

ARTYKUŁY

ORGANIZACJE WSPARCIA TECHNICZNEGO I NAUKOWEGO (TSO) AKTUALIZACJA 2019

Technical and scientific support organizations (TSO) update 2019

Sylwester Sommer

Streszczenie: W artykule opisano sposób funkcjonowania TSO w kilku krajach. Termin TSO używany jest dopiero od 10 do 15 lat. MAEA uznaje powstanie TSO za kluczowe do zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego. TSO powinny być niezależne od operatorów elektrowni jądrowych i powinny mieć zapewnione stabilne finansowanie. Model organizacyjny TSO: czy to będzie jedna organizacja, czy kilka, jak duże TSO jest potrzebne – jest sprawą otwartą. W Polsce na poziomie oficjalnym nie ma organizacji TSO. Trzy instytuty są zainteresowane w powstaniu TSO (CLOR, IChTJ i NCBJ) i według planów Ministerstwa Energii mają zostać połączone w jedną organizację (łącznie z czwartym instytutem: IFPLM) Narodowe Laboratorium Energii Jądrowej. W kontekście zmian personalnych w Ministerstwie Energii i braku decyzji o budowie elektrowni jądrowych nie wiadomo czy plany dotyczące TSO w Polsce wejdą w życie.

Abstract: The article describes the functioning of TSO in several countries. The term TSO has only been used for 10-15 years. The IAEA recognizes the development of TSOs as key to ensuring nuclear safety. TSOs should be independent from nuclear power plant operators and should be provided with stable funding. The organizational model of the TSO: whether it will be one organization or several, how big TSO is needed - it is an open matter. In Poland, there is no TSO organization at the official level. Three institutes are interested in the founding of TSO (CLOR, IChTJ and NCBJ) and according to the plans of the Ministry of Energy they are to be merged into one organization (including the fourth institute: IFPLM) National Laboratory for Nuclear Energy. In the context of personnel changes in the ME and the lack of decision on the construction of nuclear power plants, it is not known whether the plans for TSO in Poland will come into force.

Słowa kluczowe: TSO, Organizacje wsparcia technicznego i naukowego, energetyka jądrowa, Program Polskiej Energetyki Jądrowej

Keywords: TSO, Technical and Scientific Support Organizations, nuclear power, Polish Nuclear Power Programme

Co to jest TSO?

Organizacje wsparcia technicznego i naukowego (Technical and Scientific Support Organizations TSOs) dla energetyki jądrowej mają na celu wspieranie Dozoru Jądrowego (czy inaczej nazwanej organizacji/urzędu zajmującej się licencjonowaniem i nadzorowaniem procesu planowania, budowy, eksploatacji i zamykania elektrowni czy innego obiektu jądrowego) oraz ewentualnie wykonawcy obiektu w działaniach technicznych, organizacyjnych i naukowych dotyczących każdego aspektu rozwoju energetyki jądrowej i bezpieczeństwa jądrowego. Według Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (IAEA) TSOs są kluczowe dla zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego.

Tego typu organizacje funkcjonują w krajach z rozwiniętą energetyką jądrową od wielu lat. Przykładem niech będą GRS (Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit) w Niemczech, IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire) we Francji czy NRC (Nuclear Regulatory Commission) w Stanach Zjednoczonych. Ich struktura, cele, filozofia czy sposób finansowania są jednak bardzo różne.

Przykłady TSO

GRS na swoich stronach internetowych ma napisane, że jest niezależną organizacją non-profit zajmującą się badaniami i analizami z dziedziny energetyki jądrowej i bezpieczeństwa jądrowego. Jest finansowana tylko z wynagrodzenia za wykonane projekty i zrealizowane kontrakty. Na rynku zachowuje się jak konsultingowe biuro inżynierskie i oprócz kontraktów rządowych (głównie niemieckie ministerstwa) startuje we wszystkich przetargach zgodnych z profilem jej działalności na całym świecie np. w Argentynie, Republice Południowej Afryki itd.

