

18.06.2024

SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI**zadania: Baltic Nuclear Energy Forum – konferencja z warsztatami edukacyjnymi oraz wykładem eksperckim w ramach projektu „Rozwój energetyki jądrowej w rejonie Morza Bałtyckiego”**

Zadanie dofinansowano ze środków WFOŚiGW w Gdańsku, w ramach naboru ogólnego, wartość udzielonego wsparcia do 71.820,00 zł. Projekt zakładał realizację konferencji i 8 warsztatów edukacyjnych. Konferencja Baltic Nuclear Energy Forum skierowana była do przedstawicieli administracji publicznej, biznesu i świata nauki. Warsztaty edukacyjne to wydarzenie towarzyszące konferencji Baltic Nuclear Energy Forum i miały na celu wsparcie regionalnych instytucji i samorządów, nauczycieli akademickich oraz aktywistów w kontekście pozyskania wiedzy w zakresie zagadnień energetyki jądrowej i związanych z jej rozwojem procedur administracyjnych.

Nr umowy: WFOŚ/D/890/2009/2024

Konferencja Baltic Nuclear Energy Forum**18-19.03.2024****Podsumowanie**

Gdańsk na dwa dni 18-19 marca stał się Europejską Stolicą Atomistyki.

Pierwszy dzień konferencji Baltic Nuclear Energy Forum zgromadził eksperckie grono – od wybitnych przedstawicieli świata nauki, ekspertów w zakresie energii atomowej i fizyki jądrowej, po biznes żywo zainteresowany partycypowaniem w powstawaniu pierwszej w Polsce elektrowni atomowej. Obrady otworzyła Sylwia Molewska, prezeska fundacji Biznes dla Klimatu, współorganizatora konferencji: „Nie planujemy rozmów na temat czy atom jest potrzebny czy nie jest - ten etap mamy już za sobą. Teraz czas, by porozmawiać o tym, jak to zrobić najlepiej, jakie technologie wybrać, jak to sfinansować, jak skutecznie zbudować synergię współpracy międzysektorowej pomiędzy biznesem, światem nauki i administracją publiczną, ale również skorzystać z doświadczenia innych krajów. O to nam chodzi”. Dyskusję o potrzebie zwrócenia się ku energii jądrowej rozpoczął Miłosz Motyka, Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska, który podkreślał istotność samej inwestycji z perspektywy zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego oraz dostaw czystej energii. Podkreślał również, jak istotne jest, by w tym dyskursie nie zostało pominięte zdanie ludzi, zwłaszcza społeczności lokalnych. Perspektywę lokalną przedstawili kolejno Beata Rutkiewicz Wojewoda Pomorski, Mieczysław Struk Marszałek Województwa Pomorskiego oraz Piotr Borawski wiceprezydent Gdańska. Powstanie pierwszej elektrowni jądrowej właśnie na pomorzu jest ogromną szansą dla rozwoju regionu i będzie jednym z ważniejszych punktów w polityce gospodarczej.

Profesor Krzysztof Wilde, rektor Politechniki Gdańskiej, występujący jako przedstawiciel Uczelni Fahrenheita, współorganizatora konferencji podkreślił, że nie można zapomnieć o istocie edukacji oraz kształcenia kadr, które w przyszłości będą rozwijać polski sektor jądrowy. Jest to duże wyzwanie, na które, jak stwierdził rektor, Uczelnie Fahrenheita są gotowe.

Kamil Wyszowski z UN Global Compact Poland zwrócił też uwagę na to, że rozkwit energetyki jądrowej jest niezwykle istotnym elementem przy realizacji celów zrównoważonego rozwoju. Pierwszy dzień konferencji to również pogłębione debaty o roli energetyki jądrowej w aspekcie zrównoważenia bilansu energetycznego, roli wdrożenia technologii jądrowych w rozwoju gospodarczym kraju, ożywiona dyskusja jak wybudować atom sprawnie i bez ryzyk – międzynarodowe doświadczenia a także prelekcje przedstawicieli świata nauki oraz biznesu.

