

UZASADNIENIE

I. Potrzeba i cel związania Rzeczypospolitej Polskiej umową międzynarodową

Rzeczpospolita Polska i Republika Federalna Niemiec już od ponad dwudziestu lat współpracują intensywnie, mając duże osiągnięcia w badaniach naukowych, których naturalną kontynuacją jest projekt Europejskiego Ośrodka Badań Laserem Rentgenowskim na Swobodnych Elektronach (XFEL). Przeniesienie tej współpracy na płaszczyznę partnerską jest o wiele korzystniejsze dla Rzeczypospolitej Polskiej i ma fundamentalne znaczenie dla polskiego środowiska naukowego.

Jednym z najważniejszych wyzwań nauki w XXI wieku jest poznanie materii na poziomie atomowym. Zainteresowanie nauki skierowane jest obecnie w stronę szeroko pojętej nanotechnologii, gdzie nie oczekuje się już daleko zasięgowego uporządkowania materii, ale wykorzystuje się jej własności tworzone w obszarach rzędu pojedynczych nanometrów (10^{-9} m). W celu dokonywania zmian własności materii naukowcy muszą się nauczyć układać atomy w kontrolowany sposób (zarówno w materiałach organicznych, jak i nieorganicznych) i znaleźć nowe narzędzia badawcze, które umożliwią potwierdzenie osiągnięcia zamierzonych celów. Do uzyskania informacji z tak małych obszarów muszą być budowane bardzo duże i kosztowne urządzenia, których koszty są już tak wysokie, że nie mogą zostać pokryte nawet przez wysoko rozwinięte i bogate kraje. Dlatego też powstała nowa koncepcja własności infrastruktury badawczej – Międzynarodowe Spółki z wkładem finansowym wielu krajów. Przykładem takiej spółki jest działające już od 1992 r. Europejskie Centrum Synchrotronowe w Grenoble, Francja, (European Synchrotron Radiation Facility – ESRF), którego udziałowcem od 2004 r. jest również Rzeczpospolita Polska. Na podobnych zasadach zaczął funkcjonować tworzony Europejski Ośrodek Badań Laserem Rentgenowskim na Swobodnych Elektronach (European X-ray Free Electron Laser – XFEL). Ten ośrodek naukowy powstaje nie tylko dzięki nakładom finansowym wielu krajów, ale również założenia techniczne służące jego budowie są wynikiem wieloletniej współpracy wybitnych specjalistów z ośrodków naukowych wielu krajów, w tym również z Rzeczypospolitej Polskiej.

Projektowany Europejski Ośrodek Badań Laserem Rentgenowskim na Swobodnych Elektronach przewyższa swoimi parametrami wszystkie inne obiekty tego typu, które są

obecnie budowane lub planowane. Będzie on w najbliższym dwudziestoleciu urządzeniem o najwyższych parametrach technicznych na świecie.

W ramach Ośrodka XFEL do dyspozycji naukowców pochodzących z wielu krajów oddanych zostanie 5 linii optycznych, które będą pracowały równocześnie. Każda z nich będzie dostarczać promieniowania o innych parametrach fizycznych, różniącego się czasem trwania impulsu, stopniem spójności, długością emitowanej fali świetlnej, itp. Linie optyczne nie będą dedykowane konkretnym doświadczeniom. Będzie można do nich podłączać różne stacje doświadczalne, dostosowując je do potrzeb podejmowanych badań naukowych.

W trakcie odbytych już specjalnych konferencji oraz szerokich konsultacji naukowcy wyodrębnili 7 grup tematycznych, które prezentują możliwe zastosowania lasera XFEL. Część z nich związana jest z określonymi obiektami badań (np. obiekty biologiczne), a część z zastosowanymi technikami pomiarowymi (np. spektroskopia korelacyjna). Należy tu podkreślić, że w tym przypadku rozważano jedynie takie eksperymenty, których wykonanie nie jest możliwe z użyciem tradycyjnych źródeł światła, włączając w to źródła synchrotronowe trzeciej generacji. O wielkim zainteresowaniu środowiska naukowego tym nowym źródłem światła świadczy chociażby fakt, że w warsztatach naukowych zorganizowanych w Niemieckim Synchrotronie Elektronowym (Deutsches Elektronen Synchrotron – DESY) w Hamburgu w dniach 24 i 25 stycznia 2007 r. wzięło udział 260 naukowców z 22 krajów.