IRSN jest finansowane w całości z budżetu państwa. Jest to duża organizacja, współpracująca z Komisją Bezpieczeństwa Jądrowego (Autorité de Sûreté Nucléaire – ASN, pełni rolę nadzoru jądrowego we Francji), ale głównie nastawiona jest na społeczeństwo. To nie jest organizacja bardzo techniczna, jej rolą jest raczej dbanie o bezpieczeństwo jądrowe i ochronę radiologiczną oraz informowanie i kontakt z obywatelami, dotyczący wszelkich spraw związanych z promienio-

waniem. IRSN prowadzi rozległą współpracę międzynarodową i badania naukowe w różnych dziedzinach.

NRC jest w rzeczywistości dozorem jądrowym, finansowanym całkowicie z budżetu państwa. W porównaniu do GRS czy IRSN jest to duża organizacja, zatrudniająca około 4000 osób. W jej strukturach istnieje agencja RES: Office of Regulatory Research. Jej celem jest dbanie o bezpieczeństwo jądrowe i ochronę radiologiczną. Agencja pracuje tylko i wyłącznie na potrzeby NRC, pełniąc rolę wewnętrznego TSO.

„Filozofia” TSO

Organizacje TSO, chociaż funkcjonują kilkadziesiąt lat, to sam termin zaczął być używany 10-15 lat temu. Od tego czasu jest on coraz bardziej rozpoznawalny, a koncepcja organizacji wsparcia technicznego coraz lepiej zdefiniowana. Istnieje kilka tematów związanych z TSO, które wymagały, czy wymagają rozwiązania.

Po pierwsze: niezależność. IRSN i RES są finansowane z budżetu i wobec tego są niezależne od operatorów elektrowni. Działają albo dla pożytku publicznego, albo na zlecenie dozoru jądrowego. Jednak GRS i wiele innych organizacji prowadzi projekty zarówno dla operatorów elektrowni, jak i urzędów dozoru jądrowego, deklarując niezależność na papierze. Wprawdzie projekty mogą być niezwiązane ze sobą, ale pojęcie niezależności rozumiane w taki sposób, że do godz. 13.00 pracują dla urzędu kontrolującego, a od godz. 13.00 dla operatora elektrowni jądrowej jest dyskusyjne. **Niezależność klóci się ze słabym finansowaniem:** jeżeli instytucja musi ubiegać się o granty/projekty na rynku, bo inaczej nie przetrwa, to wtedy niezależność nie jest priorytetem. Brak niezależności może być też wynikiem słabego finansowania edukacji, co prowadzi do braku specjalistów, a pracownicy którzy funkcjonują na rynku są zbyt obciążeni pracą. Niezależność można też rozumieć w ten sposób, że każdy kraj rozwijający energetykę jądrową potrzebuje własnych specjalistów. Na pewno jest to sytuacja idealna, kiedy w okolicznościach kryzysowych nie trzeba polegać na zagranicznych partnerach. Z drugiej strony takie firmy, będące TSO, jak GRS czy hiszpańskie Tecnatom szukają kontraktów na rynkach światowych często konkurując z miejscowymi TSO.

Po drugie: aspekty organizacyjne. Wielkość i funkcje jakie ma pełnić TSO w danym kraju zależy od wielkości urzędu dozoru jądrowego. Jeżeli dozór jądrowy zatrudnia tysiące osób, to może posiadać specjalistów we wszystkich potrzebnych dziedzinach, będąc w rzeczywistości także TSO (przykładem może być NRC i agencja RES). Jeżeli urząd dozoru jądrowego jest mały i pracuje tam kilkadziesiąt czy kilkaset osób (jak na przykład w PAA – Państwowej Agencji Atomistyki w Polsce) to ogrom prac i brak kompetencji zmuszają do szukania specjalistów na zewnątrz. Można ich szukać na uczelniach czy za granicą, ale lepszą praktyką jest korzystanie ze zinstytucjonalizowanych TSO. Ich struktura organizacyjna i praw-

na może być różna. Może istnieć jedna organizacja TSO w kraju jak np. IRSN we Francji czy Rez w Czechach. Może być kilka organizacji TSO mających różne kompetencje, tak jak to jest na Węgrzech. Kilka niezależnych instytucji może być zgrupowane w jedną organizację TSO, tak jak próbuje się zrobić na Białorusi (Joint Energy and Nuclear Research Institute Sosny of the National Academy of Sciences of Belarus). W Polsce zgodnie z obowiązującą wersją Prawa atomowego organizacje eksperckie (TSO) muszą ubiegać się o autoryzację w PAA. W krajach, które rzeczywiście rozwijają energetykę jądrową, urząd dozoru jądrowego szybko dochodzi do wniosku, że TSO są mu pomocne i potrzebne.