W debacie otwarcia udział wzięli: Miłosz Motyka, Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska, Carl Bergloff, Krajowy Koordynator ds. energetyki jądrowej w Szwecji, Robert Rudich attaché ds. energetyki jądrowej w Ambasadzie USA, Lina Sabaitiene, attaché ds. energetyki jądrowej w przedstawicielstwie Litwy przy organizacjach międzynarodowych w Wiedniu oraz Bogdan Pilch z Izby Gospodarczej Energetyki i Ochrony Środowiska.

Polska ma unikalną jako kraj pozycję w obszarze rozwoju energetyki jądrowej. Nie ma wątpliwości, że transformacja energetyczna musi przyspieszyć, ale trzeba to zrobić z zachowaniem procedur bezpieczeństwa. To jest klucz do sensownej dekarbonizacji na całym świecie.

W debatach z udziałem inwestorów i dostawców technologii udział wzięli przedstawiciele światowych

liderów w dziedzinie energetyki jądrowej: Mirosław Kowalik i Joel Eacker (Westinghouse), Leszek Hołda i Jared DeMeritt (Bechtel), Antoine GUELF, Thierry Deschaux (EDF), Dagmara Peret (GE Hitachi Nuclear Energy), Rafał Kasprów (Orlen Synthos Green Energy) oraz Michał Wierchowski (Polskie Elektrownie Jądrowe Sp. z o.o.), którzy rozmawiali o sprawnym budowaniu elektrowni jądrowych z perspektywy międzynarodowych doświadczeń oraz roli wdrażania technologii jądrowych w rozwoju gospodarczym.

Drugi dzień konferencji Baltic Nuclear Energy Forum rozpoczął się debatą dotyczącą finansowania sektora energetyki jądrowej. Jej tytuł to równocześnie śmiało brzmiąca teza „Energetyka jądrowa może produkować taną energię elektryczną pod warunkiem jej odpowiedniego finansowania”. Debatę otworzył wstęp Marka Muldowney'a, dyrektora zarządzającego Grupy ds. transformacji niskoemisyjnej BNP Paribas, który połączył się z uczestnikami online z Londynu. Opowiedział o swoich doświadczeniach, jakie zdobył podczas pracy nad różnymi projektami dotyczącymi energii jądrowej w różnych częściach Europy jako bankier. Przekazał, jak jego zdaniem rynki finansowe postrzegają energię jądrową i co to oznacza dla przyszłości finansowania projektów.

– Wszystkie duże projekty infrastrukturalne są złożone i wymagają szeroko zakrojonych interakcji z organami regulacyjnymi, podmiotami finansującymi i częścią społeczeństwa obywatelskiego. Jednak projekty nuklearne są klasą samą w sobie. Są one ogromne w porównaniu z niemal każdym innym projektem, nawet największymi projektami morskiej energetyki wiatrowej – mówił Muldowney.

Jako kluczowe warunki sukcesu finansowania energetyki atomowej Muldowney wymienił akceptację społeczną, przejrzyste ramy prawne dotyczące wydawania licencji i planowania, silnych sponsorów, którzy mają wiarygodność, możliwości i zdolność do stania w obronie projektów, zaawansowaną, lecz sprawdzoną technologię, plan długotrwałej utylizacji odpadów.

Następnie na scenę zaproszono panelistów: dr Bożenę Horbaczewską, Kierownika Studiów Podyplomowych Energetyka Jądrowa w SGH, dra Adama Juszcza, doradcę w zespole klimatu i energii PIE, Marka Nelsona, dyrektora zarządzającego Radiant Energy Group, Anne Falchi, dyrektor ds. strategii EDF, Jacka Boguckiego, dyrektora Biura Branży Energetycznej i Technologii w Departamencie Analiz Branżowych Bank Gospodarstwa Krajowego oraz mecenasa Jerzego Bombczyńskiego, radcę prawnego i kierownika Praktyki Regulacji Usług Finansowych i Funduszy Inwestycyjnych w kancelarii Baker McKenzie w Warszawie. Debatę poprowadził Wojciech Hann, Senior Advisor w KPMG Poland.

