

ATOMOWY AUTOBUS
MOBILNE LABORATORIUM
www.atomowyautobus.pl

Cała prawda o energii jądrowej

Młody i dynamiczny zespół

Innowacyjność podejścia

13 ośrodków akademickich



**Raport
z realizacji
projektu**

FUNDACJA
FORUM ATOMOWE





Sprawozdanie z realizacji projektu „Atomowy Autobus - Mobilne Laboratorium”

Opracowanie:
Zespół Fundacji FORUM ATOMOWE

Grudzień 2010

Internet:
www.atomowyautobus.pl
www.forumatomowe.org

Wydawca:
Fundacja FORUM ATOMOWE
ul. Długa 23/25 lok. 21
00-238 Warszawa

Kontakt:
fundacja@forumatomowe.org

© Copyright by Fundacja FORUM ATOMOWE 2010
Wszystkie prawa zastrzeżone



idea

Fundacja FORUM ATOMOWE to organizacja zrzeszająca młodych specjalistów i studentów nauk ścisłych połączonych pasją do energetyki jądrowej. Powstała w 2008 roku z myślą o szeroko pojętej działalności informacyjnej i edukacyjnej w dziedzinie pokojowego wykorzystania energii atomowej oraz promocji idei budowy pierwszej polskiej elektrowni jądrowej. W 2010 roku najważniejszym projektem realizowanym przez organizację był „**Atomowy Autobus - Mobilne Laboratorium**”.

Głównym celem projektu było dotarcie do studentów w największych ośrodkach akademickich oraz przekazanie im rzetelnych informacji na temat pokojowego wykorzystania energii jądrowej w kontekście rządowego programu budowy elektrowni atomowej w Polsce. Niniejszy projekt o charakterze edukacyjnym przeprowadzony został w okresie od 25 listopada do 11 grudnia 2010 roku w ramach współpracy z wiodącymi uczelniami w wytypowanych miastach.

W bezpośrednich rozmowach ze studentami wokół stoiska informacyjno-edukacyjnego oraz podczas seminariów i otwartej dyskusji pracownicy Fundacji oferowali nieodpłatną, obiektywną i jak najbardziej aktualną wiedzę w zakresie ochrony radiologicznej, istoty promieniotwórczości, stosowanych technologii budowy reaktorów i systemów

zabezpieczeń oraz kosztów budowy przyszłej elektrowni jądrowej przy uwzględnieniu aspektów środowiskowych.

Zadaniem, jakie stawiał sobie zespół Pracowników Fundacji, było również dotarcie z przekazem za pośrednictwem mediów studenckich. W trakcie kampanii wykorzystane zostały narzędzia internetowego marketingu społecznościowego (facebook), aktualizowany był na bieżąco dedykowany blog projektu zawierający relacje z kolejnych miejscowości.

Patronem honorowym projektu był **Minister Gospodarki** oraz **Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego**. Patronat merytoryczny objęli: **Instytut Energii Atomowej POLATOM** oraz **Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej**. Partnerem akcji było **Stowarzyszenie Forum Młodych Dyplomatów**, **Studencka Telewizja Internetowa TVPW**, firma **Mikrolab** oraz **POLON-EKOLAB**, a także **Stowarzyszenie Elektryków Polskich**. Akcję informacyjną wspierała **PGE Energia Jądrowa S.A.**

Projekt realizowany był także w partnerstwie z **Wrocławską Szkołą Filmową Mastershot**, której studenci zgromadzili materiał audiowizualny. Zgodnie z założeniami powstanie film dokumentalny, poruszający kwestie postaw wobec tematyki energetyki jądrowej.

zespół



Uniwersytet
Humanistyczno-Przyrodniczy
Jana Kochanowskiego
w Kielcach



Od lewej, góra: **Mariusz Łuszcz, Maciej Moszczyński, Paweł Gościcki, Wiktor Szymiec, Łukasz Koszuk, Krzysztof Chudobiński, Adrian Bujas, Wojciech Ratajczak, Piotr Jasiukiewicz**
dół: **Jakub Danecki, Monika Szymańska, Mira Grudzińska, Krzysztof Ciupek, Maciej Zarzycki, Kamil Patynowski, Michał Chmielewski**





Kierownik projektu:

Łukasz Koszuk

Prezes Fundacji, jej współtwórca i pomysłodawca, student V roku na Wydziale Fizyki UW, specjalność: fizyka jądrowa, pracownik Zakładu Energetyki Jądrowej Instytutu Energii Atomowej POLATOM

Zespół merytoryczny:

Adrian Bujas

student V roku energetyki, specjalność: energetyka jądrowa na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie

mgr Michał Chmielewski

urzędnik służby cywilnej, w trakcie przygotowania pracy doktorskiej „Uwarunkowania budowy energetyki jądrowej w Polsce, z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju”

mgr inż. Krzysztof Ciupek

fizyk środowiska, pracownik Zakładu Kontroli Dawek i Wzorcowania Centralnego Laboratorium Ochrony Radiologicznej

mgr inż. Paweł Gościcki

absolwent Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, specjalizacja: elektroenergetyka, praca magisterska z energetyki jądrowej