Po trzecie: aspekty finansowe. Finansowanie TSO z budżetu państwa z puli pieniężnej niezależnej od dozoru jądrowego czy ministerstwa odpowiedzialnego za energetykę jest sytuacją idealną z kilku powodów. Po pierwsze, można w ten sposób zagwarantować niezależność organizacji. Po drugie, urzędy dozoru jądrowego chętniej zlecają projekty na zewnątrz, jeżeli nie dotyka to ich własnego budżetu. Jeżeli budżet na projekty zlecane do TSO jest jakoś powiązany z budżetem dozoru (może go uszczuplić) to zleczanych będzie mniej projektów i jak pokazuje przykład naszego kraju (PAA) na wszystko będą rozpisywane przetargi, zgodnie z zasadą najniższa cena wygrywa. Po trzecie finansowanie TSO z budżetu daje stabilne podstawy istnienia tych instytucji, które w takiej sytuacji mogą utrzymać odpowiednią kadre (w większości krajową – perspektywa kariery dla młodych ludzi), rozwijać ją i spokojnie realizować projekty rozwojowe czy naukowe, które są ważne dla bezpieczeństwa jądrowego, a niekoniecznie komercyjnie atrakcyjne. Ten sposób finansowania pozwala również na prowadzenie projektów ważnych z punktu widzenia społeczeństwa: spotkań, prelekcji, wspólnych, małych projektów edukacyjnych itd. Brak finansowania TSO z budżetu skazuje organizacje potencjalnie będące TSO na walkę o projekty w każdej dziedzinie. Ciężko w takiej sytuacji o niezależność, promowanie młodych ludzi czy projekty prospołeczne.

Rozwój TSO

Tak jak wspominałem wcześniej pojęcie TSO zaczęło być używane jakieś 10-15 lat temu. Od tego czasu rozwój TSO na świecie znacznie przyspieszył. W wielu krajach różnego rodzaju organizacje techniczne czy instytuty naukowe zauważyły, że praktycznie spełniają kryteria bycia TSO i poczyniły kroki do sformalizowania tej sytuacji. Rozpoczęła się również wymiana myśli i współpraca międzynarodowa. W 2006 r. powstało ETSON: European Technical Safety Organisations Network – założone przez trzy duże TSO: GRS, IRSN and Bel V. Dzisiaj ETSON liczy szesnastu członków, żadnego z Polski (z przyczyn formalnych) i działa bardzo prężnie, organizując konferencje, spotkania, kursy, fundując nagrody.

Bardzo duży udział w rozwoju TSO ma IAEA. Zaczęła ona aktywnie wspierać powstawanie tych organizacji jako narzędzia służącego do zapewnienia i wzmacniania

bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej na świecie. Według IAEA powstanie TSO (jednego czy kilku) jest niezbędnym etapem w procesie dojścia do energetyki jądrowej. IAEA organizuje spotkania techniczne i konferencje międzynarodowe na temat TSO. Wzmacnia również współpracę międzynarodową pomiędzy TSO i promuje ideę sieciowania tych organizacji w większe struktury. Skutkiem tych aktywności było powstanie w 2010 r. organizacji TSO Forum (TSOF), której cele są zgodne z polityką IAEA w zakresie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej. TSOF jest organizacyjnie i merytorycznie wspierana przez IAEA: organizacja konferencji, pomoc sekretariatu. W prace nad TSOF od początku włączone były polskie instytuty: Instytut Chemii i Techniki Jądrowej (IChTJ) z Warszawy oraz Narodowe Centrum Badań Jądrowych (NCBJ) ze Świerku. W wyniku podpisanego porozumienia od 2016 r. przedstawicielem Polski w kontaktach z TSOF jest NCBJ. Dobrym podsumowaniem dotychczas podejmowanych wysiłków jest wydanie w 2018 r. dokumentu „Technical and Scientific Support Organizations Providing Support to Regulatory Functions” IAEA-TECDOC-1835 w IAEA TECDOC Series (rys. 1). Jest to pierwszy dokument opisujący cele, zadania oraz dobre praktyki TSO oficjalnie wydany przez IAEA.



