

### [Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



**[Laboratoria](#)**  
**[.net](#)**  
**[Innowacje](#)**  
**[Nauka](#)**  
**[Technologie](#)**

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



[Strona główna](#) > [Biznes laboratoryjny](#)

## Ruszają przetargi na elementy superkomputera w Świerku



Narodowe Centrum Badań Jądrowych

**rozpoczęło ogłaszanie przetargów na dostawę najważniejszych elementów superkomputera powstającego w Centrum Informatycznym Świerk. Głównym zadaniem CIŚ ma być wsparcie obliczeniowe dla polskiej energetyki, zwłaszcza jądrowej.**

Suma zamówień to ok. 20 mln zł. NCBJ planuje, że główny klaster komputerowy w CIŚ będzie miał wydajność rzędu 500 teraflopów, czyli 500 bilionów operacji zmiennoprzecinkowych na sekundę. Dzięki temu CIŚ znajdzie się w pierwszej setce najszybszych superkomputerów na świecie.

To odpowiednik ok. 20 tys. dobrej klasy komputerów PC - wyjaśnił szef projektu CIŚ prof. Wojciech Wiślicki. *"CIŚ to ośrodek, który ma służyć wsparciem dla polskiej energetyki jądrowej, energetyki w ogóle, ale też i dla innych dziedzin uprawianych w NCBJ"* - powiedział PAP Wiślicki.

W Świerku działa już system o mocy obliczeniowej ponad 17 teraflopów, który w przyszłości stanie się elementem zapasowym klastra.

Tworzony klaster ma prowadzić np. obliczenia dotyczące bezpieczeństwa i optymalizacji warunków pracy reaktorów jądrowych. *"Żeby zoptymalizować warunki pracy reaktora, trzeba uwzględnić rozptyw ciepła, dynamikę cieczy chłodzącej, a żeby to dobrze robić, trzeba mieć oprogramowanie. Mamy licencje na takie oprogramowanie i zawsze staramy się weryfikować wyniki niezależnymi metodami z różnych źródeł. Stąd mamy kody amerykański i francuskie"* - podkreślił prof. Wiślicki.

Jak dodał, ambicją CIŚ jest wykonywanie ciągłych analiz bezpieczeństwa dla regulatora jądrowego - Państwowej Agencji Atomistyki. *"Wprowadza się parametry elementów reaktora i jego instalacji oraz określa zależności między nimi. Na ich podstawie można dokonać symulacji zachowania się w razie np. awarii. Losowo coś psujemy i patrzymy co się dzieje, czy to jest problem. Jeśli tak, to możemy wprowadzić odpowiednie modyfikacje"* - wyjaśnił.

CIŚ ma również prowadzić obliczenia dotyczące sieci przesyłowych energii elektrycznej. Jak powiedział prof. Wiślicki, w ośrodku jest grupa, która zajmuje się optymalizacją dystrybucji energii elektrycznej w sieciach. Ma to duże znaczenie ekonomiczne, a nawet polityczne, bo w UE toczy się dyskusja nad różnymi modelami rynku energii i towarzyszącymi im sposobami wyznaczania cen, np. dla określonej strefy czy w danym węźle sieci - podkreślił.

*"Trzeba więc zrobić symulacje sieci i przepływów w niej oraz modelowanie ekonomiczne. Cały proces matematycznie jest dość trudny. Robimy to we współpracy z PSE, ale to też działalność czysto naukowa"* - wyjaśnił szef CIŚ.

Kolejnym zastosowaniem klastra będą szybkie symulacje rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. *"W razie jakiegoś wycieku, mając prognozę pogody możemy dość szybko stwierdzić, gdzie w kraju do jakiego skażenia dojdzie"* - wyjaśnił prof. Wiślicki, dodając, że to usługa o znaczeniu wręcz państwowym.

Dla ośrodka priorytetem będzie bezpieczeństwo danych, dlatego w ramach projektu powstały już trzy niezależne linie energetyczne z różnych kierunków, mamy też własny generator, a poziom bezpieczeństwa danych jest taki jak w bankach - powiedział PAP szef Działu Infrastruktury Obliczeniowej CIŚ Adam Padee. Dodatkowo ośrodek ma zdywersyfikowaną łączność ze światem - dwie niezależne linie światłowodowe, podłączone do sieci w różnych węzłach - w Otwocku i Mińsku Mazowieckim.

Padee podkreślił też, że cały ośrodek zaprojektowano pod kątem efektywności wykorzystania energii, stąd np. pionierski system chłodzenia komputerów ciepłą wodą, który jest stosunkowo prosty, więc

i mało awaryjny oraz który daje skokowy wzrost efektywności energetycznej, czyli wydajności przypadającej na jednostkę mocy zasilającą komputer.

W systemach o dużej mocy obliczeniowej do chłodzenia potrzeba często nawet dwa razy więcej energii niż zużywają jej same komputery. Dzisiaj sztuką jest nie tyle osiągnięcie wielkiej wydajności systemu za wszelką cenę, co maksymalne wykorzystanie każdego procesora i każdej ilości energii - podkreślił Padee. Jak dodał, dzięki systemowi w CIS potrzeby chłodzenia mogą być zredukowane do 40 proc. ogólnego poboru mocy.

Cały projekt CIS ma mieć wartość prawie 100 mln zł, w 85 proc. pochodzących z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i w 15 proc. dotacji celowej Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<http://laboratoria.net/biznes-i-przetargi/18697.html>

**Informacje dnia:** [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD](#) [zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD](#) [zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

## **Partnerzy**