Mira Grudzińska

studentka ostatniego roku fizyki i astronomii na Uniwersytecie Warszawskim

mgr inż. Mariusz Łuszcz

pracownik Zakładu Energetyki Jądrowej Instytutu Energii Atomowej POLATOM

mgr Monika Szymańska

biolog, pracownik Zakładu Kontroli Dawek i Wzorcowania Centralnego Laboratorium Ochrony Radiologicznej, Członek Zarządu Fundacji

inż. Maciej Zarzycki

student Politechniki Gdańskiej, Wydziału Elektrotechniki i Automatyki, kierunek Energetyka, Specjalizacja: Rynki Energii i Systemy Energetyczne, praca inżynierska z energetyki jądrowej

PR, Obsługa techniczna:

mgr inż. Jakub Danecki

informatyk, tłumacz dokumentacji technicznej

mgr inż. Leon Kananowicz

fizyk komputerowy, absolwent Politechniki Warszawskiej

Ewa Micek

studentka V roku Ochrony Środowiska UW

mgr Maciej Moszczyński

absolwent Instytutu Nauk Politycznych UW i student V roku Instytutu Dziennikarstwa UW

Kamil Patynowski

student V roku Nauk Politycznych UW oraz III roku Finansów i Rachunkowości w Akademii Leona Koźmińskiego

mgr Aneta Serjant

absolwentka Wydziału Dziennikarstwa i Nauk Politycznych UW

mgr Wiktor Szymiec

matematyk, absolwent Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Główny Księgowy

Artur Zasadni

student fizyki na Uniwersytecie Adama Mickiewicza

Piotr Jasiukiewicz, Wojciech Ratajczak

studenci Wrocławskiej Szkoły Filmowej Mastershot

Krzysztof Chudobiński

kierowca autobusu

*Działalność w Fundacji daje mi możliwość
doskonalenia się w zagadnieniach związanych
z pozyskiwaniem energii z atomu oraz
praktyczne wykorzystanie tej wiedzy, poprzez
możliwość szerszego podzielenia się nią.*

Paweł Gościcki



trasa

Akcja Atomowy Autobus objęła 13 uczelni wyższych w największych ośrodkach akademickich w Polsce: w Warszawie, Toruniu, Koszalinie, Szczecinie, Poznaniu, Wrocławiu, Łodzi, Katowicach, Krakowie, Rzeszowie, Kielcach, Lublinie i Gdańsku.



Inauguracja projektu na Uniwersytecie Warszawskim 25 listopada





relacja

Wielotygodniowe przygotowania ekipy Fundacji FORUM ATOMOWE wreszcie doczekały się finału w postaci inauguracji w starym budynku Biblioteki Uniwersytetu Warszawskiego przy Krakowskim Przedmieściu. Pierwszych gości, o godzinie 11.00 przywitał krótkim przemówieniem prezes Fundacji FORUM ATOMOWE, Łukasz Koszuc. Oprócz podsumowania ostatniego gorącego okresu, prezes podziękował wszystkim, którzy pomogli w urzeczywistnieniu pomysłu krzewienia wiedzy o energii jądrowej w 13 ośrodkach akademickich w Polsce.

Zainteresowanie studenckiej braci UW naszymi stoiskami było naprawdę duże. Wolontariusze Fundacji z zaangażowaniem i nieustraszeniem tłumaczyli wszystkim zainteresowanym różnorodne zagadnienia i prezentowali doświadczenia z dziedzin: ochrony radiologicznej, promieniotwórczości i energetyki jądrowej. Oczywiście najwięcej zainteresowania wzbudził model elektrowni jądrowej, przygotowany specjalnie dla naszej Fundacji. Męska część odwiedzających była szczególnie zaaferowana makietą z kolejką elektryczną w roli głównej. Cóż, każdy w dzieciństwie uwielbiał tego typu zabawki. Sama makietka obrazowała, jak duże ilości węgla są potrzebne do obsługi elektrowni węglowych i jak ekonomicznie i ekologicznie zarazem na tym tle wypada energetyka jądrowa.

W niedzielę 28 listopada późnym wieczorem wyruszyliśmy w trasę. Pierwszym odwiedzanym miastem był Toruń, a następnie Koszalin. Tu zaskoczyła nas po raz pierwszy liczba osób, które przybyły na seminaria. Rektor Politechniki zarządził zmianę sali na największą aulę, która zapełniła się całkowicie - przybyło ok. 300 osób!

We Wrocławiu mobilne laboratorium stanęło nieopodal Odry w budynku Zintegrowanego Centrum Studenckiego. W tym samym budynku „rozgościli się” przeciwnicy energetyki jądrowej reprezentowani przez fundację EKO - UNIA. Mieliśmy okazję porozmawiać z naszymi oponentami, szczególnie interesująca była polemika z Radosławem Gawlikiem, wiceministrem w rządzie Jerzego Buzka i prezesem fundacji EKO - UNIA. Rozmowa mimo zasadniczych przeciwieństw dzielących nasze stanowiska przebiegała w kulturalny i spokojny sposób.