Rys. 1. Dokument „Technical and Scientific Support Organizations Providing Support to Regulatory Functions” IAEA-TECDOC-1835 wydany w 2018 r. w IAEA TECDOC Series

Fig. 1. Document “Technical and Scientific Support Organizations Providing Support to Regulatory Functions” IAEA-TECDOC-1835 released in 2018 at the IAEA TECDOC Series

TSO w Polsce

Od ponad 10 lat trzy instytuty: IChTJ, NCBJ i CLOR (Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej z War-

szawy) są zainteresowane byciem TSO dla PAA i Programu Polskiej Energetyki Jądrowej (PPEJ). Przez ten czas opisywane były różne możliwości organizacyjne i finansowe istnienia TSO w Polsce, Instytuty podpisały umowy o współpracy, koncepcje były komunikowane zarówno PAA, jak i urzędnikom ministerstwa energii (wcześniej gospodarki), były artykuły prasowe np. w Postępiech Techniki Jądrowej i prezentacje na konferencjach i spotkaniach. Nie wydarzyło się nic. TSO nie zostanie wpisane do Prawa atomowego, nie znajduje się również w oficjalnym dokumencie opisującym PPEJ z 2014 r. (nowelizacji dokumentu, pomimo że konsultacje odbyły się już w 2017 r., do tej pory nikt nie widział).

Na odbywającej się w październiku 2018 r. w Belgii konferencji: International Conference on Challenges Faced by Technical and Scientific Support Organizations (TSOs) in Enhancing Nuclear Safety and Security: Ensuring Effective and Sustainable Expertise, organizowanej przez IAEA były obecne trzy osoby z Polski: przedstawiciele IChTJ, NCBJ oraz Ministerstwa Energii (ME). Nie było nikogo z PAA, podczas gdy połowa uczestników spotkania reprezentowała dozory jądrowe z różnych krajów. W trakcie konferencji przedstawicielka ME zaprezentowała pomysł ministerstwa na TSO w Polsce. Mianowicie cztery instytuty naukowe podlegające pod ME: CLOR, NCBJ, IChTJ i Instytut Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy (IFPLM) miałyby zostać połączone w jedną organizację TSO zwaną Narodowym Laboratorium Energii Jądrowej (NLEJ). Fuzja ta miałaby być gwarantowana ustawą, która podobno jest gotowa i na przełomie 2018/2019 roku była na etapie konsultacji międzyresortowych. Dyrektor Departamentu Energii Jądrowej ME Józef Sobolewski prezentował tą koncepcję na terenie Instytutów, z komentarzem, że NLEJ będzie ograniczało swoją aktywność tylko do spraw związanych z energetyką jądrową, a badania naukowe i działalność Instytutów w innych dziedzinach będzie ograniczona.

Stanowisko dotyczące TSO oraz zapowiedź budowy aż dwóch elektrowni jądrowych (pierwszego bloku do 2033 r.) były przedstawione przez dr. Sobolewskiego i ministra energii Tchórzewskiego w wywiadach prasowych i telewizyjnych pod koniec stycznia 2019 r. Prace miały być zaawansowane, a ustawa dotycząca TSO jako projekt poselski przedstawiona w Sejmie na wiosnę 2019 r. Na początku lutego 2019 r. z dyrektora Sobolewskiego „zrezygnowano” (znaczy sam zrezygnował, aczkolwiek zamierza współpracować z ME jako ekspert/konsultant). Nie ma kolejnych konferencji prasowych i o budowie elektrowni jądrowych w Polsce oraz łączeniu Instytutów w jedno TSO nic od tego czasu się nie mówi. Idą wybory. Energetyka jądrowa nie jest w tym aspekcie ważna.

*dr Sylwester Sommer,
Instytut Chemii i Techniki Jądrowej,
Warszawa*