Projekt Ośrodka XFEL uzyskał pozytywne recenzje środowisk naukowych, a jego realizacja uzyskała aprobatę rządu Republiki Federalnej Niemiec. Ze względu na wiodącą rolę ośrodka DESY (Deutsches Elektronen Synchrotron) w Hamburgu, około 60 % kosztów budowy i 40 % kosztów jego funkcjonowania będzie sfinansowane przez stronę niemiecką. Wybór lokalizacji w Hamburgu umotywowano doświadczeniem, jakie zdobyli naukowcy z DESY przy konstrukcji lasera FLASH, na którym w kwietniu 2006 r. uzyskano akcję laserową dla długości fali 13 nm. Pozostałe koszty przedsięwzięcia będą pokryte przez państwa, będące stronami tej Konwencji.

Po przystąpieniu Rzeczypospolitej Polskiej do tego przedsięwzięcia polskie instytucje i polski przemysł będą mogły uczestniczyć w budowie bądź użytkowaniu tego obiektu, co pozwoli im zdobyć doświadczenie w organizacji i zarządzaniu tak dużą i nowoczesną inwestycją oraz wykorzystywać uzyskane wyniki prowadzonych badań naukowych.

Zachodzące obecnie procesy wskazują na to, że wspólnie tworzone wielkie instytucje naukowe są przyszłością europejskiej infrastruktury badawczej, pozwalającej prowadzić kosztowne eksperymenty na światowym poziomie. Zdobyte przez uczestników z Rzeczypospolitej Polskiej w trakcie budowy tego urządzenia doświadczenie będzie owocowało w przyszłości.

Budowa Europejskiego Ośrodka Badań Laserem Rentgenowskim na Swobodnych Elektronach (XFEL) jest wydarzeniem na skalę światową. Będzie to pierwsze tego typu urządzenie nie tylko w Europie, ale i w świecie. Cały świat będzie śledził i oceniał przebieg realizacji tego projektu, nie może więc zabraknąć w nim tak dużego kraju europejskiego, jakim jest Rzeczypospolita Polska z jej potencjałem naukowym i przemysłowym.

Udział w projektowaniu, budowie i eksploatacji tego niepowtarzalnego urządzenia, przyczyni się na pewno do rozwoju nowoczesnych technologii w przemyśle i instytucjach zajmujących się techniką. Dlatego też projektem tym interesuje się wielu bardzo zdolnych, młodych naukowców. Jego realizacja przyczyni się też na pewno do wzrostu zainteresowania naukami ścisłymi wśród polskiej młodzieży.

II. Różnica między dotychczasowym a projektowanym stanem prawnym

Obecnie polscy naukowcy prowadzą badania naukowe w niemieckich ośrodkach naukowych, w tym również w Niemieckim Synchrotronie Elektronowym (DESY) w Hamburgu, i korzystają z istniejących tam urządzeń dzięki uprzejmości partnerów niemieckich. W przypadku przystąpienia do przedmiotowej Konwencji polskim naukowcom zagwarantowane zostanie prawo do prowadzenia badań naukowych i korzystania z laboratoriów oraz urządzeń w Europejskim Ośrodku Badań Laserem Rentgenowskim na Swobodnych Elektronach (XFEL) na jednakowych zasadach, tj. takich, jakie będą przysługiwały pracownikom naukowym wszystkich państw współudziałowców, będących Stronami Konwencji.

III. Przewidywane skutki związane z wejściem w życie umowy

Wysokość kosztów budowy Europejskiego Ośrodka Badań Laserem Rentgenowskim na Swobodnych Elektronach (XFEL) została oszacowana na 1 082 mln euro (w cenach 2005 r.) przez zespoły ekspertów powołane przez Międzynarodowy Komitet Sterujący (International Steering Committee – ISC) tego przedsięwzięcia. Faza inwestycyjna rozpoczęła się już w 2007 r. i ma zakończyć w 2015 r. Wspomniane zespoły ekspertów zajęły się również oceną kosztów użytkowania omawianego Ośrodka. Roczny koszt funkcjonowania Ośrodka XFEL, w cenach w 2005 r., ma wynosić około 83,6 mln euro.

Kapitał zakładowy Spółki XFEL, która będzie formalnym inwestorem budowy urządzenia XFEL, ma wynosić 25 000 euro. Minimalny udział przypadający na jednego samodzielnego udziałowca to co najmniej 1 % wartości wszystkich udziałów. Podział jednostek udziałowych między udziałowców będzie wynikał z wielkości wkładu w koszty budowy.

Wkłady każdego z udziałowców będą realizowane w formie wpłat pieniężnych, usług lub wykonania elementów infrastruktury ośrodka badawczego XFEL. Szczegóły dotyczące wysokości i formy tych wkładów były przedmiotem negocjacji międzynarodowych.