Kraków okazał się nieformalnym zwycięzcą wśród miast, w kategorii: „największa liczba odwiedzających”. Wprawdzie nie narzekaliśmy na frekwencję na naszych stoiskach, jednak to, co spotkało nas w Grodzie Kraka, przeszło nasze najśmielsze oczekiwania. Pracownicy Fundacji nie mieli chwili wytchnienia i nieustannie wyjaśniali wszelkie wątpliwości związane z energetyką jądrową. Na nasze stoisko przyszła ogromna grupa młodych ludzi, żądnych



„energetycznej” wiedzy. Wizyta na UJ, to także największa jak do tej pory liczba seminariów wygłaszanych przez naszych wolontariuszy (6 wykładów).



Uniwersytet Jagielloński

Ostatnim przystankiem na trasie autobusu była Politechnika Gdańska. Na sam koniec naszej podróży mieliśmy okazję spotkać przeciwników energetyki jądrowej z Inicjatywy Antynuklearnej. Wizyta w Gdańsku okazała się trafionym pomysłem. Ze względu na fakt, że Pomorze jest wysoce prawdopodobną lokalizacją elektrowni jądrowej, odwiedziło nas wielu gości gości z Politechniki jak i spoza uczelni: mieszkańcy Gdańska z rodzinami, dziennikarze i inne osoby zainteresowanych planami powstania elektrowni jądrowej na Pomorzu.

Przy okazji naszej ekspozycji na Politechnice Gdańskiej odbył się także panel dyskusyjny: „Elektrownia jądrowa – co oznacza dla mieszkańców Pomorza?” Panel został zorganizowany przez

Pomorską Specjalną Strefę Ekonomiczną Sp. z o. o i Gdański Park Naukowo-Technologiczny. Fundację podczas panelu reprezentował Łukasz Koszuk, prezes Fundacji. Panel był dla nas okazją do podsumowania projektu „Atomowy Autobus - Mobilne laboratorium”.



Uniwersytet Śląski



Politechnika Gdańska

Codziennie na stronie internetowej projektu www.atomowyautobus.pl prowadzony był blog – relacja z trasy „Atomowego Autobusu”.

prezentowane zagadnienia

To, czego nie można dostrzec i poczuć zmysłami wywołuje w nas największe obawy. Skutki działania promieniowania jonizującego np. na organizmy żywe można zaobserwować dopiero po przekroczeniu pewnych wartości charakterystycznych dla danego efektu. Dzięki badaniom nad właściwościami tego, co nie jest widzialne gołym okiem, opracowano metody bezpiecznego stosowania źródeł promieniotwórczych i urządzeń, które wytwarzają promieniowanie jonizujące. Celem przygotowanych pokazów i doświadczeń było uświadomienie odwiedzającym, że promieniowanie jonizujące występuje w naturze, a człowiek jest cały czas poddany jego działaniu – co więcej – każdy z nas jest chodzącym źródłem. Przedmioty codziennego użytku, materiały budowlane i grunt, po którym stąpamy każdego dnia, zawierają w sobie izotopy emitujące promieniowanie jonizujące.



Promieniowanie jonizujące jest wszędzie!

Stoisko „Atomowego Autobusu” składało się z dwóch części tematycznych i rozstawiane było w specjalnie wyznaczonych przez uczelnię miejscach. Pierwsza część stoiska to „Promieniotwórczość i ochrona radiologiczna”.

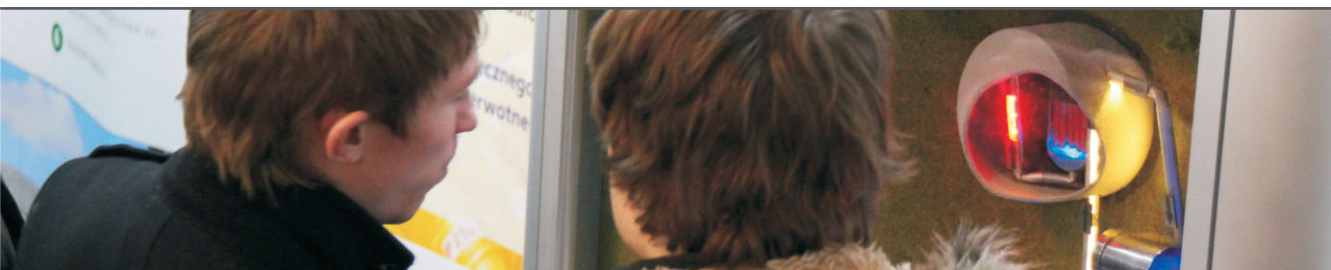


Zasady ochrony radiologicznej

Tu prezentowane były odwiedzającym podstawowe zagadnienia fizyki jądrowej: istota promieniotwórczości, własności promieniowania niejonizującego i jonizującego (elektromagnetycznego i korpuskularnego) oraz zasady ochrony radiologicznej.