W kolejnej debacie rozmawiano o kluczowych decyzjach administracyjnych w energetyce jądrowej. Debatę rozpoczął wprowadzeniem Marcin Dąbrowski z Państwowej Agencji Atomistyki. Następnie na scenę zaproszono: Piotra Otawskiego, Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Pawła Smolińskiego dyrektora ds. innowacji z Urzędzie Dozoru Technicznego oraz Marcina Dąbrowskiego z Państwowej Agencji Atomistyki. Debatę poprowadził Przemysław Gorzkowski z Nuclear.pl

Rozmowa o energii atomowej to również rozmowa o kwestiach społecznych, o postrzeganiu takich inwestycji przez pryzmat lokalnych społeczności oraz o tym, że energię jądrową należy "odczarować". Wprowadzenie do dyskusji o społecznej percepcji ryzyka i destygmatyzacji energii atomowej zaprezentowały dr hab. Sylwia Mrozowska z Uniwersytetu Gdańskiego oraz prof. Edyta Szurowska, z Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego a kolejne prezentacje na ten temat wygłosili: prof. Joanna Didkowska, prof. Paweł Kukołowicz, oboje z Narodowego Centrum Onkologii a także prof. Wacław Gudowski, doradca Zarządu Orlen Synthos Green Energy i Narodowego Centrum Energetyki Jądrowej.

Ostatnia sesja i debata drugiego dnia BNEF została otwarta wykładem profesora Szymona Malinowskiego. Na zakończenie paneliści szukali odpowiedzi na pytanie: czy mamy jeszcze czas? Czy energetyka jądrowa jest odpowiedzią na kryzys klimatyczny?

Warsztaty Baltic Nuclear Forum 20.03.2024

Trzeci dzień wydarzenia Baltic Nuclear Energy Forum to 8 warsztatów: <https://bnef.pl/agenda/warsztaty/>

Warsztat 1: Zastosowanie promieniowania jonizującego w przemyśle

W trakcie warsztatu uczestnicy zapoznali się z zagadnieniami związanymi z zastosowaniem promieniowania jonizującego do sterylizacji wyrobów medycznych, dekontaminacji żywności oraz modyfikacji polimerów. Warsztat obejmował część teoretyczną, w tym omówienie oddziaływania promieniowania jonizującego z materią, efekty makroskopowe w napromieniowywanym produkcie, kontrolę dozymetryczną procesu napromieniowania oraz aspekty prawne wykorzystania promieniowania w danym procesie. W części

praktycznej uczestnicy mieli możliwość zapoznania się z różnymi rodzajami wyrobów medycznych sterylizowanych radiacyjnie oraz oceny produktów spożywczych przed i po procesie napromieniowania.

Prowadzące:

Dr inż. Marta Walo, Instytut Chemii i Techniki Jądrowej | Women in Nuclear Polska

Dr inż. Urszula Gryczka, Instytut Chemii i Techniki Jądrowej | Women in Nuclear Polska

Dr inż. Magdalena Rzepna, Instytut Chemii i Techniki Jądrowej | Women in Nuclear Polska

Warsztat 2: Wydawanie decyzji administracyjnych związanych z energetyką jądrową

Warsztat w zakresie wydawania decyzji administracyjnych związanych z energetyką był skierowany do różnorodnej grupy uczestników, w tym urzędników administracji publicznej, przedstawicieli firm energetycznych oraz osób zainteresowanych tematyką energetyczną. Celem warsztatu było zapewnienie praktycznych i teoretycznych umiejętności w podejmowaniu trafnych decyzji dotyczących sektora energetycznego.

Podczas warsztatu, ekspert z zakresu prawa przedstawił uczestnikom istotne zagadnienia z punktu widzenia procesu oraz ich aspekty prawne. Omawiane były aspekty prawne, techniczne, ekonomiczne i środowiskowe, które wpływają na podejmowanie decyzji związanych z energetyką. Uczestnicy mieli okazję zapoznać się z przykładami rzeczywistych lub prawdopodobnych przypadków. Na koniec tworzyli ścieżkę krytyczną wydawania poszczególnych decyzji, co pozwoliło lepiej zrozumieć interakcję pomiędzy różnymi urzędami centralnymi i samorządowymi.

