości przez 2 lata i więcej, więc są w toku. Natomiast wyniki badań będą odpowiednio podsumowywane i opracowywane według wytycznych rozporządzenia [Ministerstwa Środowiska]”.

Z przedstawionych materiałów widać aktywność parlamentarzystów z okresu ostatniej kadencji (2015-2019) w zainteresowaniu sprawami budowy elektrowni jądrowej, ale niestety nie przełożyło to się na konkretne decyzje, a w tym czasie tylko przesunął się termin uruchomienia pierwszego reaktora.

### Działania organizacji poza rządowych

W obszarze organizacji pozarządowych związanych z energetyką jądrową najstarszą jest Polskie Towarzystwo Nukleoniczne działające od 1990 r. W omawianym okresie zorganizowało ono trzy konferencje objęte wspólnym hasłem Mądralin (od pierwszej zorganizowanej w Domu pracy Twórczej w Mądralinie) poświęcone takim tematom jak:

(1) Polska nauka i technika dla elektrowni jądrowej w Polsce (13-14 stycznia 2011),

(2) Nauka i technika wobec wyzwania budowy elektrowni jądrowej (13-15 lutego 2013),

(3) Wybrane aspekty bezpieczeństwa elektrowni jądrowej w Polsce (24-25 listopada 2015), z których materiały dostępne są na stronie internetowej PTN.



Inną formą działalności są cyklicznie organizowane wspólnie z Komitetem Energetyki Jądrowej (SEP) i Stowarzyszeniem Ekologów na Rzecz Energii Nuklearnej (SEREN) seminaria w budynku Starej Kotłowni na terenie Politechniki Warszawskiej poświęcone różnym aspektom techniki jądrowej.

Drugą organizacją jest Stowarzyszenie Ekologów na rzecz Energii Jądrowej (SEREN) powstałe w 2006 r. W omawianym okresie Stowarzyszenie uczestniczyło w organizacji szeregu konferencji Renesans Energetyki Jądrowej połączonych z Międzynarodowymi Targami Energetycznymi ENEX w Kielcach w latach 2009, 2010, 2012 i 2015 oraz ENERGETAB w Bielsku-Białej w 2012 r. prezentując referaty na temat energetyki jądrowej. Co więcej, w latach 2010–2015 ukazało się 17 wydań internetowego czasopisma EKOATOM, którego dalsze wydawanie zostało niestety wstrzymane z powodu braku funduszy. Przedstawiciele Stowarzyszenia SEREN brali udział w latach 2015, 2016 i 2017 w posiedzeniach Zespołu Parlamentarnego ds. energetyki jądrowej na temat aktualnego stanu przygotowań budowy pierwszej elektrowni jądrowej.

Trzecią organizacją jest Stowarzyszenie Obywatelski Ruch Na Rzecz Energetyki Jądrowej (ORnREJ), który został założony w 2012 r. i działa na rzecz promowania energetyki jądrowej współpracując z takimi organizacjami na Wybrzeżu jak: EJŻarnowiec i Tak dla Atomu w Gminie Choczewo. Stowarzyszenie rozpoczęło działalność od organizacji w Sejmie konferencji „Energetyka Jądrowa Polską Racją Stanu” w 2014 r., a w kolejnych latach było współorganizatorem konferencji w Sejmie zwoływanych przez Zespół Parlamentarny ds. energetyki jądrowej. Inną formą działalności jest publikowanie na portalu CIRE.pl i na Facebook’u informacji o energetyce jądrowej w Polsce i na świecie oraz zamysł odwoływania się do społecznych manifestacji poparcia dla energetyki jądrowej.