Dozymetria biologiczna



Z kolei druga część stoiska bezpośrednio dotyczyła zagadnień „Energetyki jądrowej”. Pracownicy Fundacji przybliżali wszystkim zwiedzającym zasady działania reaktorów jądrowych, rozpoczynając od pojedynczego rozszczepienia jądra uranu do generowania prądu przez turbiny. Odpowiadaliśmy na podstawowe pytania: czy elektrownia jądrowa jest bezpieczna i dlaczego istnieje konieczność rozpoczęcia programu energetyki jądrowej w Polsce.



Jak powstaje elektrownia jądrowa w 50 miesięcy? Prezentacja nowoczesnych technologii reaktorów jądrowych



Jak działa typowa elektrownia jądrowa?



Zastosowanie reaktorów badawczych do produkcji radioizotopów do celów medycznych



Ile paliwa potrzebujemy do elektrowni węglowej, a ile do jądrowej o mocy 1000 MW?



Podczas realizacji projektu ogłoszone zostały seminaria o tematyce związanej z ochroną radiologiczną oraz energetyką jądrową. Do każdego seminarium przygotowane zostały referaty oraz prezentacje, które udostępnione są wszystkim na stronie internetowej projektu: atomowyautobus.pl w zakładce Materiały.

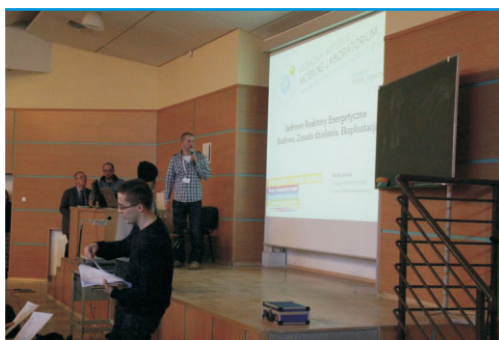
Część ośrodków akademickich nie zdecydowała się jednak na przeprowadzenie seminariów tematycznych. Wybór paneli dyskusyjnych, które można było zaprezentować równolegle do prowadzonej ekspozycji, uwarunkowany był od potrzeb danej uczelni.

W większości przypadków, na wydziałach o humanistycznym profilu, wybierane były seminaria dotyczące zagadnień związanych z ochroną radiologiczną oraz aspektami technologicznymi. Natomiast w przewidzianym czasie dla dyskusji (w trakcie trwania poszczególnych seminariów) poruszane były także następujące kwestie: problemy przy wdrażaniu polskiego programu jądrowego (koszt inwestycji, ochrona środowiska, lokalizacja, problemy z systemem przesyłowym itp.), uwarunkowania prawne, uwarunkowania ekonomiczne (kwestie porównania dostępnych źródeł energii), aspekty społeczne.

Streszczenia przygotowanych referatów

Maciej Zarzycki - Jądrowe reaktory energetyczne – budowa, zasada działania, eksploatacja

Początki energetyki jądrowej sięgają jeszcze czasów przedwojennych. Odkrycie rozszczepienia atomu uranu umożliwiło szybkie zakończenie wojny przez Stany Zjednoczone dzięki efektom Projektu Manhattan. Po II wojnie światowej zaczęto panować nad energią uzyskiwaną z rozbitcia jąder atomowych, prowadząc do budowy pierwszych jądrowych reaktorów energetycznych. Na świecie dominują przede wszystkim reaktory wodne ciśnieniowe (PWR), wodne z wodą wrzącą (BWR) i kanadyjskie reaktory ciężkowodne (CANDU). Reaktory, które funkcjonują w światowej energetyce to konstrukcje II generacji, reaktory III i III+ generacji, czyli te, których budowę planuje się w Polsce, posiadają szereg nowatorskich



rozwiązań, maksymalizujących bezpieczeństwo eksploatacji i minimalizujących możliwość wystąpienia poważnej awarii. Energetyka jądrowa to nowa gałąź przemysłu, która wciąż ewoluje, uczy się na błędach przeszłości i dostarcza ok. 14% czystej energii elektrycznej wyprodukowanej w skali całego świata.



Krzysztof Ciupek - Promieniowanie jonizujące - ochrona radiologiczna, zastosowanie, odpady promieniotwórcze

Człowiek i środowisko naturalne od samego początku istnienia poddawane jest działaniu naturalnych źródeł promieniowania jonizującego. Możliwość wytwarzania sztucznych źródeł i kontrolowania reakcji jądrowych niesie ze sobą konieczność minimalizowania i likwidowania zagrożeń, jakie mogą one powodować na organizmy żywe. Odpowiednią ochronę stosuje się w trakcie eksploatacji jak i po jej zakończeniu podczas przechowywania np. wypalonego paliwa jądrowego w składowiskach odpadów promieniotwórczych. Aby móc się przed czymś chronić, należy poznać poziomy, od których można mówić o zagrożeniu, właściwości czynnika, przed którym chcemy się bronić i możliwości minimalizowania jego wielkości. W seminarium zaprezentowane zostaną zatem między innymi takie zagadnienia jak promieniotwórczość naturalna, wykorzystanie promieniowania jonizującego w medycynie i przemyśle, cykl paliwowy w energetyce konwencjonalnej i atomowej czy też składowiska odpadów promieniotwórczych. Tematy te podjęte zostaną w odniesieniu do ochrony środowiska i planów budowy pierwszej elektrowni jądrowej w Polsce.