Prowadzący: mec. Przemysław Gorzkowski, Nuclear.pl

Warsztat 3: Ochrona radiologiczna (pomiar)

Zajęcia warsztatowe z ochrony radiologicznej stanowiły okazję do zdobycia praktycznych umiejętności i wiedzy związane z tym obszarem. W trakcie warsztatu wykorzystano różnorodne mierniki promieniowania oraz naturalne źródła promieniotwórcze, takie jak sól, granit, kafelki czy ruda uranowa. Dzięki temu uczestnicy mogli samodzielnie mierzyć rodzaje i poziomy promieniowania naturalnego, które ich otacza. Dodatkowo, eksperymentowali z różnymi rodzajami osłon wykonanymi z papieru, drewna i ołowiu, aby zrozumieć, jak efektywnie redukować działanie promieniowania. Istotnym aspektem warsztatu było również wykorzystanie odległości w ochronie radiologicznej, gdzie uczestnicy dowiedzieli się, jak dystans między źródłem promieniowania a człowiekiem wpływa na poziom narażenia. Takie intensywne doświadczenie umożliwiło uczestnikom zdobycie praktycznych umiejętności z dziedziny ochrony radiologicznej oraz oswojenie lęku przed nieznanym, jakim dla wielu osób jest promieniowanie.

Prowadzący: dr inż. Filip Jędrzejek, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Warsztat 4: Modele finansowania energetyki jądrowej

W trakcie warsztatów uczestnicy mieli możliwość zapoznania się z różnymi modelami finansowania elektrowni, a następnie kreatywnie wybierali i łączyli elementy, aby stworzyć optymalny model z ich perspektywy. Warsztaty były prezentacją stosowanych finansowań, takich jak finansowanie państwowe, prywatne, model koncesyjny czy partnerstwo publiczno-prywatne. Omówione zostały zarówno ich zalety, jak i wady. Wskazane zostały kluczowe czynniki, które należy wziąć pod uwagę przy projektowaniu własnego modelu, takie jak koszt kapitału, korzyści pozafinansowe, wsparcie państwa czy głębokość rynku. W kolejnym etapie warsztatów uczestnicy tworzyli własny model finansowania elektrowni. Zostali zachęcani do kreatywnego myślenia i łączenia elementów różnych modeli, tak aby stworzyć nowy, spersonalizowany model. Mieli okazję wykorzystać wady i zalety dostępnych modeli, dostosowując je do swoich indywidualnych potrzeb i warunków. Po stworzeniu swojego modelu, uczestnicy mieli możliwość przedstawienia go reszcie grupy. Podczas prezentacji, każdy uczestnik omówił korzyści, wady, czynniki ryzyka oraz możliwe wyzwania związane z ich stworzonym modelem.

Podczas warsztatu z gościnną prelekcją wystąpił Thierry Deschaux, przedstawiciel EDF Polska.

Prowadząca: dr Bożena Horbaczewska, Szkoła Główna Handlowa

Warsztat 5: Postępowanie z odpadami promieniotwórczymi

Warsztat był skierowany do szerokiej grupy uczestników. Celem warsztatu było zapoznanie uczestników z podstawowymi informacjami na temat źródeł i odpadów promieniotwórczych, ich klasyfikacji oraz metod ich przetwarzania oraz przechowywania. Po części wstępnej była krótka część praktyczna, w której uczestnicy mogli samodzielnie przydzielić różne rodzaje odpadów do poszczególnych kategorii i

zapropionować właściwe dla nich dalsze postępowanie na podstawie otrzymanych opisów. W czasie warsztatów uczestnicy dowiedzieli się też jak wygląda współpraca składowiska odpadów z lokalnymi władzami oraz mieszkańcami.

**Prowadzący: Aneta Korczyk, Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych
Marin Kwaśniewski, Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych**

Warsztat 6: Oddziaływanie na środowisko elektrowni jądrowej w trakcie realizacji i eksploatacji

Warsztat był skierowany do szerokiej grupy uczestników. Celem warsztatu było zapoznanie uczestników z zakresem oddziaływania elektrowni jądrowej. Eksperti Fundacji Fota4Climate omówili zarówno potencjalne oddziaływania w fazie budowy jak i późniejszej eksploatacji elektrowni jądrowej. Uczestnicy mogli zadawać pytania przez cały czas trwania warsztatu.