### Ocena dziesięciolecia realizacji PPEJ

Częściowa ocena realizacji PPEJ w ostatnich dwóch latach dotycząca takich zagadnień jak:

- Sytuacja energetyki jądrowej w Polsce
- Reaktory energetyczne dużej mocy
- Raport Najwyższej Izby Kontroli
- Reaktor wysokotemperaturowy
- Raport „Polska energetyka 2030”
- PGE Raport Zintegrowany 2017
- List do premiera Mateusza Morawieckiego (maj 2018)

została już szczegółowo przedstawiona i skomentowana na łamach kwartalnika PTJ<sup>12</sup> wobec czego zbyt częste jest ich powtarzanie w tym artykule.

**Podsumowując** całe dziesięciolecie, a szczególnie ostatnie czterolecie, to najważniejsze stwierdzenia, z punktu obserwatora zewnętrznego, są następujące:

- (1) dynamika realizacji PPEJ uległa zahamowaniu po przyjęciu PPEJ przez rząd w październiku 2014 r.,
- (2) nastąpił okres wątpliwości czy budowa elektrowni jądrowej według tzw. postępowania zintegrowanego jest możliwa i wyczekiwano na przyjęcie przez UE kontraktu różnicowego w Wielkiej Brytanii,
- (3) zmiany personalne kierownictwa spółki PGE EJ1 negatywnie wpłynęły na realizację projektu w połączeniu z oczekiwaniem na wyniki wyborów do Sejmu w 2015 r.,
- (4) zmiana rządu i powstanie Ministerstwa Energii na miejsce Ministerstwa Gospodarki automatycznie spowodowała zmianę koncepcji realizacji PPEJ i odsunięcie wszelkich decyzji o kilka miesięcy potrzebnych na zapoznanie się nowych ludzi z projektem jądrowym (w tym wizyty u potencjalnych dostawców technologii jądrowej),
- (5) odsunięto decyzję o budowie elektrowni jądrowej w przyjętej przez rząd i opublikowanej Strategii Zrównoważonego Rozwoju (lipiec 2016),
- (6) realizacja działań określonych w PPEJ (do końca trzeciego kwartału 2017 r.), została negatywnie oceniona w raporcie opublikowanym przez NIK, w którym oszacowano, że każdy rok opóźnienia to dodatkowe koszty zakupu uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> wynoszące 1,5-2,6 mld zł. rocznie, nie licząc strat gospodarczych wcześniej oszacowanych na 2 mld zł rocznie<sup>13</sup>,
- (7) działalność spółki PGE EJ1 została ostatnio ograniczona do koordynacji badań środowiskowych i lokalizacyjnych oraz przygotowania odpowiednich raportów w oczekiwaniu na decyzję rządu odnośnie realizacji PPEJ,
- (8) rozpoczęte prace studialne nad reaktorem wysokotemperaturowym, jeśli uznać je za uzasadnione nie są realizowane zgodnie z nakreślonym harmonogramem,
- (9) obietnice szybkiego podjęcia przez rząd decyzji o budowie pierwszej elektrowni jądrowej były wielokrotnie powtarzane od trzech lat przez ministra i wiceministrów energii.

P.S. Czytelników zainteresowanych dziennikarskim podsumowaniem całego okresu odsyłam do portalu Wysokienapiecie.pl i materiału zatytułowanego „10 lat pogoni za atomowym króliczkiem”<sup>14</sup> wraz z ciekawą grafiką przedstawiającą jak odsuwał się termin uruchomienia pierwszej elektrowni jądrowej w Polsce na przestrzeni lat 1975-2018.

*dr inż. Andrzej Mikulski  
Polskie Towarzystwo Nukleoniczne,  
Warszawa*

<sup>12</sup> A. Mikulski: Pierwsza połowa 2018 roku w światowej i polskiej energetyce jądrowej, PTJ nr 3/2018, s. 8-17

<sup>13</sup> Wnioski z Sesji Energetyki Jądrowej na II Kongresie Elektryki Polskiej, PTJ nr 1/2015, s. 53-56 oraz J. Bauski: List do redakcji, PTJ nr 1/2014, s. 52

<sup>14</sup> <https://wysokienapiecie.pl/16207-10-lat-pogoni-za-atomowym-kroliczkiem/>