Strona polska utworzyła konsorcjum XFEL Polska, którego celem m.in. jest wyłonienie udziałowca w Spółce XFEL oraz działanie na rzecz znaczącego udziału rzeczowego Rzeczypospolitej Polskiej w budowie i funkcjonowaniu tego unikatowego Ośrodka. Osiemnaście polskich instytucji naukowo-dydaktycznych, naukowo-badawczych oraz przemysłowych przystąpiło do tego konsorcjum, a instytucją reprezentującą konsorcjum XFEL Polska jest Instytut Problemów Jądrowych w Świerku. Pełni on rolę koordynatora konsorcjum i ma być polskim udziałowcem w spółce XFEL.

Udział Rzeczypospolitej Polskiej w kosztach budowy i funkcjonowania Ośrodka XFEL, równoznaczny z pełnoprawnym udziałem w Spółce XFEL, przyniesie dodatkowe korzyści takie jak:

- status współwłaściciela,
- prawo głosu w Zarządzie XFEL (z wagą zależną od wielkości udziału w finansowaniu budowy Ośrodka XFEL),
- możliwość wpływania na strategię naukową XFEL oraz na kontrolę dostępu do urządzeń badawczych,
- przywileje dotyczące ochrony własności intelektualnej, związanej z wynikami badań,
- prawo do reprezentacji we wszystkich gremiach decyzyjnych XFEL,

– wgląd we wszystkie prace badawcze prowadzone w ramach XFEL.

Naukowcy polscy uczestnicząc we wszystkich etapach projektowania, budowy i funkcjonowania Europejskiego Ośrodka Badań Laserem Rentgenowskim na Swobodnych Elektronach zdobędą doświadczenie w nowoczesnych, unikatowych technologiach opracowanych specjalnie na potrzeby tego urządzenia. Rzeczpospolita Polska, wnosząc wkład finansowy w budowę XFEL, będzie współwłaścicielem patentów wypracowanych w trakcie budowy i funkcjonowania tego ośrodka. Polscy naukowcy, studenci, doktoranci i inżynierowie będą zatrudnieni jako pracownicy tej instytucji lub będą uczestniczyli w specjalnych programach szkoleniowych czy naukowych, które są tworzone na potrzeby tego projektu.

Zobowiązanie Rzeczypospolitej Polskiej do wniesienia wkładu na pokrycie kosztów budowy w wysokości 21,6 mln euro (około 2 %) oraz 500 euro  kapitale zakładowym spółki stanowi około 4,3 % kosztów ponoszonych łącznie przez zewnętrznych udziałowców przedsięwzięcia XFEL.

Finansowanie realizacji zadań wynikających z Konwencji dotyczącej budowy i funkcjonowania Europejskiego Ośrodka Badań Laserem Rentgenowskim na Swobodnych Elektronach (Convention concerning the construction and operation of a European X-Ray Free-Electron Laser Facility) nastąpi ze środków zawartych w części 28, rozdz. 73005, § 6220 budżetu państwa „nauka” pozostających w dyspozycji ministra właściwego do spraw nauki.

IV. Tryb związania Rzeczypospolitej Polskiej umową międzynarodową

Postanowienia Konwencji dotyczącej budowy i funkcjonowania Europejskiego Ośrodka Badań Laserem Rentgenowskim na Swobodnych Elektronach (Convention concerning the construction and operation of a European X-Ray Free-Electron Laser Facility), dotyczą głównie spraw uregulowanych w następujących ustawach: z dnia 14 kwietnia 2000 r. o umowach międzynarodowych (Dz. U. Nr 39, poz. 443 i z 2002 r. Nr 216, poz. 1824) oraz z dnia 8 października 2004 r. o zasadach finansowania nauki (Dz. U. z 2008 r. Nr 169, poz. 1049).

Konwencja przewiduje rozwiązania, zgodnie z którymi zagraniczna spółka, której współudziałowcem będzie Strona polska, zbuduje na terytorium Republiki Federalnej Niemiec ośrodek badawczy i przystąpi do jego użytkowania. Przepisy ustawy z dnia 8 października 2004 r. o zasadach finansowania nauki nie przewidują finansowania lub dofinansowywania takich przedsięwzięć poza granicami kraju, a środki finansowe na

realizację zobowiązań wynikających z Konwencji będą stanowiły znaczne obciążenie finansowe dla budżetu państwa. W związku z tym zachodzi potrzeba związania jej postanowieniami w drodze ratyfikacji za uprzednią zgodą wyrażoną w ustawie zgodnie z art. 89 ust. 1 pkt 4 i 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz stosownie do art. 12 ust. 2 ustawy z dnia 14 kwietnia 2000 r. o umowach międzynarodowych.

W celu wykonania Konwencji nie będzie konieczne wprowadzenie zmian w ustawodawstwie wewnętrznym. Nie znajdzie również potrzeba wydania dodatkowych aktów normatywnych.