Monika Szymańska - Biologiczne skutki promieniowania jonizującego

Promieniowanie jest nieodłącznym elementem naszego życia. Światło i ciepło pochodzące z reakcji jądrowych zachodzących na Słońcu jest niezbędne dla funkcjonowania każdej formy życia. Niektóre materiały radioaktywne naturalnie występują w środowisku, a nasze organizmy zbudowane są m.in. z radionuklidów takich jak: węgiel-14, potas-40 i polon-210.



Od momentu odkrycia promieniotwórczości i promieni X minęło ponad 100 lat. W tym czasie człowiek odkrywał nowe sposoby wykorzystania sztucznych źródeł promieniotwórczych. Bardzo szybko dostrzeżono korzyści jakie płyną z zastosowania promieniowania w życiu codziennym. Jednak promieniowanie niesie za sobą również skutki negatywne, o czym przekonali się, po raz pierwszy na początku XX wieku, lekarze obsługujący aparaty rentgenowskie. Od tego momentu zapoczątkowano badania nad istotą promieniowania, jego wszelkimi zastosowaniami i skutkami jakie niesie na środowisko i organizmy żywe. Seminarium poświęcone będzie zagadnieniom związanym z działaniem promieniowania jonizującego na organizmy żywe i jego skutkach, metodom stosowanym w ochronie radiologicznej



służącym retrospektywnej ocenie dawki pochłoniętej, a także zastosowaniu promieniowania jonizującego w badaniach naukowych.

Krzysztof Ciupek - Człowiek a promieniowanie jonizujące – percepcja społeczna energetyki jądrowej

Promieniowanie jonizujące, już od samego początku jego stosowania przez człowieka, budziło wiele emocji wśród społeczeństwa. Zafascynowanie ludzi promieniotwórczością naturalną i lampami rentgenowskimi na przełomie XIX i XX wieku podsyćane było w mediach nie zawsze sprawdzonymi „nowinkami”. Taki obraz panował do końca II Wojny Światowej, kiedy to zastosowanie bomb atomowych i pogarszające się stosunki USA i ZSRR przyczyniły się do straszenia ludzi skutkami chorób popromiennych i możliwością zagłady całej ludzkości. W tym samym okresie rozwijać zaczął się sektor energetyczny oparty na pokojowym wykorzystaniu energii jądrowej. Powrót strachu nastąpił po wybuchu reaktora w Czarnobylu i do dzisiaj tytuły związane z tą katastrofą przyciągają wielu czytelników. Jaki obecnie obraz energetyki jądrowej i stosowania promieniowania jonizującego w przemyśle i medycynie kreowany jest w mediach? Jaki jest odbiór tych zagadnień przez społeczeństwo w Polsce i na świecie? Seminarium prowadzone przez młodego fizyka będzie okazją na humanistyczne spojrzenie na świat fizyki atomowej.

Łukasz Koszuk - Kadry dla energetyki jądrowej

W obliczu wzrastającego zapotrzebowania na energię, Polska musi podjąć strategiczne decyzje odnośnie jej pozyskiwania. Po wejściu do Unii Europejskiej i przyjęciu protokołu z Kioto, należy znacznie zredukować emisję dwutlenku węgla do atmosfery, co stawia pod znakiem zapytania opłacalność budowy

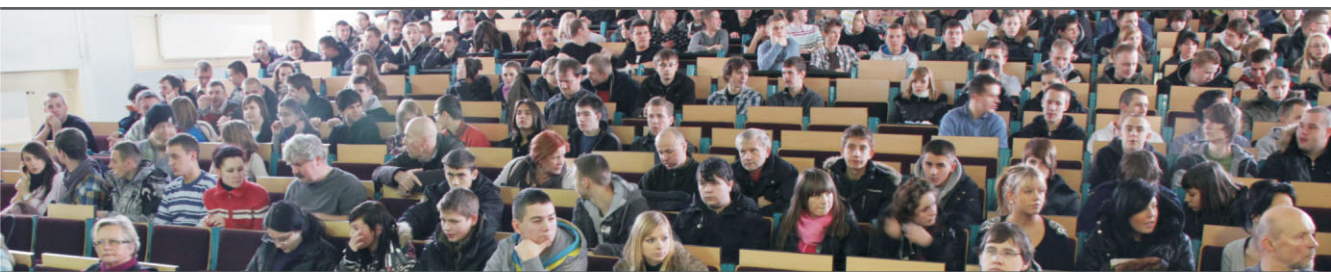
dalszych elektrowni węglowych.

