

Komunikat zarządu ws sytuacji w Spółce

Realizacja programu B+R

Zakres programu B+R nie zmienił się. Do końca 2023 r. zrealizowane zostały wszystkie kluczowe zadania badań przemysłowych, które nie wymagały dostępu do reaktora, tj.

- *Wybrany został katalizator nadający się do zastosowania w detektorze geoneutrin.* W pierwotnym planie zakładaliśmy zastosowanie w detektorze katalizatora organicznego, na bazie katalaz. W wyniku badań przeprowadzonych w Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu stwierdzono, iż żadna z przebadanych katalaz nie nadaje się do zastosowania w naszym detektorze. Natomiast prowadzone równoległe badania w Narodowym Centrum Badań Jądrowych („NCBJ”) pokazały, iż katalizatory nieorganiczne są dobrymi kandydatami do zastosowania w detektorach geoneutrin.
- *Opracowane zostały powłoki ochronne niezbędne do redukcji promieniowania pochodzącego z otoczenia detektora geoneutrin, które może być źródłem fałszywych sygnałów.* Dodatkowo zbudowany został system odrzucania zdarzeń wywołanych przez promieniowanie kosmiczne.
- *Zbudowany został prototyp o masie ok. 1 tony z systemem pomiarowym i został zainstalowany w NCBJ w Świerku.*
- *Potwierdzone zostało działanie substancji aktywnej prototypu jako dozymetru neutronów.* Neutrony były generowane przez akcelerator w NCBJ¹.

Ostatnie zadanie – wykonanie testów prototypu w strumieniu neutronów i neutrin z reaktora - wymagało dostępu do reaktora. Reaktor w NCBJ nie był dostępny dla prac

¹ Celem projektu jest opracowanie prototypu detektora pojedynczych neutrin („licznika neutrin”). Ze względu na jego liniowość, możliwości wzmocnienia sygnału i odrzucania tła, urządzenie to powinno się nadawać do zastosowania w Neutrino Geology. Ten cel zamierzaliśmy osiągnąć w 3 krokach:

Krok 1: pomiary detektora w strumieniu neutronów i potwierdzenie działania detektora jako dozymetru neutronów (neutrony to cząstki obojętne, podobnie jak neutrina, ale wielokrotnie „większe” w sensie przekroju czynnego, masy czy energii, których efekt oddziaływania z substancją aktywną detektora neutrin powinien być dużo łatwiejszy do zmierzenia niż w przypadku neutrin). Dozymetr neutronów lub neutrin to urządzenie, w którym zmiana właściwości (np. temperatury) jest proporcjonalna do gęstości padającego strumienia neutronów lub neutrin;

Krok 2: pomiary detektora w strumieniu neutrin i potwierdzenie działania detektora jako dozymetru neutrin;

Krok 3: pomiary detektora w strumieniu neutrin i potwierdzenie działania detektora jako licznika neutrin (detektora pojedynczych neutrin).

badawczych przez 12 miesięcy, od października 2022 do września 2023 r., ze względu na prace modernizacyjne. Ponieważ jest to jedyny reaktor w Polsce, musieliśmy poczekać na zakończenie prac modernizacyjnych. Po uzyskaniu dostępu do reaktora, zainstalowaliśmy prototyp detektora w pobliżu reaktora i przygotowaliśmy stanowiska pomiarowe. Do końca grudnia 2023 r. wykonaliśmy wstępne pomiary. W styczniu br musieliśmy zawiesić eksperymenty na reaktorze w związku z zakończeniem finansowania projektu przez NCBiR (zakończył się okres kwalifikowalności wydatków w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, wynikający z przepisów unijnych).

Testy w terenie będą mogły być przeprowadzone po zakończeniu testów na reaktorze i eksperymentalnym potwierdzeniu działania detektora jako licznika neutronów.