Prowadzący: Adam Błażowski, Wojciech Gałosz, FOTA 4Climate

Warsztat 7: Zastosowanie promieniowania jonizującego w medycynie

W trakcie warsztatu uczestnicy zgłębili zagadnienia związane z promieniowaniem jonizującym szeroko wykorzystywanym w diagnostyce i terapii wielu chorób. Poznali znaczenie zastosowania promieniowania rentgenowskiego, jak dokonywana jest nieinwazyjna ocena nawet głęboko położonych narządów w ciele ludzkim oraz na czym polega szczegółowe obrazowanie zmian patologicznych.

Prowadzący:

prof. dr hab. Edyta Szurowska, Gdański Uniwersytet Medyczny

dr inż. Agnieszka Sabisz, Gdański Uniwersytet Medyczny

z udziałem studentów: Krzysztofa Kovaćs, Patrycji Janowicz, Pauliny Pięty, Dariusza Rystweja i Wiktora Bajek

Warsztat 8: Komunikacja społeczna: jak rozmawiać o energetyce jądrowej?

Warsztat obejmował część wprowadzającą pokazującą rolę energetyki jądrowej w transformacji energetycznej w kierunku zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej oraz rolę energetyki jądrowej w transformacji energetycznej Polski. W kolejnym etapie rozpoczęła się praca w grupach poruszająca następujące kwestie: percepcja ryzyka, stygmatyzacja, zadośćuczynienie za sąsiedztwo uciążliwych inwestycji. W konsekwencji zbudowana została matryca strat i zysków oraz wypracowana oczekiwana strategia komunikacyjno-informacyjna.

Prowadzące: dr hab. Sylwia Mrozowska, prof. UG

dr Barbara Kijewska, Uniwersytet Gdański

Podsumowanie:

<https://bnef.pl/strefa-wiedzy/najwieksze-w-polsce-forum-rozmow-o-energetyce-jadrowej/>

Wywiady z ekspertami:

<https://www.youtube.com/@balticnuclearenergyforum/videos>

Relacja zdjęciowa z podziałem na dni:

<https://bnef.pl/bnef-2024-relacja/>

Film podsumowujący:

<https://youtu.be/fKMEzzO6L1U?si=rkCkdcjTV0b1PF9M>

Prasa o BNEF:

<https://www.wnp.pl/energetyka/polska-nie-musi-rozwijac-technologii-jadrowych-od-podstaw,815742.html>

<https://biznes.trojmiasto.pl/Elektrownia-atomowa-na-Pomorzu-250-mln-zl-na-rozwoj-lokalny-to-za-malo-n187471.html>

<https://www.onet.pl/biznes/biznesalert/dobre-wiesci-o-atomie-z-pomorza-lokalizacja-elektrowni-w-województwie-pomorskim/1tegtdp,30bc1058>

<https://www.gospodarkamorska.pl/jak-wyglada-finansowanie-projektow-energetyki-jadrowej-77103>

<https://energetyka-jadrowa.cire.pl/artykuly/serwis-informacyjny-cire-24/za-nami-pierwszy-dzien-baltic-nuclear-energy-forum>

<https://biznes.gazetaprawna.pl/artykuly/9470240,francuski-atom-jest-wola-polityczna.html>

Osiągnięty efekt ekologiczny:

Warsztaty – ilość uczestników –240 osób

Treści edukacyjne na stronie internetowej – ilość odbiorców- 11 040 użytkowników (51 911 wyświetleń) i stale rośnie

Konferencja - ilość uczestników – 320 osób

streaming konferencji online: 289 osób

Osiągnięty efekt rzeczowy:

wykłady, prelekcje - 16h

warsztaty – 8h

raport podsumowujący - 1 plik elektroniczny

wywiady z ekspertami - 10

konferencja - 1

strona internetowa - 1

Raport podsumowujący: www.bnef.pl

Wywiady: <https://www.youtube.com/channel/UCxsSkNQAdlyYlxIHcxZcRag/videos>

Konferencja: <https://www.youtube.com/watch?v=fKMEzzO6L1U&t=9s>

Strona internetowa: www.bnef.pl

DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW



**WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W GDAŃSKU**