Z pewnością źródła odnawialne powinny mieć większy udział w produkcji prądu, ale nie powinny być traktowane jako źródło podstawowe. Jedyny wybór, jaki Polska może dokonać, będzie pomiędzy elektrowniami atomowymi a elektrowniami gazowymi (na importowanym gazie). Nie ulega jednak wątpliwości, że produkcja prądu przy pomocy elektrowni jądrowej jest zdecydowanie tańsza. 13 stycznia 2009 r. Rada Ministrów przyjęła specjalną uchwałę o rozpoczęciu prac nad Programem Polskiej Energetyki. Celem programu jest uruchomienie pierwszej elektrowni jądrowej już w roku 2020. Istnieje jednak jeszcze wiele problemów, które muszą zostać jak najszybciej rozwiązane. Jednym z nich jest budowa bazy intelektualnej dla edukacji, szkolenia i treningu personelu instytucji nadzorujących i przyszłych instalacji jądrowych. Referat opisuje niektóre wymagane umiejętności oraz szacunki dotyczące ilości niezbędnego personelu w elektrowni jądrowej, a także możliwości edukacyjne i szkoleniowe polskich i zagranicznych uczelni i instytucji.



Łukasz Koszuk, Stanisław Kilim - Możliwość zastosowania toru w jądrowych reaktorach energetycznych

Większość energetycznych reaktorów jądrowych na świecie wykorzystuje paliwo jądrowe, w którym uran wzbogacony jest do co najwyżej 10 % w izotop ^{235}U (jest to jedyny



występujący w przyrodzie, rozszczepialny neutronami termicznymi, izotop). W wyniku wychwytu neutronu przez izotop ^{238}U , który stanowi 99,275 % w uranie naturalnym, powstaje pluton. Umownie nazywamy to pracą elektrowni jądrowej w cyklu uranowo-plutonowym (U-Pu). Jednak w ostatnich latach wzrasta zainteresowanie cyklem torowo-uranowym (Th-U), w którym to powstaje inny materiał rozszczepialny, izotop ^{233}U . Dlatego tor, pierwiastek, którego zawartość w skorupie ziemskiej jest około trzy do czterech razy większa niż uranu, nazywany jest materiałem paliworodnym. Zastosowanie cyklu Th-U posiada dużo zalet. Badania nad cyklem Th-U trwają już od ponad 30 lat, ale prowadzone są na zdecydowanie mniejszą skalę niż cyklu U-Pu. W czasie seminarium oceniliśmy możliwość zastosowania toru jako materiału paliworodnego w reaktorach energetycznych i porównanie go z powszechnie stosowanym cyklem U-Pu.



W czasie przejazdu „Atomowego Autobusu” przeprowadzana została ankieta, której celem było poznanie postaw studentów wobec energetyki jądrowej. Wynik badania opublikowany zostanie w oddzielnym raporcie



Łukasz Koszuk, Mariusz Łuszcz - Czy awaria taka jak w Czarnobylu może się powtórzyć?

Wypadek w elektrowni jądrowej w Czarnobylu z reaktorem RBMK (Reaktor Bolszoy Moszcznosti Kanalnyj - kanałowy reaktor wielkiej mocy) jest największą katastrofą w historii energetyki jądrowej na świecie. W wyniku awarii skażeniu promieniotwórczemu uległ obszar na pograniczu Białorusi, Ukrainy i Rosji, a wyemitowana z uszkodzonego reaktora chmura radioaktywna rozprzestrzeniła się po całej Europie. W czasie seminarium dowiemy się, jakie naprawdę są skutki awarii w Czarnobylu oraz dlaczego podobna katastrofa nie może wystąpić w elektrowniach innych typów.

Michał Chmielewski - Polski program energetyki jądrowej

Seminarium miało na celu przedstawić założenia Rządu RP odnoszące się do implementacji tego podsektora energetyki w kraju. Najważniejsze kwestie dotyczyły przyjętego harmonogramu prac oraz zakres i problematykę poszczególnych zadań, które są przewidziane w nim do realizacji. Ponadto uczestnikom zostały przybliżone aspekty legislacyjne, gospodarczo-planistyczne i środowiskowe ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień związanych z charakterystyką dostępnych źródeł energii oraz kryteriów wyboru lokalizacji pod budowę infrastruktury jądrowej.



odbior w mediach

Kampania medialna została rozpoczęta dzięki współpracy z naszymi patronami medialnymi:

Onet.pl, Świat Nauki, Wiedza i Życie, Serwis PAP Nauka w Polsce, Radio Kampus, Cire.pl, Inforstudent, Elektroonline.pl.

Wsparcie medialne naszych patronów jak i bardzo dobra współpraca z uczelniami pomogła w przyciągnięciu na stoiska wielu ludzi zainteresowanych tematyką energetyki, nie tylko jądrowej.