Wydłużenie harmonogramu

Harmonogram został wydłużony o 3 lata:

1. COVID wydłużył czas realizacji projektu o rok i w czasie kampanii crowdfundingowej informowaliśmy inwestorów o planowanym zakończeniu projektu w 2023 r., tj. rok później niż pierwotnie planowano
2. Zamknięcie dostępu do reaktora na 12 miesięcy wydłużyło realizację projektu o kolejny rok.
3. Zakończenie finansowania projektu przez NCBiR i konieczność zawieszenia realizacji projektu od stycznia br. ze względu na brak środków finansowych na kontynuację badań wydłużyło realizację projektu o kolejny rok (stan na koniec br).

Obecnie planujemy wykonanie testów detektora w strumieniu neutronów z reaktora w 2025 r., a testy w terenie zakończyć do połowy 2026 r., pod warunkiem pozyskania inwestora. W konsekwencji komercjalizację będziemy mogli rozpocząć najwcześniej dopiero w drugiej połowie 2026 r. i dopiero wtedy będziemy mogli planować IPO na NewConnect.

Wzrost wydatków

Wydłużenie harmonogramu w efekcie było głównym źródłem wzrostu kosztów.

Łączne wydatki wyniosły ok. 10.7 mln zł netto, z czego dofinansowanie NCBiR wyniosło ok. 6.1 mln zł (wykorzystanie dofinansowania przewidzianego na badania przemysłowe było na poziomie 97%). Wkład własny został sfinansowany z wpływów za objęcie udziałów i akcji przez wspólników–założycieli i pracowników, inwestorów finansowych i inwestorów crowdfunding – w łącznej wysokości 3.3 mln zł. Różnica 1.3 mln zł została sfinansowana z długu.

Wykonanie testów detektora na reaktorze i w terenie to dodatkowy koszt szacowany obecnie na poziomie ok. 6 mln zł.

Finansowanie

Prowadzone są negocjacje z inwestorami z USA i z Niemiec w celu pozyskania środków na spłatę zadłużenia oraz sfinansowania pomiarów na reaktorze i testów w terenie.

„Stanęliśmy przed wyzwaniem, z jakim jeszcze nikt na świecie się nie zmierzył! Dotychczas zbudowano detektor neutrin działający w temperaturze otoczenia, ale o wadze 1000 ton, więc niemobilny. Zbudowano również detektor mobilny, ale działający w temperaturze bliskiej zera bezwzględnej. Oba te detektory nie nadają się do zastosowania w Neutrino Geology. Celem naszego projektu jest zbudowanie mobilnego detektora, który będzie działał w temperaturze pokojowej.”

[dr Andrzej K. Drukier, członek zarządu ds. B+R]

„W celu zdywersyfikowania ryzyka równoległe prowadzimy prace nad opracowaniem metody szybkiej oceny zawartości metali ziem rzadkich (MZR) w popiele powstałym ze spalania węgla kopalnego. W Polsce są trzecie co do wielkości zasoby popiołów w krajach demokratycznych, za Niemcami i USA. Zagadnienie to cieszy się dużym zainteresowaniem w związku z tym, że Chiny kontrolują 90% rynku produkcji MZR na świecie. USA i UE od kilku lat realizują strategię zmniejszenia zależności od Chin. Zgodnie ze strategią UE w 2030 ponad 25% MZR ma pochodzić z recyklingu.

[dr Waldemar Maj, prezes zarządu (CEO)]

„W celu pozyskania środków na spłatę zadłużenia, sfinansowanie bieżącej działalności i dalszy rozwój na ostatnim walnym podjęte zostały uchwały ws emisji akcji serii G z wyłączeniem prawa poboru, skierowanej do inwestorów z USA i/lub z Niemiec oraz emisji akcji serii H z prawem poboru. W przypadku przedłużania się negocjacji z inwestorami zagranicznymi, zarząd przystąpi do realizacji podwyższenia kapitału zakładowego w drodze subskrypcji zamkniętej z prawem poboru.”

[Dariusz Jaszczyński, członek zarządu ds. finansowych (CFO)]