Na żywo w TVN Warszawa

Akcja „Atomowy Autobus – Mobilne Laboratorium” nie miała problemu z przebiegiem w mediach ogólnopolskich oraz lokalnych. Pracownicy Fundacji gościli w tak popularnych programach telewizyjnych jak „Kawa czy Herbata” w TVP 1 czy, „Witaj Warszawo!” w TVN Warszawa. Praktycznie w każdym mieście była obecna ekipa lokalnego oddziału TVP. Ponadto również mniej znane telewizje jak np. Superstacja czy śląska TVS wyraziły zainteresowanie projektem. W każdym mieście towarzyszyły nam

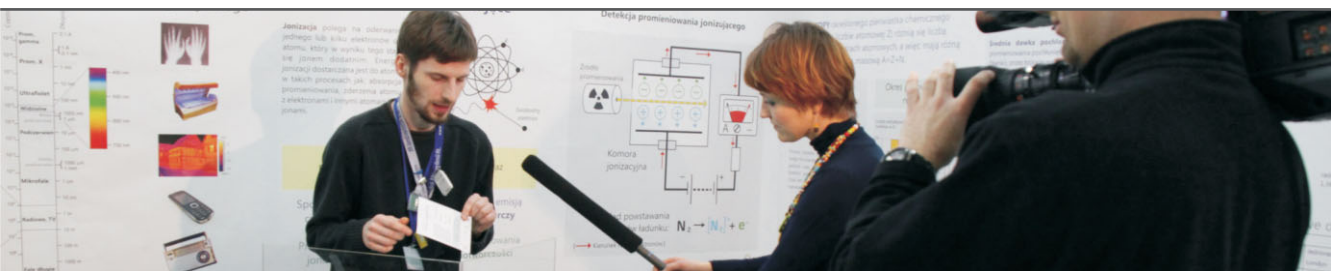
rozgłośnie radiowe. Wolontariusze Fundacji udzielali wywiadów m.in. w Radiu Eska, Radiu Kraków, Rzeszów, Kielce, Radio Plus, Akademickim Radio Centrum z Lublina.

Wiadomości w mediach internetowych miały charakter informacyjny, raczej stroniły od ocen i komentarzy. Brak komentarzy w większości mediów może być spowodowany, „świeżością tematu”, brakiem odpowiedniej wiedzy wśród dziennikarzy. Najczęściej cytowany był Prezes Fundacji Łukasz Koszuk, Członek Zarządu Monika Szymańska oraz ekspert niezwiązany bezpośrednio z Fundacją FORUM ATOMOWE, prof. Andrzej Strupczewski.



Program „Kawa czy Herbata” w TVP 1

Obecność „Atomowego Autobusu” w takich programach jak „Kawa czy Herbata”, „Witaj Warszawo!”, czy zainteresowania radia ESKA świadczy o dużym potencjale medialnym projektu na przyszłość.



Notatka prasowa PAP, 26 listopada 2010 roku

Atomowy autobus rusza w podróż po Polsce

Atomowy Autobus zainaugurował 25 listopada na Uniwersytecie Warszawskim swoją podróż po Polsce. W ciągu dwóch tygodni to mobilne laboratorium odwiedzi 12 ośrodków akademickich propagując wiedzę o energetyce jądrowej. **Patronat medialny na akcję objął serwis Nauka w Polsce**, gdzie będą publikowane relacje z podróży autobusu. Informacje o projekcie można też znaleźć na stronie Fundacji:
<http://www.forumatomowe.org/index.htm>.

Celem projektu „Atomowy Autobus - Mobilne Laboratorium” Fundacji FORUM ATOMOWE jest przekazywanie wiedzy na temat pokojowego wykorzystania energii jądrowej i uświadamianie społeczeństwu, że energia jądrowa może być ekologiczna i bezpieczna.

„Taka akcja w chwili, gdy rząd planuje budowę pierwszej elektrowni atomowej w Polsce jest konieczna” - powiedział Łukasz Koszuk, prezes Fundacji FORUM ATOMOWE. Koszuk zaznaczył, że Polacy dopiero zaczynają dyskusję na temat energii jądrowej, a do tego potrzebna jest rzetelna wiedza i to dotycząca trudnej dziedziny. Jego zdaniem, wątpliwości wielu Polaków ma rozwiązać właśnie atomowy autobus.

„Stanowisko atomowego autobusu podzielone jest na dwie przestrzenie - powiedział Koszuk. - Tematem pierwszej jest ochrona radiologiczna i promieniotwórczość. Tutaj pokażemy, że promieniowanie jest wszędzie i że jest bezpieczne, jeśli bezpiecznie się z nim obchodzimy.” W tej części uczestnicy będą mogli się dowiedzieć, co dzieje się w naszym ciele wystawionym na silne promieniowanie, zbadać promieniowanie ziemi i trawy z Czarnobyla czy zobaczyć, że promieniają przedmioty codziennego użytku.

Druga część stanowiska poświęcona jest ściśle energetyce jądrowej. Można tam zobaczyć m.in. makietę elektrowni jądrowej czy model porównujący ilość paliwa zużywanego przez elektrownię jądrową i węglową.

„Badania Unii Europejskiej wykazały, że obok energii wiatrowej i wodnej właśnie energia jądrowa jest najczystsza i najbezpieczniejsza dla człowieka oraz środowiska” - powiedział PAP doc. Andrzej Strupczewski z Instytutu Energii Atomowej POLATOM, ekspert Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej w Wiedniu.

„W Polsce będą budowane tylko reaktory trzeciej generacji albo nowsze, które są bardzo bezpiecznymi reaktorami - wyjaśnił ekspert. - Reaktor który wybuchł w Czarnobylu był przystosowany do zadań zarówno pokojowych, jak i wojskowych - mógł produkować pluton. W związku z tym był niestabilny.”

Strupczewski zaznaczył, że nawet przy błędach jakie operatorzy popełnili w Czarnobylu, reaktor, który powstanie w Polsce po prostu by się wyłączył. „Nasze reaktory będą inne niż czarnobylskie i taka awaria jak tamta nie może się u nas zdarzyć” - dodał.

Przyznał, że Polska nie jest jeszcze gotowa do budowy elektrowni atomowej, ale jest gotowa do podjęcia programu przygotowań. „Musimy przygotować wszystko: przepisy, kadry, przemysł, znaleźć lokalizację. Jest przed nami mnóstwo zadań” - powiedział Strupczewski. Spodziewa się on, że program przygotowań potrwa nie krócej niż 10 lat.

Po Warszawie kolejnymi przystankami na trasie Atomowego Autobusu będą ośrodki akademickie w Toruniu, Koszalinie, Szczecinie, Poznaniu, Wrocławiu, Łodzi, Katowicach, Krakowie, Rzeszowie, Kielcach i Lublinie.

PAP - Nauka w Polsce, Ludwika Tomala



podsumowanie

Pierwsza edycja projektu „Atomowy Autobus – Mobilne Laboratorium” objęła 13 uczelni wyższych w Warszawie, Toruniu, Koszalinie, Szczecinie, Poznaniu, Wrocławiu, Łodzi, Katowicach, Krakowie, Rzeszowie, Kielcach, Lublinie i Gdańsku. Objazd trwał dwa tygodnie i był dużym wyzwaniem organizacyjnym; **przejechaliśmy łącznie 3198 km**. Pracownicy Fundacji wykonali ogrom ciężkiej pracy nieustannie, dzień po dniu, prowadząc wykłady, prezentacje na stoiskach i odpowiadając na liczne pytania odwiedzających. Oceniamy, że w prezentacjach na stoiskach i w seminariach wzięło udział **co najmniej 4500 osób**. Formuła przekazywania wiedzy o energetyce jądrowej w postaci mobilnego „pikniku naukowego” okazała się atrakcyjna i warta zaangażowania i wysiłku włożonego w realizację tej akcji.

W 2011 roku Fundacja FORUM ATOMOWE planuje przeprowadzić kolejną edycję „Atomowego Autobusu”, tym razem w największych ośrodkach turystycznych i potencjalnych lokalizacjach elektrowni jądrowej na Pomorzu.

Dziękuję wszystkim instytucjom za wsparcie naszej akcji, patronom honorowym, merytorycznym i medialnym oraz partnerom, a także spółce PGE Energia Jądrowa S.A. licząc na dalszą udaną współpracę przy realizacji kolejnej edycji „Atomowego Autobusu” oraz innych projektów naszej Fundacji wychodzących naprzeciw dużym zapotrzebowaniom na rzetelną i profesjonalną informację i edukację w chwili rozpoczęcia przez Rząd kampanii informacyjnej na rzecz wprowadzenia w Polsce energetyki jądrowej.

Na koniec dziękuję wszystkim Wolontariuszom i Pracownikom Fundacji FORUM ATOMOWE, którzy przyczynili się do realizacji tego projektu. Jak mówi przysłowie: „doświadczenie mądrym człowieka czyni”. Mam nadzieję, że zaowocuje ono dalszą udaną współpracą z Fundacją!

Łukasz Koszuc
Prezes
Fundacji FORUM ATOMOWE



- W ciągu **2 tygodni** „Atomowy Autobus” przejechał **3198 km**

- Odwiedziliśmy **13 uczelni wyższych** w największych ośrodkach akademickich w Polsce

- Spędziliśmy **78 godzin** prowadząc pokazy na stoiskach i odpowiadając na pytania odwiedzających

- Wygłosiliśmy **34 seminaria** popularnonaukowe

- Nasze stoisko odwiedziło **co najmniej 4500 osób**

- Przeprowadziliśmy ankietę, której celem było zbadanie postaw wobec energetyki jądrowej wśród **1100 osób**

*“Niczego w życiu nie należy się bać,
należy to tylko zrozumieć”*

Maria Curie-Skłodowska



Organizator:



Patronat honorowy:



Patronat merytoryczny:



Partnerzy:



Patronat medialny:



AKCJĘ EDUKACYJNĄ "ATOMOWY AUTOBUS - MOBILNE LABORATORIUM" WSPIERA



WARSZAWA 2010